

---

---

ИСТОРИЯ

HISTORY

---

---

*Археология*  
*Archeology*

---

*Magistra Vitae: электронный журнал по историческим наукам и археологии. 2023. № 2. С. 7–44.*

*Magistra Vitae: online journal of historical sciences and archeology. 2023;(2):7-44.*

ISSN 2542-0275

Научная статья

УДК 903.211.8

doi: 10.47475/2542-0275-2023-0-2-7-44

## **К ВОПРОСУ О ТИПОЛОГИИ РЕЖУЩИХ И КОЛЮЩЕ-РЕЖУЩИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОРУДИЙ БРОНЗОВОГО ВЕКА ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ**

**Федор Николаевич Петров**

Челябинский государственный университет; Челябинский государственный историко-археологический музей-заповедник «Аркаим», Челябинск, Россия, petrov\_fedor@mail.ru, ORCID 0000-0001-8212-7424

**Аннотация.** Проанализирована морфология 238 режущих и колюще-режущих орудий из меди и бронзы, происходящих из 66 археологических памятников с территории Южного Зауралья. Обобщены разработанные к настоящему времени типологии ножей, серпов и кинжалов эпохи бронзы Волго-Уралья и Урало-Казхстанских степей. На основе работ А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной, В. А. Дергачева и В. С. Бочкарева, а также Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых построена обновлённая версия типологии режущих и колюще-режущих орудий. По конструкции и функциональному назначению они разделены на семь категорий: ножи с выделенной рукоятью, ножи с втульчатой рукоятью, ножи-кинжалы черенковые, кинжалы с литыми и прилитыми рукоятями, серпы, струги и косари-секачи. В составе этих категорий выделено 27 типов орудий. Прослежена преемственность в морфологии металлокомплекса от «колесничных культур» первого периода позднего бронзового века (ПБВ-1) к культурам второго периода (ПБВ-2). Зафиксирован разрыв преемственности в типологии режущих и колюще-режущих орудий, произошедший на территории региона при переходе от периода ПБВ-2 к периоду ПБВ-3, от срубной и алакульской культур к культурам валиковой керамики.

**Ключевые слова:** морфология, типология, классификация, ножи, серпы, кинжалы, поздний бронзовый век, Южный Урал

**Для цитирования:** 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. URL: <https://www.magistravitaejournal.ru/ru/archive/35-magistra-vitae-2-2023.html>. doi: 10.47475/2542-0275-2023-0-2-7-44*

Original article

## **TOWARDS A TYPOLOGY OF CUTTING AND PIERCING-CUTTING METAL TOOLS OF THE BRONZE AGE OF THE SOUTHERN TRANS-URALS**

**Fedor N. Petrov**

Chelyabinsk State University; Chelyabinsk State Historical and Archaeological Museum-Reserve “Arkaim”, Chelyabinsk, Russia, petrov\_fedor@mail.ru, ORCID 0000-0001-8212-7424

**Abstract.** The work analyzes the morphology of 238 cutting and piercing-cutting tools made of copper and bronze, originating from 66 archaeological sites. The study generalizes the developed typologies of knives, sickles and daggers of the Bronze Age of the Volga-Urals and Ural-Kazakh steppes. Based on the works of A. D. Degtyareva and

N. V. Ryndina, V. A. Dergachev and V. S. Bochkarev, as well as E. N. Chernykh and S. V. Kuzminykh the author develops an updated version of the typology of cutting and piercing-cutting tools. According to their design and functional purpose, they are divided into seven categories: knives with a dedicated handle, knives with a socketed handle, knife-daggers with shank, daggers with cast handles, sickles and cleavers. Within these categories, the author identifies 27 types of tools. The study traces the continuity in the morphology of the metal complex from the “chariot cultures” of the first period of the Late Bronze Age (LBA-1) to the cultures of the second period (LBA-2). It also shows a break in the continuity in the typology of cutting and cutting-piercing tools, which occurred during the transition from the period of LBA-2 to the period of LBA-3, from the Srubnaya and Alakulskaya cultures to the cultures of Valikovaya Ceramics.

**Keywords:** morphology, typology, classification, knives, sickles, daggers, Late Bronze Age, Southern Urals

**For citation:** Petrov FN. Towards a Typology of Cutting and Piercing-Cutting Metal Tools of the Bronze Age of the Southern Trans-Urals. *Magistra Vitae: electronic journal of historical sciences and archaeology*. 2023;(2):7-44. (In Russ.). URL: <https://www.magistravitaejournal.ru/ru/archive/35-magistra-vitae-2-2023.html>. doi: 10.47475/2542-0275-2023-0-2-7-44

### Введение

К числу режущих и колюще-режущих металлических орудий, известных по материалам памятников бронзового века на территории Южного Зауралья, относятся несколько основных категорий артефактов: медные и бронзовые ножи, серпы, кинжалы, струги и косари-секачи; а по мнению некоторых авторов — также и бритвы. Мы объединяем все перечисленные изделия по схожим функциям и материалу, которые в совокупности определяют и схожую форму самих изделий. В зависимости от того, выполняло ли конкретное орудие колющие функции, его острие может 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 (кости, рога или дерева) либо металлическую рукоять, отлитую или откованную вместе с клинком, либо прилитую к последнему. Все эти орудия изготавливались сочетанием методов литья,ковки и заточки металла. Как правило, изделие сначала отливало 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.

Изучение режущих и колюще-режущих металлических орудий бронзового века включает в себя анализ состава металла. Для территории Южного Зауралья среди этих орудий выделяются изделия из меди, а также из мышьяковой, оловянистой и мышьяково-оловянистой бронзы. Металлографические исследования позволяют определить методы отливки орудий, температурный режим ихковки и степень сжатия металла при

ковке [Дегтярева, 2010, с. 111–112]. Однако эти данные являются неполными без изучения морфологии изделий, которое предполагает как выявление функциональных особенностей орудий разной формы, так и построение типологии на основании данных о встречаемости тех или иных морфологических признаков.

К настоящему времени в отечественной археологии накоплен значительный опыт классификации или типологизации медных и бронзовых ножей, серпов, кинжалов, стругов и косарей-секачей эпохи бронзы, происходящих с территории волго-уральского и урало-казахстанского регионов.

Процедура типологизации лежит в основе выделения археологических культур. Как отмечает В. С. Бочкарев, в современной археологии основными классификационными единицами являются признак, тип и культура; они входят в общую систему понятий науки, и их нельзя рассматривать в отрыве друг от друга и вне указанной системы [Бочкарев, 2015–2016, с. 32]. Несмотря на то, что в рамках так называемой «Новой археологии» предпринимались неоднократные попытки отказаться от понятия археологической культуры как от устаревшего, а современный уровень развития естественнонаучных методов датирования позволяет выстраивать хронологические последовательности практически независимо от сравнительно-типологических исследований, в археологии продолжают активно использовать понятия типа и археологической культуры.

При этом ряд авторов различают понятия типологии и классификации. Так, согласно Л. С. Клейну, основное отличие типологии от классификации состоит в том, что, обращаясь к классификации, мы сосредоточиваем внимание на логической стороне операций группирования, сортировки и систематики артефактов; на соотноше-

нии объектов с классом и классов между собой. При этом классификация должна быть построена на едином основании, в ней должна соблюдаться единая для всех частей материала иерархия, она должна исключать попадание какого-либо объекта сразу в две одноранговые ячейки и охватывать каждой ячейкой все подразделения этой ячейки (каждым классом — все его подклассы) [Клейн, 1991, с. 365]. А обращаясь к типологии мы, по Л. С. Клейну, прежде всего сосредоточиваем внимание на содержательной стороне группирования: на возможности выявить глубинные структуры материала, места объектов в системе, их значимость и соотношение типов в культуре [Клейн, 1991, с. 365]. При этом допустимо нарушение формальной строгости принципов группирования, если это способствует созданию типологии, лучше отражающей связи, существующие в материале. Задачей такой процедуры, согласно Л. С. Клейну, является выявление в материале культурных типов, или, иначе говоря, естественных типов, сформированных согласно группировке предметов, введённой в материал давними создателями исчезнувшей культуры прошлого [Клейн, 1991, с. 380].

Однако существует и альтернативная точка зрения на соотношение понятий классификации и типологии. Так, ученик Л. С. Клейна Е. М. Колпаков полагает, что как археологическая типология, так и археологическая классификация основываются на процедуре классифицирования и каких-либо «привилегированных» процедур типологизирования не существует, поэтому типологией можно назвать любую разновидность классификации [Колпаков, 2013, с. 154].

Длительное время в археологии было распространено мнение, что для построения результативной, «работающей» типологии или классификации необходимо учитывать максимальное количество признаков классифицируемых предметов. Однако, как показал В. С. Бочкарев, такой подход не гарантирует успеха, но всегда является очень трудоёмким делом. Для открытия полноценных типов, соответствующих внутренним закономерностям в материале, важно не количество учтённых признаков, а их качество, то есть из всего массива возможных признаков исследователю необходимо выделить значимые или типобразующие признаки [Бочкарев, 2015–2016, с. 33]. Эти типобразующие признаки, или, в терминологии Е. М. Колпакова, ключевые признаки, объединяются в такие коррелированные кластеры признаков в системе, чьи последовательные

значения или состояния согласованно изменяются в какой-либо определённой связи с последовательными значениями других сходных признаков [Колпаков, 2013, с. 37].

### **Типологии серпов, стругов и косарей-секачей**

К середине XX в. происходит активное накопление материалов — находок металлических режущих и колюще-режущих орудий бронзового века на территории степей и лесостепей Евразии. Делаются первые попытки создания типологии отдельных категорий таких орудий: прежде всего медных и бронзовых серпов, ножей и кинжалов. Так, уже в статье 1954 г. К. В. Сальников выделяет среди рассматриваемых им серпов относительно узкие слабоизогнутые серпы абашевского типа и массивные асимметричные серпы с крючком срубно-хвалынского типа [Сальников, 1954, с. 66–67].

Один из первых опытов составления детальной типологии древних серпов, охватывающей в том числе металлические серпы эпохи бронзы, был предпринят в статье В. П. Левашовой, посвящённой сельскому хозяйству древнерусского населения X–XIII вв., автор которой широко привлекла к своему исследованию как существенно более ранние, так и более поздние серпы. Для классификации серпов были выбраны следующие признаки: положение рукояти по отношению к клинку, высота дуги лезвия по отношению к её основанию, положение вершины дуги лезвия в той или иной части клинка, крутизна изгиба лезвия в начальной и конечной части клинка [Левашова, 1956, с. 60–61]. Интересные наблюдения сделала В. П. Левашова относительно конструкции рукоятей серпов разных периодов. Она отмечает, что «соединение серпа с рукояткой чаще всего осуществлялось посредством острого черешка, вставлявшегося в деревянную рукоятку. У серпов без черешка расклинённая или расколота вдоль рукоятка накладывалась на тупой (не имеющий лезвия) конец орудия так, что деревянная накладка удлиняла конец металлической части. Часто на тупом конце железного серпа делалась перпендикулярно загнутая пяточка... входившая в дерево внутри рукояти... Прообразом этой пяточки был острый загнутый кончик у более древних ... серпов» [Левашова, 1956, с. 64].

Относительно эффективности серпов бронзового века и более поздних периодов В. П. Левашова отмечает, что производительность работы этими орудиями прежде всего зависит от формы изгиба лезвия. У идеального серпа во всех точках

лезвия углы, образуемые радиусом вращения серпа при работе и касательной к этой точке, должны быть равны между собой. При этом, как отмечает автор, большинство древних типов серпов характеризуются тем, что у них ось рукоятки является продолжением оси клинка; а у серпов более поздних и более совершенных форм рукоятка отогнута под углом. Это имеет большое значение для производительности орудия, потому что форма древних серпов приводит к неоптимальной геометрии лезвия [Левашова, 1956, с. 64–65].

Ю. А. Краснов в монографии 1971 г. доработал типологию серпов В. П. Левашовой, распространив её практически на все виды данных орудий, изготовлявшихся из камня, цветного и чёрного металла. В этой работе он активно составлял и использовал графики углов резания серпов, предложенные В. П. Левашовой. Серпы были разделены им по материалу на каменные, бронзовые или медные и железные; по способу крепления рукоятки на серпы с отогнутым крючком, серпы с кольцом, черешковые серпы и серпы, рукоятка которых накладывалась на тыльную часть клинка, не имеющую черешка; по характеру изгиба лезвия серпы разделены на симметричные и асимметричные [Краснов, 1971, с. 68–69].

В монографии 1970 г. Е. Н. Черных представил свою версию типологии серпов бронзового века Волго-Уралья. Он разделил все серпы и серповидные орудия на орудия с крючком и без крюка. Орудия с крючком подразделяются на два типа: с прямым лезвием (дербеденевские) и с сильно изогнутым и кривым лезвием (срубные). Орудия без крюка подразделяются на черенковые и бесчеренковые. Черенковые серпы составляют самостоятельный тип, а бесчеренковые подразделяются на три типа: серпы-струги со слабым изгибом (верхне-кизильские), серпы с сильным изгибом (андроновские) и косари (сосново-мазинские) [Черных, 1970, с. 63].

Позднее, в 1991 г., Н. А. Аванесова предложила обновлённую типологию серпов и серповидных орудий эпохи бронзы, основанную на схеме В. П. Левашовой, модифицированной Ю. А. Красновым. Автор выделила следующие пять основных типов таких орудий. Тип А (жатвенные ножи) — небольшие орудия с симметричным изгибом почти прямого лезвия, оттянутого ковкой с односторонней заточкой. Тип Б (серпы) выделяется по наличию вогнутого лезвия и дугообразного обуха, что позволяло расположить рукоятку под углом к лезвию. В рамках типа Б выделяются подтипы Б<sub>1</sub> — ножевидные серпы, Б<sub>2</sub> — сер-

пы с крючком и Б<sub>3</sub> — серпы с выделенной рукояткой. Тип В (скобели-струги) отличается наличием равномерно зауженных откованных обоих концов клинка, предназначенных для установки двух рукоятей. Тип Г (секачи-косари) — крупные массивные серповидные орудия с почти прямым ножевидным лезвием. Подразделяется на подтип Г<sub>1</sub> с прямой пяткой и подтип Г<sub>2</sub> с овальной пяткой. Тип Д (серпы-косы) — массивные орудия, как правило, с симметричным лезвием, рукоятка которых крепилась через несомкнутую втулку [Аванесова, 1991, с. 18–22].

В. А. Дергачев и В. С. Бочкарев в монографии 2002 г. положили в основу типологии серпов их пространственное распределение и метрические характеристики; в их подходе прослеживается развитие классификации Е. Н. Черных. В составе волго-уральской серии орудий авторы выделяют две группы изделий: уральскую, включающую в себя разнотипные серпы, бытование которых связывается преимущественно с культурными общностями, территориально тяготеющими к Южному Приуралью и Зауралью, и волго-уральскую, объединяющую серпы, разные модификации которых получили распространение от Урала и Волги до правобережья Днепра [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 27]. По результатам корреляции измерений высоты дуги изгиба лезвия и ширины клинка было выявлено пять размерных групп орудий, на основании которых выделено пять типов: Береговка, Петровка, Кочетное, Кундравинская и Сосновая Маза [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 27–30].

В состав типа Береговка вошли узкие и слабо изогнутые серпы, имеющие симметрично изогнутый клинок с утолщённым обухом, как правило — клиновидное сечение клинка и прямоугольное сечение черенка. Внешний край черенка, предназначенный для насада на деревянную или костяную рукоятку, обычно приострѐн; лезвие проковано и заточено с одной или с двух сторон. Как отмечают авторы, серпы данного типа шире всего представлены на уральских памятниках абашевской культуры [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 31, 33–34].

К числу серпов типа Петровка В. А. Дергачев и В. С. Бочкарев относят орудия со средней степенью изогнутости и сравнительно узким клинком. Большинство из них имеют симметрично изогнутый клинок с утолщённым обухом; сечение клиновидное или, реже, прямоугольное; остриё, как правило, закруглено. Черенковая часть, как правило, не отделена от клинковой;

на черенке часто заметны следы от деревянной рукоятки; торцовая часть черенка, предназначенная для насада, обычно приострена. По оценке авторов, серпы данного типа связаны с памятниками синташтинской, петровской и покровской культур [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 36, 41].

Серпы типа Кочетное выделяются сильной степенью изогнутости, в остальном они похожи на серпы типа Петровка и могут, по мнению авторов, рассматриваться как вариант этого типа. Их немногочисленные находки связаны с памятниками покровской и петровской культур [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 41].

Серпы типа Кундравинская имеют сравнительно широкий клинок, наиболее широкая часть которого зачастую смещена к острию. Их отличают большие размеры, они могут иметь как симметрично, так и асимметрично изогнутый клинок; остриё, как правило, закруглено; рукояточная часть, как правило, не выделена, лишь иногда она отделена от лезвия уступом или скосом; кончик черенка приострён; сечение клинка клиновидное, сечение черенка прямоугольное; лезвие отточено с одной или, чаще, с двух сторон. В основном серпы этого типа связаны с памятниками алакульской культуры [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 43, 46].

Отличительными чертами серпов типа Сосновая Маза согласно В. А. Дергачеву и В. С. Бочкареву является почти прямая линия лезвия и широкий, массивный клинок. Кроме того, у большинства таких серпов обух укреплен дополнительным расширением в форме валика, а черенок снабжен отверстием для крепления рукоятки. Почти все орудия этого типа имеют асимметричные клинки, вершина дуги обуха у которых смещена к приострённому острию. Распространены во многих культурах с валиковой керамикой [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 47, 58].

В составе следующей, волго-уральской группы серпов В. А. Дергачев и В. С. Бочкарев выделяют две подгруппы — серпы с крюком и серпы с выделенным насадом, которые в свою очередь подразделяются на пять типов [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 47, 58]. В данной работе мы остановимся только на тех выделенных авторами типах серпов волго-уральской группы, которые представлены в материалах Южного Урала. Из состава подгруппы серпов с крюками с этой территорией связаны серпы типов Ибракаево, Дербедень и Явленка; подгруппа серпов с выделенным насадом (узким, заостренным к концу стрижнем или

подпрямоугольным выступом) в данном регионе не представлена.

Серпы типа Ибракаево — сильноизогнутые орудия с относительно узким, чаще всего асимметричным клинком и кованым крюком, использовавшимся для закрепления рукоятки из органических материалов. Обух зачастую утолщён; клинки серпов часто имеют продольный и поперечный изгиб; остриё обычно закруглено; крюк выделяется плавным скосом или уступом; лезвие отковано и заточено с одной или с обеих сторон. В основном серпы этого типа связаны с памятниками срубной культуры [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 59, 86].

Серпы типа Дербедень выделяются очень широким, слабо изогнутым асимметричным клинком, при этом наибольшая ширина клинка смещена к острию, которое, как правило, закруглено. Обух утолщён; клинки во многих случаях имеют продольный и поперечный изгиб; крюки выделяют чаще уступом, чем плавным скосом. Их распространение, по оценке В. А. Дергачева и В. С. Бочкарева, связано с черкаскульской, приказанской и сабатинской культурами, а также с культурами валиковой керамики [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 86, 99].

Серпы типа Явленка отличаются слабоизогнутым и узким, как правило симметричным, клинком клиновидного сечения. Крюк выделен со стороны лезвия уступом или плавным скосом; лезвие бывает отковано и заточено с одной или с обеих сторон. Серпы данного типа связаны, по оценке авторов, с памятниками черкаскульской, межовской и саргаринско-алексеевской культур [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 107, 111].

### **Типологии ножей и кинжалов**

В монографии 1970 г. Е. Н. Черных представил типологии ножей и кинжалов бронзового века Волго-Уралья. В этой работе он вводит ставшее в дальнейшем традиционным в литературе разделение на ножи и кинжалы не по форме клинка, а по конструкции рукоятки, при этом и ножи и кинжалы, по Е. Н. Черных, могут быть как однолезвийными, так и двулезвийными, они могут иметь как прямые, так и изогнутые клинки. Ножами автор называет черенковые и бесчеренковые режущие и колюще-режущие орудия, имевшие в древности рукоятки из органических материалов; а кинжалами — орудия с цельнолитыми и прилитыми к клинку металлическими рукоятками [Черных, 1970, с. 63–64].

Все ножи Е. Н. Черных разделил на однолезвийные и двулезвийные. В числе однолезвийных

ножей выделен единственный тип — однолезвийные ножи с прямым лезвием и горбатой спинкой. Двулезвийные ножи разделены на черенковые и бесчеренковые. Для бесчеренковых ножей выделен единственный тип — ножи бесчеренковые с параллельными краями лезвий (турбинские). Черенковые двулезвийные ножи разделены на 10 типов в зависимости от формы черенка и особенностей оформления перехода от черенка к клинку: ножи с коротким прямоугольным черенком (сейминские), ножи с намечающимся трапециевидным черенком, ножи с заострённой пяткой черенка (гаринско-борские), ножи с пригуплённой пяткой черенка, ножи с массивным и расширенным к пятке черенком, ножи с ромбической пяткой черенка с перехватом, ножи с ромбической пяткой черенка с перекрестьем и перехватом (срубные), ножи с перекрестьем (срубные), ножи с перехватом (срубные) и ножи с кольцевым напылом вокруг черенка (киммерийские) [Черных, 1970, с. 63].

Кинжалы Е. Н. Черных также подразделил на однолезвийные и двулезвийные. В числе однолезвийных кинжалов был выделен единственный тип — кинжалы выгнутообушные (сейминско-турбинские). Двулезвийные кинжалы разделены на кинжалы с цельнолитыми рукоятями и кинжалы с рукоятями, прилитыми к клинку. Для кинжалов с цельнолитыми рукоятями отмечен единственный тип — с прорезями на рукояти и с грибовидным навершием (сосновомазинские). Кинжалы с рукоятями, прилитыми к клинку, подразделены на два типа: кинжалы с бесчеренковыми клинками или с клинками с прямоугольным черенком (сейминские или турбинские) и кинжалы, у которых рукоять прилита к черенковому клинку с перехватом или перекрестьем (срубные) [Черных, 1970, с. 64].

При этом Е. Н. Черных отметил сложности, связанные с созданием такой типологии. По его словам, «в связи с расплывчатостью деталей границы между конечными типологическими рядами часто условны. Так, например, зыбка граница между ножами с ромбической пяткой черенка: с перехватом, с одной стороны, и с перекрестьем и перехватом — с другой. Это обусловлено крайне нечёткими на ряде экземпляров отличиями между массивным подтреугольным черенком и ромбической формой пятки черенка» [Черных, 1970, с. 62].

Если говорить о более восточных районах степи, то типологию так называемых карасукских кинжалов первоначально разработала Н. Л. Членова [Членова, 1976].

В дальнейшем значительно более детальный вариант типологии этих кинжалов на материалах с более широким географическим охватом подготовила К. Мацумото [Мацумото, 2015].

Н. А. Аванесова в монографии 1991 г. предложила довольно детальную типологию металлических ножей эпохи бронзы. В качестве основы для классификации автор выбрала количество лезвий на клинке, разделив все ножи на два отдела: I отдел — двулезвийные ножи; II отдел — однолезвийные ножи. Метрическим измерениям для целей составления типологии Н. А. Аванесова подвергла только двулезвийные ножи с перехватом, описываемые ею как «ножи с боковыми выемками по клину» [Аванесова, 1991, с. 22]. Всего автором выделен один тип и восемь подтипов двулезвийных ножей. Тип А (кинжалы), к сожалению, не описывается в работе обобщённо, как не описываются и входящие в его состав восемь подтипов — от А1 до А8 [Аванесова, 1991, с. 23], однако изображения ножей, относимых к этим подтипам, представлены на иллюстрации [Аванесова, 1991, рис. 22]. Из неё можно заключить, что однозначным критерием для выделения типа А и входящих в него подтипов не была форма черенка или рукояти (так, в состав подтипа А<sub>2</sub> входят как черенковые ножи-кинжалы, так и кинжал с литой рукоятью), не была им и форма клинка (в состав подтипа А<sub>1</sub> входят ножи как с листовидным, так и с треугольным клинком), не был таким критерием и профиль клинка (в состав подтипа А<sub>5</sub> входят как ножи с линзовидным профилем клинка, так и ножи с двусторонними нервюрами на клинке), поэтому анализировать типологию двулезвийных ножей Н. А. Аванесовой непросто.

В составе II отдела (однолезвийные ножи) Н. А. Аванесова выделяет три типа и девять подтипов. Тип А (бесчеренковые ножи) подразделяется на четыре подтипа: А<sub>1</sub> — пластинчатые ножи, А<sub>2</sub> — ножи с намечающейся рукоятью, А<sub>3</sub> — ножи с криволинейной спинкой и прямым лезвием, А<sub>4</sub> — коленчатые ножи со слабо-выраженной криволинейной спинкой [Аванесова, 1991, с. 26]. К сожалению, большинство этих подтипов выделены на разных основаниях, что нарушает принцип единства оснований классификации. Тип Б (черенковые ножи) подразделяется на три подтипа: Б<sub>1</sub> — ножи с намечающимся уступом, Б<sub>2</sub> — ножи с уступом и Б<sub>3</sub> — ножи с плечиками [Аванесова, 1991, с. 27]. Тип В (рукоятчатые ножи) подразделяется на три подтипа: В<sub>1</sub> — плоскоручкоятчатые ножи, В<sub>2</sub> — желобчаторучкоят-

точные ножи и В<sub>3</sub> — ножи с прорезной рукоятью [Аванесова, 1991, с. 27–28].

В качестве отдельной категории режущих инструментов Н. А. Аванесова выделяет однолезвийные и двулезвийные бритвы. Типы бритв в отличие от типов ножей и серпов имеют у Н. А. Аванесовой не буквенные, а цифровые обозначения; а подтипы — не буквенно-цифровые обозначения, а цифро-буквенные. Автор выделяет пять типов и два подтипа бритв. Тип I — пластинчатые бритвы листовидной формы с расширенной овальной верхней частью [Аванесова, 1991, с. 29–30]. По сути бритвы этого типа являются двулезвийными черенковыми ножами с пластинчатыми подовальными клинками со скруглённым остриём. Тип II — пластинчатые бритвы с асимметричными клинками с расширенным округлым кончиком подразделяются на два подтипа: II<sub>а</sub> — со слабовыраженной асимметричностью клинка и II<sub>б</sub> — с односторонним расширением клинка и односторонней заточкой по этому расширению. Тип III — бритвы с клинком в виде тонкой, широкой, раздвоенной на остриё пластины с упором в основании черенка. Тип IV — бритвы с двулезвийным выпукло-вогнутым клинком с коленчатым сужением в месте перехода от клинка к длинной плоской рукояти. Тип V — однолезвийные бритвы с узким клинком, который отделён от рукояти арочной выемкой со стороны лезвия [Аванесова, 1991, с. 30–32].

Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых создали типологию ножей и кинжалов памятников сейминско-турбинского типа. Черенковые ножи-кинжалы (категория НК) были разделены по количеству лезвий на клинке на однолезвийные и двулезвийные, по профилю клинка на пластинчатые и с ребром посередине; также учитывалась форма черенка и клинка, разные размерные группы также нашли своё отражение в типологии [Черных, Кузьминых, 1989, с. 91–92]. Всего авторами было выделено 14 разрядов ножей-кинжалов от НК-2 до НК-28 (в нумерации разрядов использованы только чётные числа) [Черных, Кузьминых, 1989, с. 91–92]. В отдельную категорию авторы выделили ножи с металлической рукоятью, они получили название «кинжалы» (КЖ), хотя авторы отмечают, что целый ряд предметов из категории НК также являются кинжалами, только имели рукояти из органических материалов. Изделия категории КЖ были разделены по количеству лезвий (однолезвийные или двулезвийные), по форме клинка (прямой или изогнутый), по профилю клинка (пластинчатые и с продольным ребром

жёсткости) и по особенностям оформления литой рукояти [Черных, Кузьминых, 1989, с. 108]. Всего авторы выделили семь разрядов кинжалов от КЖ-2 до КЖ-14 (здесь также в нумерации использованы только чётные числа) [Черных, Кузьминых, 1989, с. 108–125].

В статье 2007 г. А. Д. Дегтярева предложила новую типологию ножей синташтинской культуры [Дегтярева, 2007, с. 57–64], которая в дальнейшем получила развитие в монографии 2010 г. [Дегтярева, 2010, с. 101–111], а в совместной с Н. В. Рындиной статье 2020 г. та же типология была доработана и распространена на ножи петровской культуры [Дегтярева, Рындина, 2020, с. 20–26].

По способу оформления насада и лезвийной части А. Д. Дегтярева подразделила ножи на орудия с прямой рукоятью и с выделенными черенками, а также на однолезвийные и двулезвийные [Дегтярева, 2010, с. 101].

В группу I объединены ножи с выделенной рукоятью.

Тип I-1. Ножи с прямой выделенной рукоятью, двулезвийные, с асимметричной конфигурацией лезвия относятся к категории универсальных полифункциональных орудий, большей частью имевших выпуклые линзовидные спуски. Длина рукояти, как правило, немногим больше, чем длина лезвия. Ножи обладают массивной прямой рукоятью, плавно переходящей в лезвие или же отделённой от него небольшим уступом. Лезвийная кромка на одной стороне изделия прямая или слегка вогнутая, на противоположной — имеет выпуклую форму. На некоторых экземплярах с прямым или вогнутым лезвием были пропилены мелкие зубчики пилы тонкой абразивной пластиной. По мнению А. Д. Дегтяревой, возможно, эти универсальные ножи с удобной, удлинённой рукоятью, плотно сидящей в ладони, использовались как режущий инструмент для разделки и обработки туш животных, рыбы и для распиливания волокнистых материалов [Дегтярева, 2010, с. 101; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 20].

Тип I-2. Ножи с прямой выделенной рукоятью, однолезвийные, отличаются от предыдущего типа наличием утолщённой спинки на рабочей части, которая на большинстве орудий прямая, реже находится под тупым углом к рукояти. Лезвие прямое или слабовыпуклое [Дегтярева, 2010, с. 101; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 21].

Тип I-3. Первоначально определялись автором как ножи двулезвийные с прямой широкой рукоятью и клинком листовидной формы [Дегтярева,

2010, с. 101]. В дальнейшем описание было уточнено и к типу отнесены ножи с выделенной рукоятью и симметричным двулезвийным клинком, линзовидным в сечении и отделённым от рукояти небольшими уступами [Дегтярева, Рындина, 2020, с. 21].

В группу II А. Д. Дегтярева и Н. В. Рындина выделили ножи с втульчатой рукоятью. В состав этой группы входит единственный тип — тип II, ножи с втульчатой разомкнутой рукоятью и двулезвийным клинком, линзовидным в сечении [Дегтярева, Рындина, 2020, с. 21].

В группу III входят ножи, крепление к которым рукояти из органических материалов осуществлялось за черенок — специальный металлический выступ.

Тип III-1. Ножи с удлинённым узким черенком, плавно переходящим в листовидный клинок с линзовидным сечением или с ребром жёсткости на клинке [Дегтярева, 2010, с. 103; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23]. Соответствует типу НК-12 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 101].

Тип III-2. Ножи со слабо намеченным черенком, без перехвата, с клинком листовидной, подтреугольной или овально-листовидной формы, линзовидным в сечении или с ребром жёсткости [Дегтярева, 2010, с. 104; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23].

Тип III-3. Ножи с выделенным подпрямоугольным массивным черенком и клинком листовидной формы без ребра жёсткости [Дегтярева, 2010, с. 104].

Тип III-4. Ножи с двумя боковыми выемками, отделяющими массивный подтреугольный черенок от овального клинка [Дегтярева, 2010, с. 104].

Тип III-5. Ножи с выделенным черенком с подромбической или закруглённой пяткой, чётко выделенным перехватом, листовидным клинком с ребром жёсткости или без него [Дегтярева, 2010, с. 105; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23]. Соответствует типу НК-14 по: [Черных, Кузьминых, 1989, с. 101].

Тип III-6. Ножи с выделенным перекрестьем и перехватом, коротким черенком подпрямоугольной формы, иногда с расширенно-закруглённой пяткой [Дегтярева, 2010, с. 105; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23].

Тип III-7. Ножи с удлинённым черенком, сужающимся к закруглённому или прямому окончанию, с чётко выделенным перекрестьем без перехвата, с ребром жёсткости или односторонней нервюрой на клинке [Дегтярева, 2010, с. 108; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23].

Тип III-8. Ножи с перекрестьем, перехватом, с ромбической пяткой черенка и в основном с ребром жёсткости на клинке [Дегтярева, 2010, с. 109; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 25]. Соответствуют типу НК-16 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 101].

Также в составе коллекций ножей петровской культуры А. Д. Дегтярева и Н. В. Рындина отмечают наличие ножей типа НК-6 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 93–95]. Это ножи с выделенным широким трапециевидным черенком, клинком овально-листовидной формы с ребром жёсткости или линзовидного сечения [Дегтярева, Рындина, 2020, с. 26].

Ещё один тип ножей бронзового века Южного Зауралья А. Д. Дегтярева с соавторами отметили в статье 2019 г. Это ножи-кинжалы саргаринско-алексеевской культуры, относящиеся к разряду черенковых с удлинённым насадом, симметричным листовидным или лавролистным клинком линзовидным или ромбовидным в сечении, с кольцевым упором в основании черенка [Дегтярева и др., 2019, с. 31].

### Обсуждение существующих типологий

К настоящему времени набран значительный опыт типологизации металлических режущих и колюще-режущих орудий бронзового века для территорий, охватывающих в том числе Южное Зауралье. Наиболее современными и детальными являются типологические построения В. А. Дергачева и В. С. Бочкарева для серпов и косарей-секачей, Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых, а также А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной для ножей и кинжалов; и Н. А. Аванесовой для всех перечисленных видов орудий. Именно к этим типологическим схемам прежде всего обращаются сегодня исследователи для классификации новых находок и при публикации фондовых материалов [Епимахов, 2011, с. 15–16; Куприянова, Таскаев, 2018, с. 22 и др.].

При изучении существующих типологий прежде всего обращает на себя внимание отсутствие единой терминологии в наименовании разных частей режущих и колюще-режущих орудий. Так, например, авторы зачастую не различают понятия «клинок» и «лезвие»; а также называют клинок орудия «рабочей частью», «лезвийной частью» или «клином». Элемент формы орудия для прикрепления к нему органической рукояти называется то «черенком», то «черешком»; соответственно, одни авторы говорят о «черенковых ножах», а другие о «черешковых ножах».



Обух клинка зачастую называют «спинкой», а остриё — «рабочим концом» или «носком».

Оптимальным выходом из этой ситуации представляется стандартизация наименования 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 и кинжалов. А поскольку конструктивно металлические ножи и кинжалы бронзового века ничем принципиально не отличаются от таковых, используемых в настоящее время, для наименования их основных функциональных частей вполне может использоваться современная терминология.

Использование этой терминологии при описании изделий и их классификации позволит добиться однозначности. Можно надеяться, что после этого в археологических текстах перестанут путать клинок как «полосу металла, обработанную специальным образом и предназначенную для нанесения повреждения», с лезвием, которое представляет собой «острое ребро клинка, которым наносятся рубленые и резаные повреждения», а остриё, определяемое в настоящее время как «точка, в которой сходится лезвие с лезвием либо лезвие с обухом клинка» [Козлов и др., 2006, с. 6–7], не будут малосодержательно называть «рабочим концом орудия».

Также использование актуальных терминов уберёт встречающуюся в археологической литературе двусмысленность в понимании того, что такое кинжал, поскольку согласно современной терминологии кинжал это «оружие с коротким двухлезвийным, преимущественно прямым, клинком, оканчивающимся остриём, у которого сходятся оба лезвия» [Козлов и др., 2006, с. 5] и конструктивно не может быть однолезвийным.

Вторая проблема, которая характерна для ряда созданных к настоящему моменту типологий режущих и колюще-режущих орудий, — это нарушение принципа единства оснований. Как отмечал в связи с этим В. С. Бочкарев, на одном и том же уровне классификации можно воспользоваться только одним из трёх возможных приё-

мов деления: по наличию или отсутствию одного и того же признака, по разновидностям одного признака, по исключаящим друг друга признакам; смешение этих приёмов недопустимо [Бочкарев, 2015–2016, с. 34]. Однако изучая используемые к настоящему времени типологии серпов, ножей и кинжалов, мы видим ряд случаев, когда одноранговые типы или подтипы выявлялись на разных основаниях — одни по форме крепления к рукояти, другие — по форме или профилю клинка, что осложняет как распределение, так и анализ материала.

### **Обновлённая версия типологии**

На основе разработок специалистов, охарактеризованных в настоящей статье, мы предприняли попытку создать обновлённую версию типологии режущих и колюще-режущих металлических орудий бронзового века Южного Зауралья. Она отличается от предшествующих версий тем, что включает в себя все основные категории орудий: ножи разного форм-фактора, кинжалы, серпы, струги и косари-секачи, которые мы рассматриваем как отдельную от серпов категорию орудий, сочетающих в своём функционале как режущее, так и рубящее действие.

При построении данной версии типологии мы опирались на уже имеющиеся разработки, по возможности сохраняя типологическое членение ножей по А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной; серпов по В. А. Дергачеву и В. С. Бочкареву, а также кинжалов и некоторых других орудий по Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых. В ряде случаев мы сочли целесообразным выделить дополнительные типы или объединить некоторые ранее выделявшиеся.

В качестве основных критериев выделения категорий орудий были выбраны функциональное назначение и общая компоновка изделия. Типы выделялись прежде всего по особенностям крепления рукояти, для орудий с металлическими рукоятями также учитывалась их конструкция; в ряде случаев в качестве дополнительного критерия учитывалась также форма клинка.

Мы стремились сохранить преемственность с существующими образцами типологии медных и бронзовых ножей, серпов и кинжалов, поэтому отказались от идеи построить новую классификацию на основе формализованного описания всех основных признаков формы черенка, перекрестья, клинка и т. д. Проведенный нами опыт построения такой классификации показал, что результат получается чрезвычайно дробным,

со множеством кластеров, зачастую мало отличающихся друг от друга и практически бесполезных в практической работе.

К моменту подготовки данной статьи для территории Южного Зауралья нами учтено на основании публикаций, отчётов и коллекций 304 медных и бронзовых колющих и колюще-режущих орудия. Для целей построения обновлённой версии типологии из этого числа было отобрано 238 предметов; в работе не были задействованы обломки орудий и плохо сохранившиеся изделия, которые не позволяют сделать вывод об их основных морфологических признаках; также не задействованы некоторые орудия, которые пока не введены в научный оборот и готовятся их авторами к публикации.

Использованные в работе 238 орудий происходят из 66 археологических памятников, расположенных к востоку от Уральских гор на территории Южного Зауралья в пределах центральной и южной частей Челябинской области, юго-восточной Башкирии и северо-восточного Оренбуржья. В числе этих памятников 37 поселений, 16 могильников, 2 клада и 11 одиночных находок (рис. 1). **Поселения:** Аландское [Arkaim..., 2011]; Аркаим [Зданович, 1997; Зданович, Малюткина, Зданович, 2020]; Большая Берёзовая 2 [Алаева, 2015]; Камбулат II [Чебакова, 1975]; Каменная Речка III [Епимахов, Епимахова, 2002]; Каменный Амбар [Корякова и др., 2011]; Карагайлы 17 [Батанина, Малая, Петров, 2019]; Кизильское [Стоколос, 2004]; Кинзерское [Аванесова, 1991]; Куйсак [Аркаим..., 2009; Зданович и др., 2003]; Кулевчи III [Виноградов, 1982; Виноградов, 2022]; Лебяжье VI [Петрова, 2004]; Малая Берёзовая 4 [Алаева, 2014]; Малокизильское [Сальников, 1951]; Мирный III [Стефанов, 1996]; Мирный IV [Чебакова, 1971]; Ново-Байрамгулово I [Федоров, Рафикова, 2017]; Олаир [Сунгатов, Бахшиев, 2008]; Ольховка 3 [Булдашов, 1991]; Осиповка I [Древности..., 1991]; Синеглазово [Виноградов, Епимахов, Костюков, 2002]; Синташта [Генинг, Зданович, Генинг, 1992]; Стариково [Сальников, 1967]; Старокумлякское [Марков, 1987; Анкушев и др., 2021]; Степное [Куприянова, 2010; Петров, 2021]; Степное VIII [Куприянова, 2007]; Стрелецкое I [Куприянова и др., 2013]; Тавлыкаевское [Морозов, 1983]; Таукаево I [Гирник, 2022]; Устье [Виноградов, 2013; Дегтярева, Кузьминых, 2013]; «У Спасского моста» [Фомина, 1964]; Чебаркуль III [Алаева и др., 2017; Алаева, 2019]; Черкасы II [Зданович и др., 2003]; Черняки I [Стоколос, 1972]; Черняки III [Стоколос, 1972]; Шибаето

во I [Нелин, 2004]; Юкалекулевское [Горбунов, Обыденнов, 1983]. **Могильники,** II Малокизильский [Сальников, 1951]; Агаповка II [Сальников, 1967]; Альмухаметовский I [Васюткин, Горбунов, Пшеничнюк, 1985]; Большекараганский [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996; Зданович, 2002]; Каменный Амбар V [Костюков, Епимахов, Нелин, 1995; Епимахов, 2002; 2005]; Княженское IV [Зданович, 2010]; Кривое Озеро [Виноградов, 2003; Виноградов и др., 2017]; Кулевчи VI [Виноградов и др., 2020]; Песчанка 2 [Алаева, Марков, 2009]; Путиловская Заимка II [Епимахов и др., 2019]; Синташтинский [Генинг, Зданович, Генинг, 1992; Стефанов, Епимахов, 2006]; Степное I [Куприянова, 2011; 2016; Kurgiyanova, 2022]; Степное VII [Куприянова, Зданович, 2015; Куприянова, 2017; Куприянова, Таскаев, 2018]; Троицк 7 [Нелин, 1998]; Урефты I [Стефанов, Корочкова, 2006]; Черняки I [Стоколос, 1972]. **Клады,** Абзакровский [Обыденнов, 1996; Берсенев, 2023]; Верхне-Кизильский [Епимахов, 2003; Кузьмина, 2000]. **Одиночные находки,** в с. Анненское [Епимахов, Епимахова, 2005]; в пос. Бреды; у дер. Берсеневка [Дегтярева и др., 2019]; у пос. Ерлыгас [Петров, 2022]; в дер. Ильчигулово [Членова, 1973]; в с. Кизильское [Дегтярева и др., 2019]; у с. Ларино [Епимахов, 2011]; в пос. Нижнекизильский [Епимахов, Епимахова, 2005]; в пос. Тимофеевка [Аванесова, 1991]; у дер. Сосновка [Епимахов, 2011]; в дер. Сулейманово [Членова, 1973].

По конструкции и функциональному назначению было выделено семь категорий металлических режущих и колюще-режущих орудий населения Южного Зауралья в бронзовом веке, которые по примеру типологии А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной получили нумерацию римскими цифрами: I — ножи с выделенной рукоятью, II — ножи с втульчатой рукоятью, III — ножи-кинжалы черенковые, IV — кинжалы с литыми и прилитыми рукоятями, V — серпы, VI — струги, VII — косари-секачи (рис. 2).

В составе семи категорий было выделено 27 типов, получивших, по образцу типологии А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной, нумерацию арабскими цифрами и для первых трёх категорий в значительной мере совпадающих или частично совпадающих с типами согласно упомянутой типологии. Образцы изделий каждого из выделенных типов приведены на рис. 2.

Культурно-хронологические обобщения были выполнены в системе трёх основных периодов позднего бронзового века (ПБВ) Волго-Уралья, предложенной для более западных районов

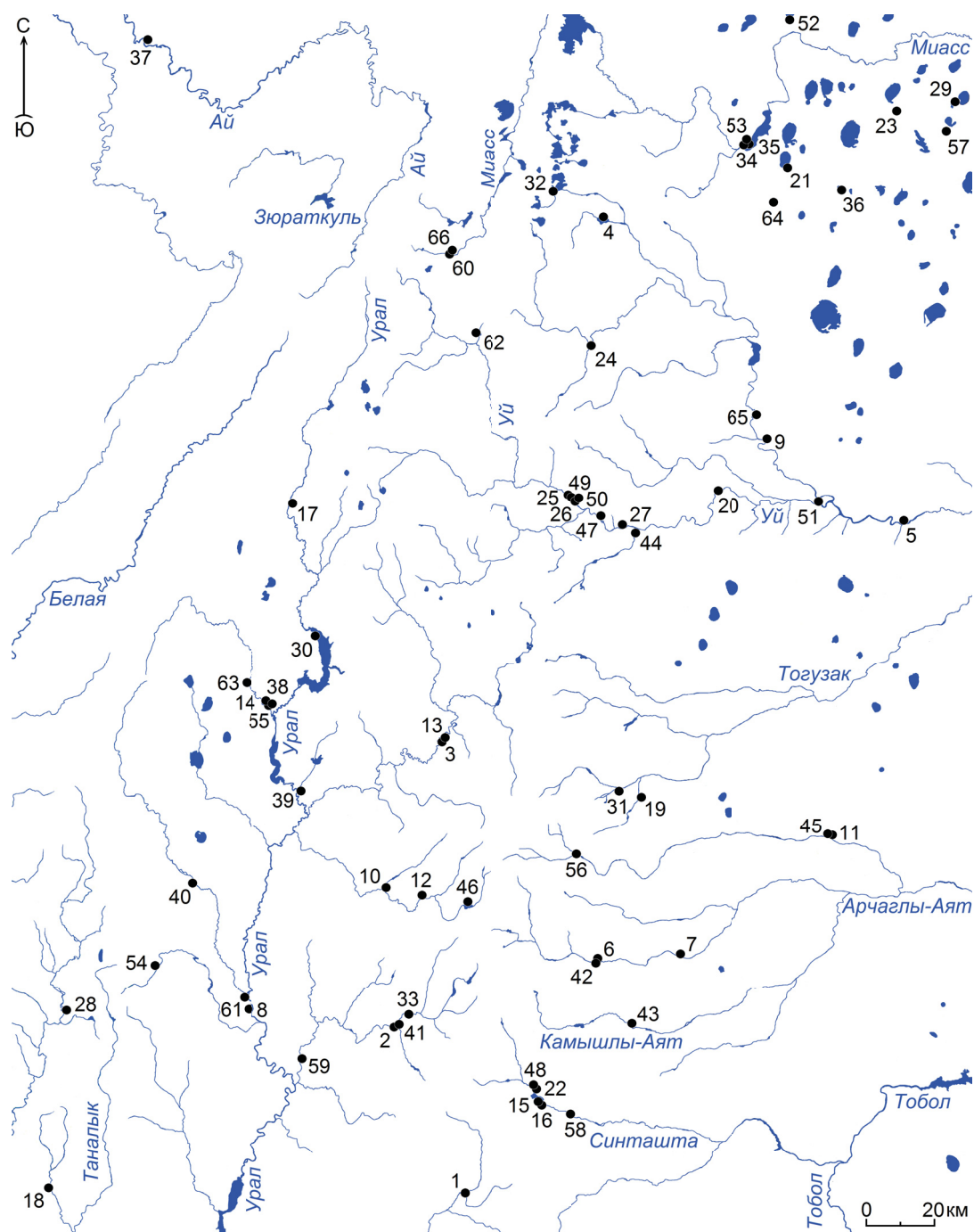


Рис. 1. Археологические памятники бронзового века Южного Зауралья, на которых были найдены металлические режущие и колюще-режущие орудия. **Поселения:** 1 — Аландское; 2 — Аркаим; 3 — Большая Берёзовая 2; 4 — Камбулат II; 5 — Каменная Речка III; 6 — Каменный Амбар; 7 — Карагайлы 17; 8 — Кизильское; 9 — Кинзерское; 10 — Куйсак; 11 — Кулевчи III; 12 — Лебяжье VI; 13 — Малая Берёзовая 4; 14 — Малокизильское; 15 — Мирный III; 16 — Мирный IV; 17 — Ново-Байрамгулово I; 18 — Олаир; 19 — Ольховка 3; 20 — Осиповка I; 21 — Синеглазово; 22 — Синташта; 23 — Стариково; 24 — Старокумлякское; 25 — Степное; 26 — Степное VIII; 27 — Стрелецкое I; 28 — Тавлыкаевское; 29 — Таукаево I; 30 — «У Спасского моста»; 31 — Устье; 32 — Чебаркуль III; 33 — Черкасы II; 34 — Черняки I; 35 — Черняки III; 36 — Шибаево I; 37 — Юкалекулевское. **Могильники:** 38 — II Малокизильский; 39 — Агаповка II; 40 — Альмухаметовский I; 41 — Большекараганский; 42 — Каменный Амбар V; 43 — Княженское IV; 44 — Кривое Озеро; 45 — Кулевчи VI; 46 — Песчанка 2; 47 — Путиловская Заимка II; 48 — Синташтинский; 49 — Степное I; 50 — Степное VII; 51 — Троицк 7; 52 — Урефты I; 53 — Черняки I. **Клады:** 54 — Абзаковский; 55 — Верхне-Кизильский. **Одиночные находки:** 56 — в с. Анненское; 57 — у дер. Берсеневка; 58 — в пос. Бреды; 59 — у пос. Ерлыгас; 60 — в дер. Ильчигулово; 61 — в с. Кизильское; 62 — у с. Ларино; 63 — в пос. Нижнекизильский; 64 — в пос. Тимофеевка; 65 — у дер. Сосновка; 66 — в дер. Сулейманово

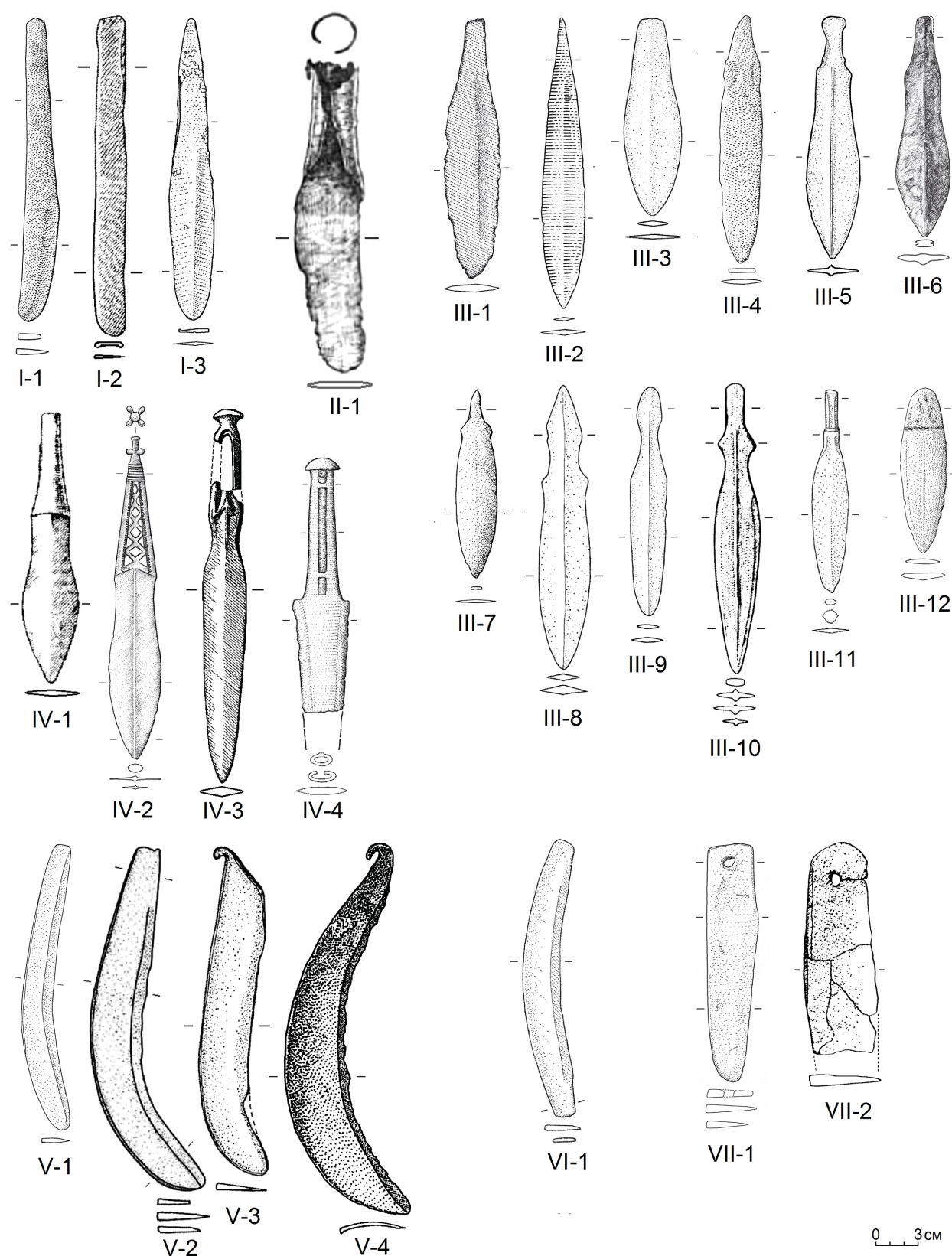


Рис. 2. Образцы выделенных типов металлических режущих и колюще-режущих орудий населения Южного Зауралья в бронзовом веке. Категории орудий: I — ножи с выделенной рукоятью, II — ножи с ступльчатой рукоятью, III — ножи-кинжалы черенковые, IV — кинжалы с литыми и прилитыми рукоятями, V — серпы, VI — струги, VII — косари-секачи. Типы орудий: I-1 — ножи с выделенной рукоятью и асимметричным клинком; I-2 — ножи с выделенной рукоятью и прямым однолезвийным клинком; I-3 — ножи-кинжалы с выделенной рукоятью и симметричным двулезвийным клинком; II-1 — ножи с ступльчатой разомкнутой рукоятью и двулезвийным клинком; III-1 — ножи-кинжалы с удлинённым узким черенком,

переходящим в более широкий двулезвийный клинок; III-2 — ножи-кинжалы с подтреугольным черенком, плавно переходящим в двулезвийный клинок; III-3 — ножи-кинжалы с трапецевидным или подпрямоугольным черенком, без перекрестья или перехвата; III-4 — ножи-кинжалы со слабовыраженным черенком, без перекрестья или перехвата; III-5 — ножи-кинжалы с черенком грибовидной формы, перекрестьем и перехватом; III-6 — ножи-кинжалы с черенком подпрямоугольной формы и перекрестьем; III-7 — ножи-кинжалы с подтреугольным черенком и перекрестьем или перехватом; III-8 — ножи-кинжалы с ромбической или треугольной пяткой черенка, перекрестьем и перехватом; III-9 — ножи-кинжалы с ромбической или скруглённой пяткой черенка без перекрестья и перехвата; III-10 — ножи-кинжалы с прямоугольным черенком, перекрестьем, перехватом и узким, вытянутым клинком; III-11 — ножи-кинжалы с удлинённым черенком и кольцевым упором; III-12 — ножи-кинжалы с широким скруглённым или трапецевидным черенком без перекрестья и перехвата; IV-1 — кинжалы со сплошной прилитой рукоятью; IV-2 — кинжалы с фигурной прорезной литой рукоятью; IV-3 — кинжалы с грибовидным навершием и литой рукоятью со сквозной вертикальной прорезью; IV-4 — кинжалы с грибовидным навершием, литой рукоятью и упорами на клинке; V-1 — серпы со слабоизогнутым узким клинком; V-2 — серпы со среднеизогнутым клинком; V-3 — серпы с крючком и слабоизогнутым клинком; V-4 — серпы с крючком и среднеизогнутым клинком; VI-1 — струги с симметричным клинком; VII-1 — косари-секачи с прямоугольной пяткой; VII-2 — косари-секачи со скруглённой пяткой

степи Н. М. Маловым [Малов, 2012]. К периоду ПБВ-1 относятся так называемые «колесничные культуры», для территории Южного Зауралья это абашевская, синташтинская, петровская и покровская культуры. К периоду ПБВ-2 относятся алакульская, фёдоровская и срубная культуры, а также синкретические срубно-алакульские памятники. К периоду ПБВ-3 — черкаскульская, межовская, саргаринско-алексеевская и срубно-хвалынская культуры. Для периода ПБВ-4, который может быть выделен как промежуточный между бронзовым и ранним железным веками и связан с археологическими памятниками типа «Верблюжья Горка», медных или бронзовых ножей на территории Южного Зауралья к настоящему времени не обнаружено, поэтому данный период в работе не рассматривается.

**Тип I-1:** ножи с выделенной рукоятью и асимметричным клинком с подовальным однолезвийным или двулезвийным клинком пластинчатого профиля, в большинстве случаев — со скруглённым остриём (рис. 3; 4: 1–4). Соответствуют типам I-1 и I-2 по А. Д. Дегтяревой и Н. В. Рындиной [Дегтярева, 2010, с. 101; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 20–21]. 26 орудий; преимущественно найдены на поселениях (21 орудие) либо в составе клада, захороненного на поселении (ещё два орудия). Большинство орудий данного типа имеют кованую или отчасти прокованную рукоять и относятся к культурному контексту периода ПБВ-1: найдены на памятниках синташтинской, абашевской, петровской и покровской культур. Отдельно выделяются четыре ножа с полностью литыми рукоятями без следовковки (рис. 4: 1–4); они относятся к культурному контексту периода

ПБВ-3 и были найдены на памятниках, относящихся к черкаскульской и межовской культурам.

**Тип I-2:** ножи с выделенной рукоятью и прямым однолезвийным клинком пластинчатого или клиновидного профиля; остриё, как правило, скруглено (рис. 4: 9–16). Восемь орудий, шесть из них — с многослойных поселений, поэтому не всегда можно понять культурно-хронологическую позицию данных изделий. Судя по всему, в основном связаны с культурными контекстами периодов ПБВ-1 и ПБВ-2: синташтинской, петровской и алакульской культурами.

**Тип I-3:** ножи-кинжалы с выделенной рукоятью и симметричным двулезвийным клинком (рис. 4: 5–8). Соответствует типу I-3 по [Дегтярева, 2010, с. 101; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 21]. На территории Южного Зауралья отмечено четыре орудия, по два с поселений и с могильников. Три из них были найдены в культурном контексте ПБВ-1 на памятниках синташтинской и петровской культур; один — на памятнике алакульской культуры (ПБВ-2).

**Тип II-1:** ножи с втульчатой разомкнутой рукоятью и двулезвийным клинком пластинчатого профиля (рис. 5: 1). Соответствует типу II по [Дегтярева, Рындина, 2020, с. 21]. К данному типу относится одно орудие, происходящее со срубно-алакульского поселения (ПБВ-2).

**Тип III-1:** ножи-кинжалы с удлинённым узким черенком, переходящим в более широкий двулезвийный клинок, как правило, линзовидного, изредка — ромбического профиля (рис. 5: 2–23). Соответствуют типу III-1 по [Дегтярева, 2010, с. 103; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23] и типу НК-12 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 101]. На территории Южного Зауралья зафиксировано 22 орудия

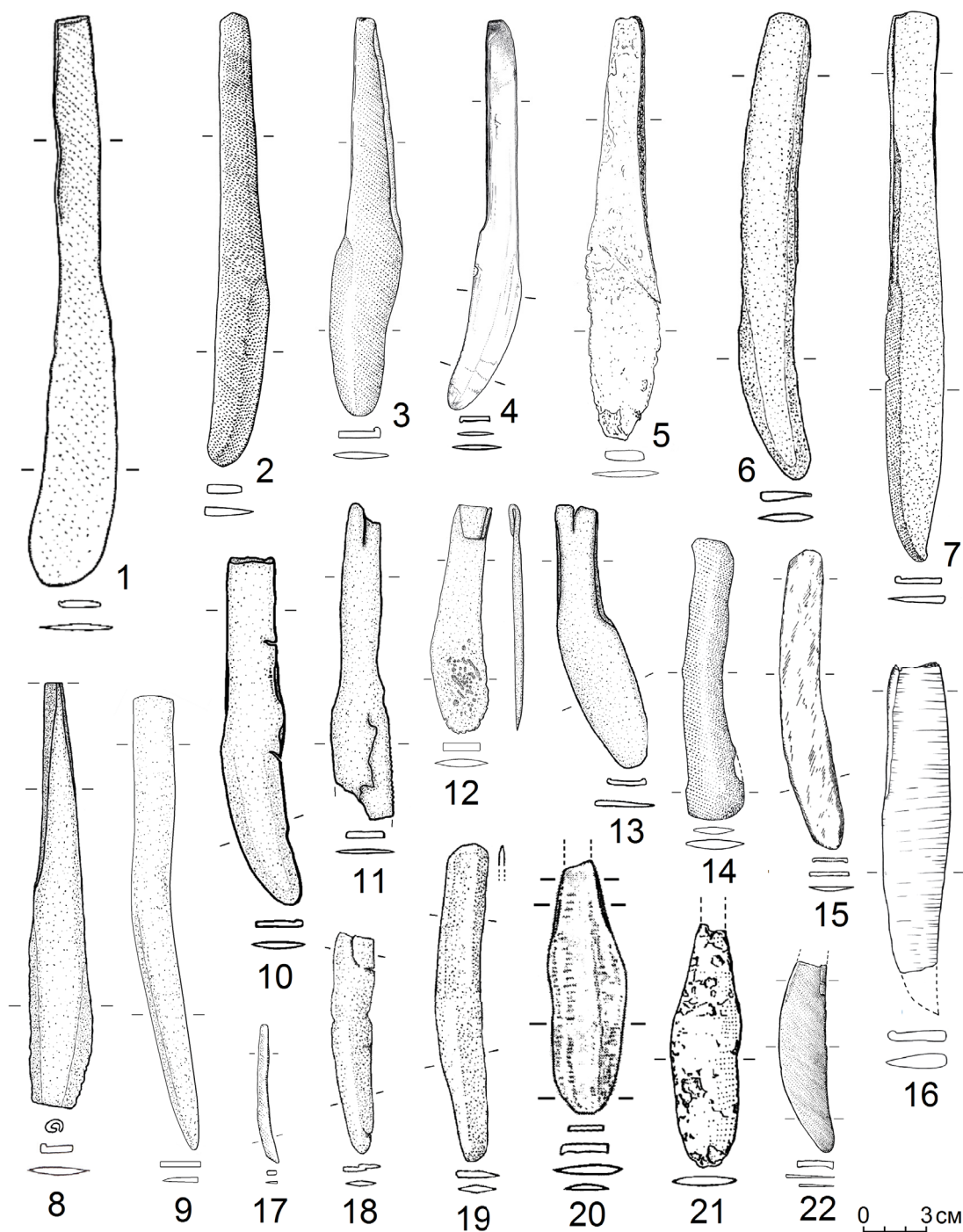


Рис. 3. Тип I-1 — ножи с выделенной рукоятью и асимметричным клинком: 1 — мог. Каменный Амбар V, кург. 2, мог. яма 8 [Епимахов, 2002, рис. 7: 10]; 2 — мог. Синташтинский, С1, насыпь [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 152: 20]; 3 — пос. Куйсак, уч. В/2, гл. (-50) [Аркаим, 2009, с. 98]; 4 — пос. Устье, уч. Ш/24–25 (бровка), гл. (+70) [Усачук, 2013, рис. 11: 15]; 5 — пос. Ольховка 3 [Булдашов, 1991, рис. 9: 1]; 6 — пос. Кулевчи III [Дегтярева, Рындина, 2020, рис. 2: 1]; 7 — пос. Старокумлякское, подъемные сборы [Марков, 1987, рис. 11: 4]; 8 — пос. Устье, уч. Р/22, гл. 60–80 [Виноградов, 2013, рис. 15.15: 6]; 9 — пос. Аландское [Аркаим, 2011, с. 39]; 10 — пос. Кулевчи III [Виноградов, 2022, рис. 11]; 11 — пос. Кулевчи III [Виноградов, 1982, рис. 3: 3]; 12 — пос. Степное, уч. Б/4/4, гл. (-48); 13 — пос. Устье, уч. Ц/23, гл. 0–20 [Виноградов, 2013, рис. 15.15: 2]; 14 — пос. Аркаим, уч. 13/29 гл. (-220) [Зданович, Малютин, Зданович, 2020, рис. 3.2.7: 1]; 15 — Малокизильское селище [Сальников, 1951, рис. 32: 3]; 16 — мог. Кулевчи VI, кург. 4, мог. яма 1 [Виноградов и др.: 2020, рис. 1: 105, 12]; 17 — пос. Куйсак, уч. Г/III, гл. (-64) [Зданович и др.: 2003, рис. 62:3]; 18 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 5: 7]; 19 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 5: 5]; 20 — сел. «У Спасского моста», раскоп 1 [Аванесова, 1991, рис. 30: 4]; 21 — пос. Мирный III, жил. 1 [Стефанов, 1996, рис. 10: 3]; 22 — пос. Степное, уч. Г/-1, гл. (-70) [Куприянова, 2010, рис. 76: 11]

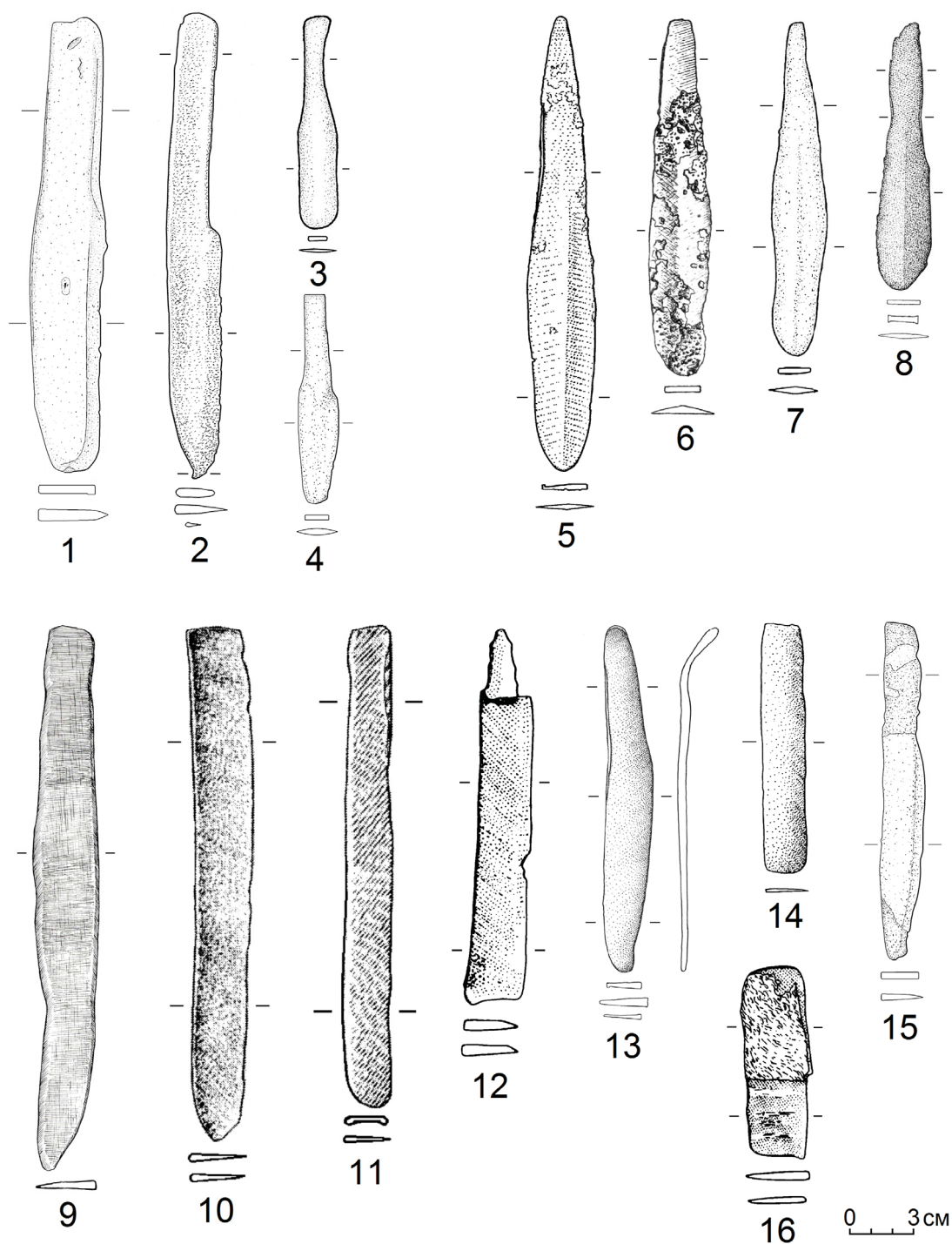


Рис. 4. Тип I-1 — ножи с выделенной рукоятью и асимметричным однолезвийным или двулезвийным клинком (1–4); тип I-2 — ножи с выделенной рукоятью и прямым однолезвийным клинком (9–16); тип I-3 — ножи-кинжалы с выделенной рукоятью и симметричным двулезвийным клинком (5–8): 1 — пос. Чебаркуль III, уч. 6Е, гл. (-24) [Алаева, 2017, рис. 5: 2]; 2 — одиночная находка у с. Ларино [Епимахов, 2011, рис. 1: 1]; 3 — пос. Кизильское, раскоп III [Стоколос, 2004, рис. 5: 14]; 4 — пос. Чебаркуль III [Алаева, 2017, рис. 5: 2]; 5 — мог. Каменный Амбар V, кург. 3, насыпь [Епимахов, 2005, илл. 58: 1]; 6 — пос. Мирный IV, раскоп 1970 г. [Чебакова, 1971, рис. 32: 18]; 7 — пос. Устье, уч. П/17, гл. (+29) [Виноградов, 2013, рис. 15.15: 4]; 8 — мог. Кривое Озеро, кург. 10, мог. яма 6 [Виноградов, 2003, рис. 95: 6]; 9 — пос. Ново-Байрамгулово I, уч. У-1, гор. 2 [Федоров, Рафикова, 2017, рис. 138: 1]; 10 — пос. Кинзерское [Аванесова, 1991, рис. 30: 2]; 11 — пос. Кулевчи III [Аванесова, 1991, рис. 30: 1]; 12 — пос. Синташта [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 41: 16]; 13 — пос. Карагайлы 17, шурф 2 [Батанина, Малая, Петров, 2019, рис. 36: 2]; 14 — мог. Большекараганский, кург. 25, погр. 6 [Зданович, 2002, рис. 20: 1]; 15 — пос. Шибаетово I, подъемные сборы; 16 — мог. Синташтинский, С1, погр. 4 [Генинг, Зданович, Генинг: 1992, рис. 146: 3]

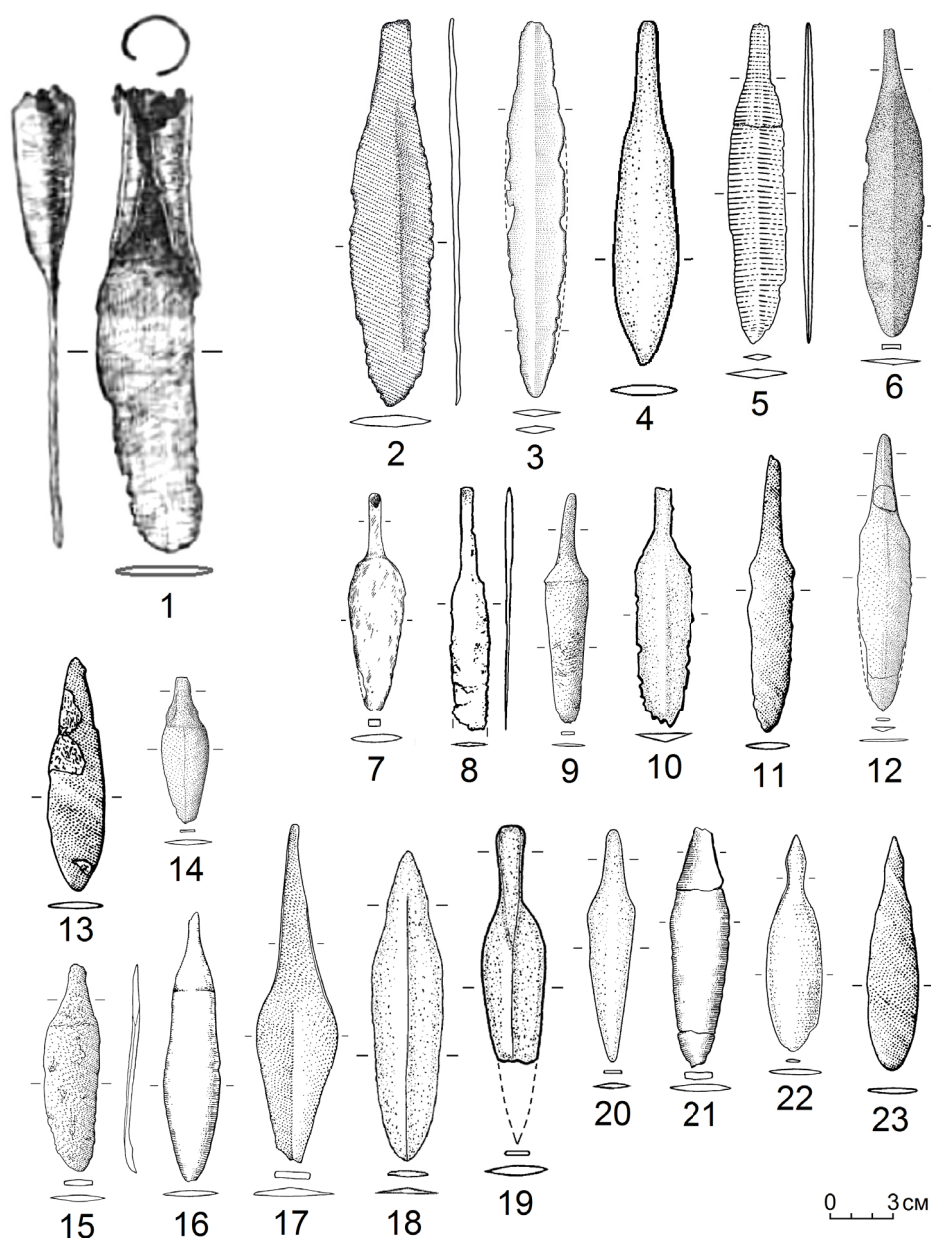


Рис. 5. Тип II-1 — ножи с втульчатой разомкнутой рукоятью и двулезвийным клинком (1); тип III-1 — ножи-кинжалы с удлинённым узким черенком, переходящим в более широкий двулезвийный клинок (2–23): 1 — пос. Олаир, уч. Г15, дно колодца № 2 [Сунгатов, Бахшиев, 2008, рис. 38: 10]; 2 — пос. Аркаим, уч. 1А/20, гл. (-105) [Зданович, Малютина, Зданович, 2020, рис. 3.7.14: 1]; 3 — одиночная находка у пос. Ерлыгас; 4 — пос. Стариково, подъёмные сборы [Сальников, 1967, рис. 51: 16]; 5 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 1 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 171: 7]; 6 — мог. Кривое Озеро, кург. 10, мог. яма 34 [Виноградов, 2003, рис. 95: 7]; 7 — II Малокизильский могильник, кург. 1, мог. яма 1 [Сальников, 1951, рис. 32: 1]; 8 — пос. Тавлыкаевское, уч. Л/11 [Морозов, 1983, рис. 13: 1]; 9 — мог. Большекараганский, кург. 25, погр. 4 [Зданович, 2002, рис. 16: 1]; 10 — пос. Черняки I [Стоколос, 1972, рис. 6: 2]; 11 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 2 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 146: 6]; 12 — мог. Степное VII, мест. 2 [Куприянова, Зданович, 2015, рис. 8: 1]; 13 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 4 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 146: 1]; 14 — мог. Степное I, кург. 4, мог. яма 6 [Куприянова, 2011, рис. 8: 2]; 15 — пос. Степное VIII, уч. Д/3, гл. (+3) [Куприянова, 2007, рис. 20: 1]; 16 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 3 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 49: 7]; 17 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 31 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 105: 7]; 18 — мог. Каменный Амбар V, кург. 2, мог. яма 12 [Епимахов, 2002, рис. 9: 1]; 19 — пос. Юкалекулевское [Горбунов, Обыденнов, 1983, рис. 4: 4]; 20 — мог. Альмухаметовский I, кург. 12, мог. яма 2 [Васюткин, Горбунов, Пшеничнюк, 1985, рис. 9: 5]; 21 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 8 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 51: 13]; 22 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 15 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 82: 13]; 23 — мог. Синташтинский, СИ, погр. 3 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 146: 5]



данного типа: шесть из них было найдено на поселениях, 15 — в могильниках и один — одиночная находка. Больше половины, 13 орудий, обнаружены в культурном контексте периода ПБВ-1, в основном на памятниках синташтинской культуры. Одно орудие относится к более раннему периоду и было найдено в погребении ямной культуры, одно — на поселении межовской культуры периода ПБВ-3, остальные — в составе многокультурных памятников.

**Тип III-2:** ножи-кинжалы с подтреугольным черенком, плавно переходящим в двулезвийный клинок с разными вариантами профиля (рис. 6: 1–10). Частично соответствует типу III-2 по [Дегтярева, 2010, с. 104; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23], в состав которого авторы включили ножи не только с подтреугольным, но и с трапециевидным черенком. Зафиксировано десять орудий; восемь найдено в составе могильников, два — на поселениях. Все орудия связаны с культурным контекстом периода ПБВ-1: в основном с синташтинской культурой, в единичных случаях — с петровской и покровской культурами.

**Тип III-3:** ножи-кинжалы с трапециевидным или подпрямоугольным черенком, без перекрестья или перехвата; как правило, с довольно широким и коротким клинком линзовидного или, реже, пластинчатого профиля (рис. 6: 11–20). Соответствует типу III-3 по [Дегтярева, 2010, с. 104]. Выделено десять орудий: пять с поселений, четыре с могильников и одно из клада на поселении. Семь из десяти орудий относятся к культурному контексту периода ПБВ-1 и связаны с абашевской, синташтинской и петровской культурами; три орудия относятся к культурному контексту периода ПБВ-2 и происходят из алакульских и срубно-алакульских памятников.

**Тип III-4:** ножи-кинжалы со слабовыраженным черенком, без перекрестья или перехвата, как правило, с довольно длинным и узким клинком различного профиля (рис. 6: 21–25). На территории Южного Зауралья выявлено пять орудий данного типа, два из них происходят с поселений, три — с могильников. Все находки относятся к культурному контексту периода ПБВ-1 и связаны с памятниками синташтинской и петровской культур.

**Тип III-5:** ножи-кинжалы с черенком грибовидной формы, перекрестьем и перехватом (рис. 7: 8–9). Два орудия, одно происходит из культурного слоя двуслойного синташтинско-петровского поселения (ПБВ-1), второе — из погребения алакульской культуры (ПБВ-2).

**Тип III-6:** ножи-кинжалы с черенком подпрямоугольной формы и перекрестьем (рис. 7: 1–3). В основном соответствует типу III-6 по [Дегтярева, 2010, с. 105; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23]. Три орудия, одно с синташтинско-петровского поселения (ПБВ-1) и два — из петровского (ПБВ-1) и срубно-алакульского (ПБВ-2) погребений.

**Тип III-7:** ножи-кинжалы с подтреугольным черенком, перекрестьем или перехватом и клинком линзовидного или пластинчатого профиля (рис. 6: 26–30). В основном соответствует типу III-7 по [Дегтярева, 2010, с. 108; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 23]. К данному типу отнесено пять орудий, все они происходят из погребений синташтинской культуры (ПБВ-1).

**Тип III-8:** ножи-кинжалы с ромбической или треугольной пяткой черенка, перекрестьем и перехватом (рис. 8; 9: 1–13). Соответствует типу III-8 по [Дегтярева, 2010, с. 109; Дегтярева, Рындина, 2020, с. 25] и типу НК-16 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 101]. Самый распространённый тип ножей-кинжалов — на территории Южного Зауралья выявлено 43 орудия данного типа. Шесть из них происходят с поселений, два из клада на поселении и 35 — из погребений в составе могильников. Во всех случаях орудия данного типа связаны с культурным контекстом периода ПБВ-1; чаще всего они были найдены на памятниках синташтинской культуры, реже — на памятниках абашевской и петровской культур.

**Тип III-9:** ножи-кинжалы с ромбической или скруглённой пяткой черенка без перекрестья и перехвата (рис. 7: 10–20). К данному типу относятся 11 орудий; одно из них было найдено на поселении и десять — на могильниках. Практически во всех случаях орудия данного типа связаны с культурным контекстом периода ПБВ-1; чаще всего они были найдены на памятниках синташтинской культуры, реже — на памятниках петровской культуры; в одном случае — в раннеалакульском погребении.

**Тип III-10:** ножи-кинжалы с прямоугольным черенком, перекрестьем, перехватом и узким, вытянутым клинком (рис. 7: 25–28). Выявлено четыре орудия, все они относятся к периоду ПБВ-2 и были найдены в погребениях фёдоровской культуры.

**Тип III-11:** ножи-кинжалы с удлинённым черенком и кольцевым упором (рис. 7: 21–24). Четыре орудия, одно найдено на поселении в слое саргаринско-алексеевской культуры (ПБВ-3); а три — одиночные находки, сделанные вне

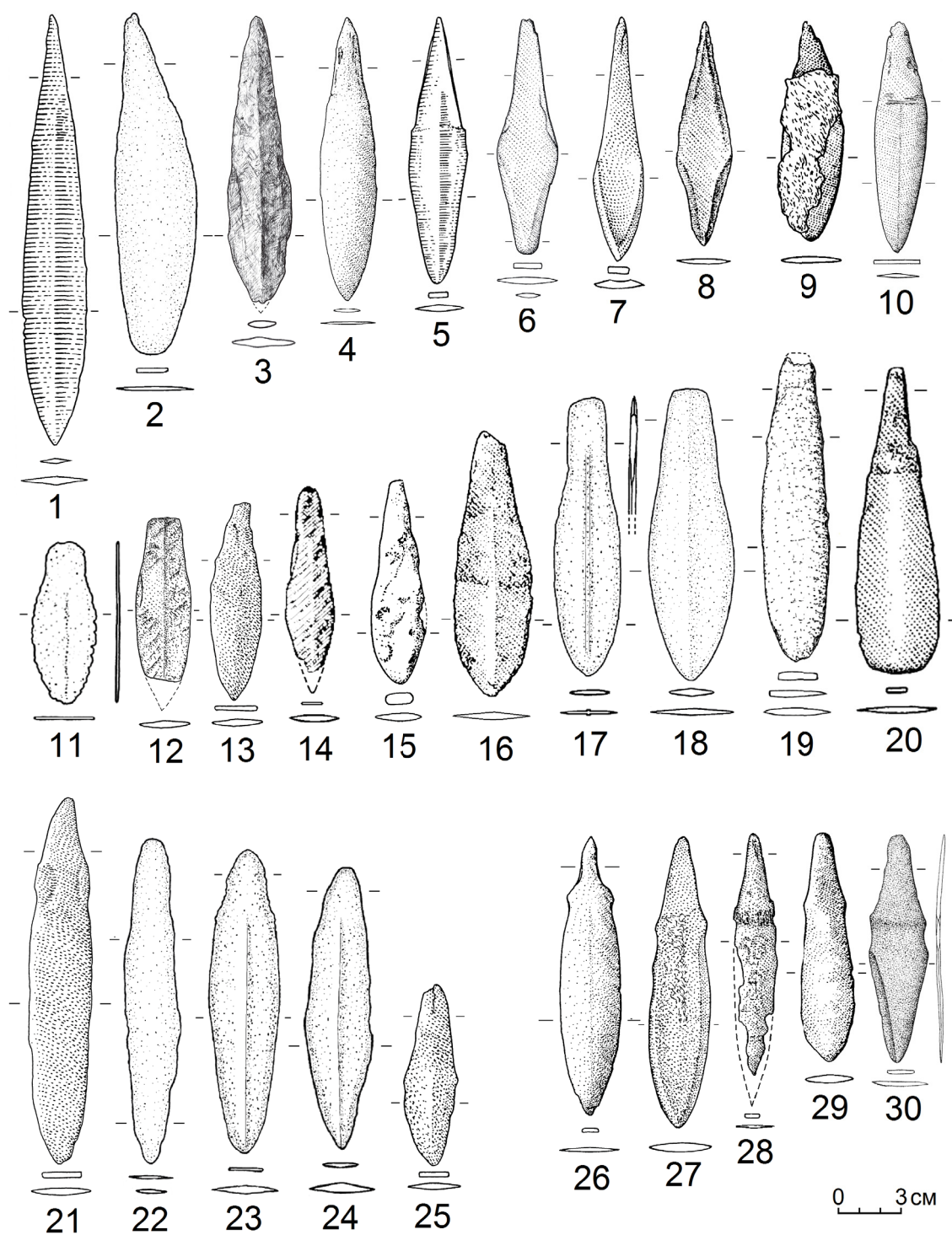


Рис. 6. Тип III-2 — ножи-кинжалы с подтреугольным черенком, плавно переходящим в двулезвийный клинок (1–10); тип III-3 — ножи-кинжалы с трапециевидным или подпрямоугольным черенком, без перекрестья или перехвата (11–20); тип III-4 — ножи-кинжалы со слабовыраженным черенком, без перекрестья или перехвата (21–25); тип III-7 — ножи-кинжалы с подтреугольным черенком и перекрестьем или перехватом (26–30): 1 — мог. Синтаитинский, СII, погр. 1 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 171: 6]; 2 — пос. Устье, уч. Щ/27, гл. 10 [Виноградов, 2013, рис. 15.14: 1]; 3 — мог. Кулевчи VI, кург. 4, мог. яма 5 [Виноградов и др., 2020, рис. 1.141: 8]; 4 — мог. Большекараганский, кург. 25, погр. 18 [Зданович, 2002, рис. 44: 2]; 5 — мог. Синтаитинский, СМ, погр. 10 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 68: 1]; 6 — пос. Аркаим, уч. IЖ/32, гл. (–70) [Зданович, Малютина, Зданович, 2020, рис. 3.2.7: 3]; 7 — мог. Синтаитинский, СII, погр. 10 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 175: 10]; 8 — мог. Большекараганский, кург. 20, мог. яма 3 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 9: 3]; 9 — мог. Синтаитинский, СI, погр. 4 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 146: 2]; 10 — мог. Степное I, кург. 7, мог. яма 2 [Куприянова, 2016, рис. 49: 11]; 11 — пос. Малая Берёзо-

вая 4, уч. 8И/83, гл. (+26) [Алаева, 2015, рис. 3: 9]; 12 — пос. Каменный Амбар, уч. Н/14, гл. —123 [Корякова и др., 2011, рис. 8: 8]; 13 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 21 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 96: 14]; 14 — пос. Мирный IV, раскоп 1969 г. [Аванесова, 1991, рис. 2: 39]; 15 — мог. Синташтинский, С1, погр. 14 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 148: 9]; 16 — мог. Большекараганский, кург. II, мог. яма 5 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 6: 2]; 17 — Верхне-Кизильский клад [Кузьмина, 2000, рис. 22: 8]; 18 — пос. Устье, уч. С/20, гл. 40–60 [Виноградов, 2013, рис. 15.14: 3]; 19 — пос. Лебяжье VI, подъямные сборы; 20 — мог. Большекараганский, кург. 24, мог. яма 9-2 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 24: 2]; 21 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 38 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 122: 15]; 22 — пос. Устье, подъямные сборы [Виноградов, 2013, рис. 15.15: 1]; 23 — мог. Троицк 7 [Дегтярева, Рындина, 2020, рис. 3: 8]; 24 — пос. Кулевчи III [Виноградов, 1982, рис. 3: 5]; 25 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 18 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 88: 5]; 26 — мог. Большекараганский, кург. 25, ров [Зданович, 2002, рис. 11: 6]; 27 — мог. Синташтинский, С1, погр. 15 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 152: 6]; 28 — мог. Княженское IV, карьер [Зданович, 2010, рис. 3: 2]; 29 — мог. Синташтинский, С1, погр. 14 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 148: 19]; 30 — мог. Кривое Озеро, кург. 9, мог. яма 3 [Виноградов, 2003, рис. 95: 3]

культурного контекста, однако, без сомнений, относящиеся к тому же периоду.

**Тип III-12:** ножи-кинжалы с широким скруглённым или трапециевидным черенком без перекрестья и перехвата (рис. 7: 4–7). Соответствует типу НК-6 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 93–95]. Четыре орудия, имеющие отчётливые сейминско-турбинские аналогии, однако для территории Южного Зауралья все сделанные находки связаны с периодом ПБВ-1; три орудия найдены в погребениях петровской культуры, а одно — в составе клада абашевской культуры на поселении.

**Тип IV-1:** кинжалы со сплошной прилитой рукоятью (рис. 9: 14). Соответствует типу КЖ-8 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 115–117]. С территории Южного Зауралья происходит одно орудие, найденное в погребении алакульской культуры (ПБВ-2).

**Тип IV-2:** кинжалы с фигурной прорезной литой рукоятью (рис. 9: 15). Одно орудие, найдено в погребении алакульской культуры (ПБВ-2), имеет аналогии из сейминско-турбинских могильников, из погребений абашевской и срубной культур, а также из числа случайных находок с территории Урала и Восточной Европы [Черных, Кузьминых, 1989, с. 115, 117].

**Тип IV-3:** кинжалы с грибовидным навершием и литой рукоятью со сквозной вертикальной прорезью (рис. 9: 16). Соответствует типу КЖ-6 по [Черных, Кузьминых, 1989, с. 111–114]. Одно орудие; одиночная находка, сделанная вне культурного контекста. По аналогиям из более западных районов степи [Малов, 2019, с. 80–82, 93] относится к кругу орудий сосново-мазинского облика и датируется периодом ПБВ-3.

**Тип IV-4:** кинжалы с грибовидным навершием, литой рукоятью и упорами на клинке (рис. 9: 17–19). Три орудия, все — одиночные находки,

сделанные вне культурного контекста; по аналогиям из более западных районов степи [Членова, 1976, с. 50–51; Мацумото, 2015, с. 20–28] относятся к кругу орудий карасукского облика и датируются завершающей частью периода ПБВ-3.

**Тип V-1:** серпы со слабоизогнутым узким клинком (рис. 10: 1–8). Соответствуют типу Береговка по [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 31, 33–34]. Для территории Южного Зауралья отмечено восемь орудий, пять из них найдены на поселениях, два в составе клада на поселении и одно — в могильнике. Большинство орудий относятся к периоду ПБВ-1 и происходят из памятников с материалами синташтинской, петровской и абашевской культур. Одно орудие относится к периоду ПБВ-2 и происходит из синкретического срубно-алакульского поселения.

**Тип V-2:** серпы со среднеизогнутым клинком (рис. 10: 9–13; 11–13). Соответствует типам Петровка и Кундравинская по [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 36, 41, 43, 46]. На территории Южного Зауралья обнаружена крупная серия из 46 орудий. 27 из них были найдены на поселениях; 13 — в составе кладов; один как одиночная находка и пять — в составе погребений. 12 орудий связаны с периодом ПБВ-1 и происходят из синташтинских, петровских или абашевских памятников. 11 орудий связаны с периодом ПБВ-2 и происходят из материалов алакульских и срубно-алакульских памятников. 13 найдены вне культурного контекста, 10 происходят из многослойных поселений и могут относиться как к периоду ПБВ-1, так и к периоду ПБВ-2.

**Тип V-3:** серпы с крючком и слабоизогнутым клинком (рис. 14: 3–4). Соответствует типу Явленка по [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 107, 111]. Зафиксировано два орудия, оба найдены на поселениях межовской культуры (ПБВ-3).

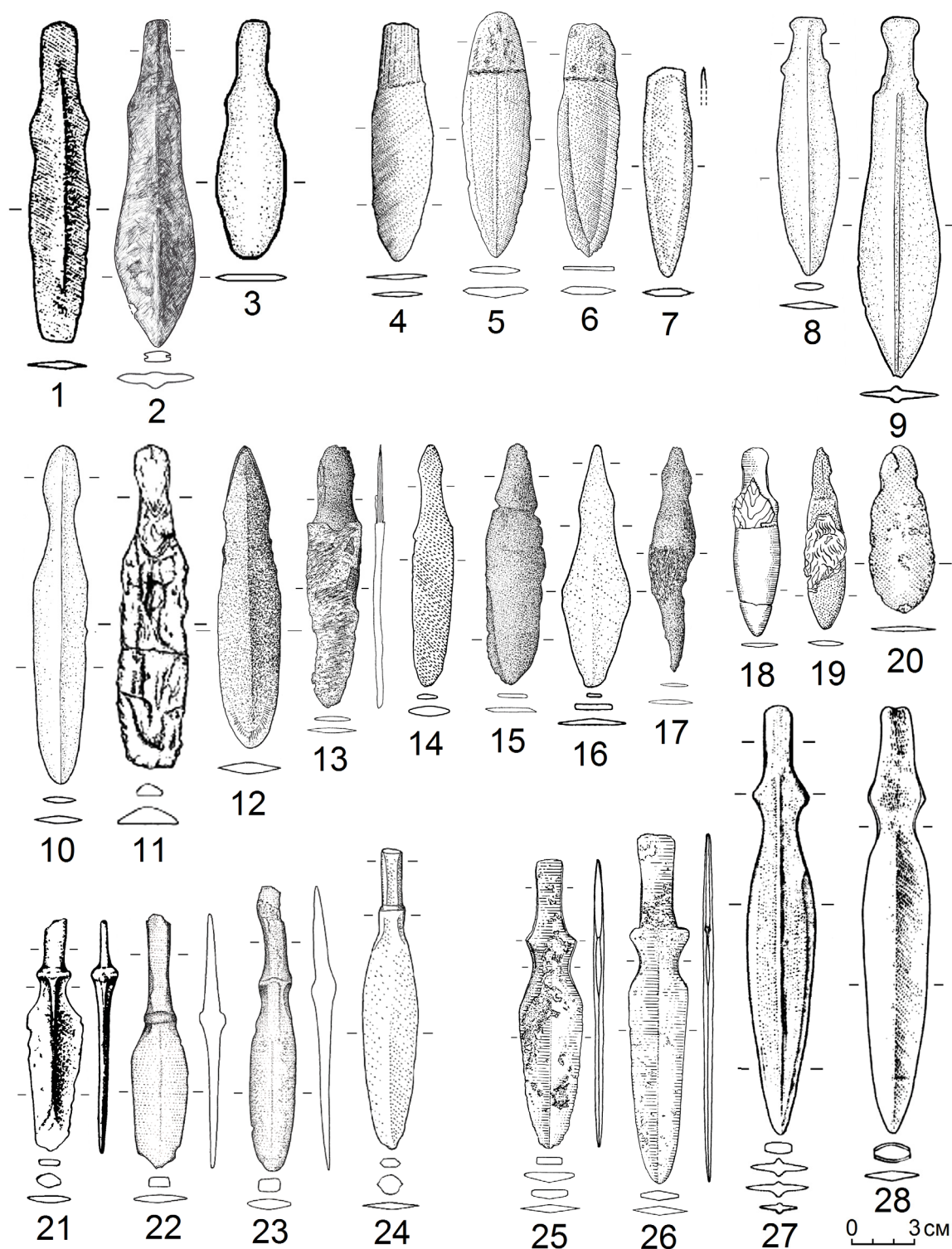


Рис. 7. Тип III-5 — ножи-кинжалы с черенком грибовидной формы, перекрестьем и перехватом (8–9); тип III-6 — ножи-кинжалы с черенком подпрямоугольной формы и перекрестьем (1–3); тип III-9 — ножи-кинжалы с ромбической или скруглённой пяткой черенка без перекрестья и перехвата (10–20); тип III-10 — ножи-кинжалы с прямоугольным черенком, перекрестьем, перехватом и узким, вытянутым клинком (25–28); тип III-11 — ножи-кинжалы с удлинённым черенком и кольцевым упором (21–24); тип III-12 — ножи-кинжалы с широким скруглённым или трапецевидным черенком без перекрестья и перехвата (4–7): 1 — пос. Аркаим, уч. Б/38, гл. (–40) [Зданович, 1997, рис. 9: 11]; 2 — мог. Кулевчи VI, кург. 4, мог. яма 5 [Виноградов, 2020, рис. 1.141: 9]; 3 — мог. Агаповка II, кург. 2, погр. 5 [Сальников, 1967, рис. 51: 13]; 4 — мог. Степное VII, погр. комплекс 8, яма 2 [Куприянова, 2017, рис. 7: 8]; 5 — мог. Степное VII, погр. комплекс 4, яма 17 [Куприянова, Зданович, 2015, рис. 42: 3]; 6 — мог. Степное VII, погр. комплекс 4, яма 17 [Куприянова, Зданович, 2015, рис. 42: 2]; 7 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 5: 2];

8 — пос. Устье, уч. Ч/19–20 бровка, гл. (+23) [Виноградов, 2013, рис. 15.14: 2]; 9 — мог. Черняки I, кург. 21, погр. 1 [Стоколос, 1972, рис. 10: 11]; 10 — пос. Устье, уч. Ш/21, гл. (+40) [Виноградов, 2013, рис. 15.14: 4]; 11 — мог. Песчанка 2, кург. 3, погр. 4 [Алаева, Марков, 2009, рис. 6: 2]; 12 — мог. Кривое Озеро, кург. 1, мог. яма 3 [Виноградов, 2003, рис. 103: 4]; 13 — мог. Кривое Озеро, кург. 9, мог. яма 1 [Виноградов, 2003, рис. 95: 4]; 14 — мог. Синташтинский, СII, погр. 7 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 184: 5]; 15 — мог. Кривое Озеро, кург. 10, мог. яма 3 [Виноградов, 2003, рис. 95: 2]; 16 — мог. Каменный Амбар V, кург. 2, мог. яма 12 [Костюков, Епи́махов, Нелин, 1995, рис. 25: 3]; 17 — мог. Кривое Озеро, кург. 10, мог. яма 6 [Виноградов, 2003, рис. 95: 1]; 18 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 6 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 61: 6]; 19 — мог. Синташтинский, СI, погр. 1 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 140: 4]; 20 — мог. Большекараганский, кург. 11 в насыпи [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 2: 9]; 21 — пос. Синташта, уч. н/33 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 41: 15]; 22 — одиночная находка в с. Кизильское [Дегтярева и др., 2019, рис. 2: 1]; 23 — одиночная находка у дер. Берсеневка [Дегтярева и др., 2019, рис. 2: 2]; 24 — одиночная находка в пос. Нижнекизильский [Епи́махов, Епи́махова, 2005, рис. 1: 2]; 25 — мог. Урефты I, кург. 7, погр. 1 [Стефанов, Корочкова, 2006, рис. 56: 5]; 26 — мог. Урефты I, кург. 7, погр. 2 [Стефанов, Корочкова, 2006, рис. 56: 4]; 27 — мог. Путиловская Заимка II, кург. 7, кам. ящик [Епи́махов и др., 2019, с. 39: 2]; 28 — мог. Путиловская Заимка II, кург. 4, кам. ящик 2 [Епи́махов и др., 2019, с. 39: 1]

**Тип V-4:** серпы с крючком и среднеизогнутым клинком (рис. 14: 1–2). Соответствует типу Ибракаево по [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 59, 86]. Зафиксировано два орудия, оба найдены на поселении со срубно-алакульским культурным контекстом (ПБВ-2).

**Тип VI-1:** струги с симметричным клинком (рис. 14: 5–6). Соответствует типу В серпов и серповидных орудий по [Аванесова, 1991, с. 18–22]. на территории Южного Зауралья зафиксировано два орудия, одно из них было найдено в погребении, второе — в составе клада на поселении; оба относятся к периоду ПБВ-1 и связаны с материалами абашевской и синташтинской культур.

**Тип VII-1:** косари-секачи с прямоугольной пяткой (рис. 14: 7–11). Соответствует типу Сосновая Маза, вариант А1 по [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 47–49] и типу Г, подтипу Г<sub>1</sub> серпов и серповидных орудий по [Аванесова, 1991, с. 22]. На территории Южного Зауралья зафиксировано пять орудий, четыре из них были найдены на поселениях периода ПБВ-3 в составе комплексов черкакульской, межовской и саргаринско-алексеевской культур; одно — одиночная находка, сделанная вне культурного контекста.

**Тип VII-2:** косари-секачи со скруглённой пяткой (рис. 14: 12). Представляет собой вариацию типа Сосновая Маза варианта А1, по [Дергачев, Бочкарев, 2002, с. 47–49], соответствует типу Г, подтипу Г<sub>2</sub> серпов и серповидных орудий по [Аванесова, 1991, с. 22]. В Южном Зауралье одно орудие этого типа было найдено на поселении в слое саргаринско-алексеевской культуры (ПБВ-3).

Кроме того, четыре орудия из привлечённой выборки нам не удалось распределить по предлагаемым типам (рис. 14: 13–16). У одного из них

сохранившаяся роговая рукоять препятствует наблюдению формы черенка и примыкающего к ней перехода к клинку, что является типологически значимыми признаками (рис. 14: 14); три остальных имеют нестандартный облик системы крепления рукояти (рис. 14: 13, 15, 16), что затрудняет их классификацию.

#### Заключение

Описанные в работе типы демонстрируют довольно отчётливое распределение по трём культурно-хронологическим периодам, охватывающим время с конца III тыс. до конца II тыс. до н. э. Вопрос актуального датирования этих периодов мы оставляем за рамками данной работы, отметив только, что в настоящее время на основании AMS-радиоуглеродной хронологии культуры периода ПБВ-1 датируются в целом временем с конца последней четверти III тыс. до н. э. до начала первой четверти II тыс. до н. э.; культуры периода ПБВ-2 датируются временем с конца первой четверти II тыс. до н. э. до середины второй четверти II тыс. до н. э., а культуры ПБВ-3 — временем со второй половины второй четверти II тыс. до н. э. до второй половины последней четверти II тыс. до н. э. [Молодин, Епи́махов, Марченко, 2014; Епи́махов, 2023].

Больше всего выделенных типов орудий относится к периоду ПБВ-1, они связаны с памятниками синташтинской, абашевской, петровской и покровской культур. Это ножи с выделенной рукоятью и асимметричным клинком (тип I-1); ножи-кинжалы с выделенной рукоятью и симметричным двулезвийным клинком (тип I-3); ножи-кинжалы с удлинённым узким черенком, переходящим в более широкий двулезвийный клинок (тип III-1); ножи-кинжалы с подтреугольным

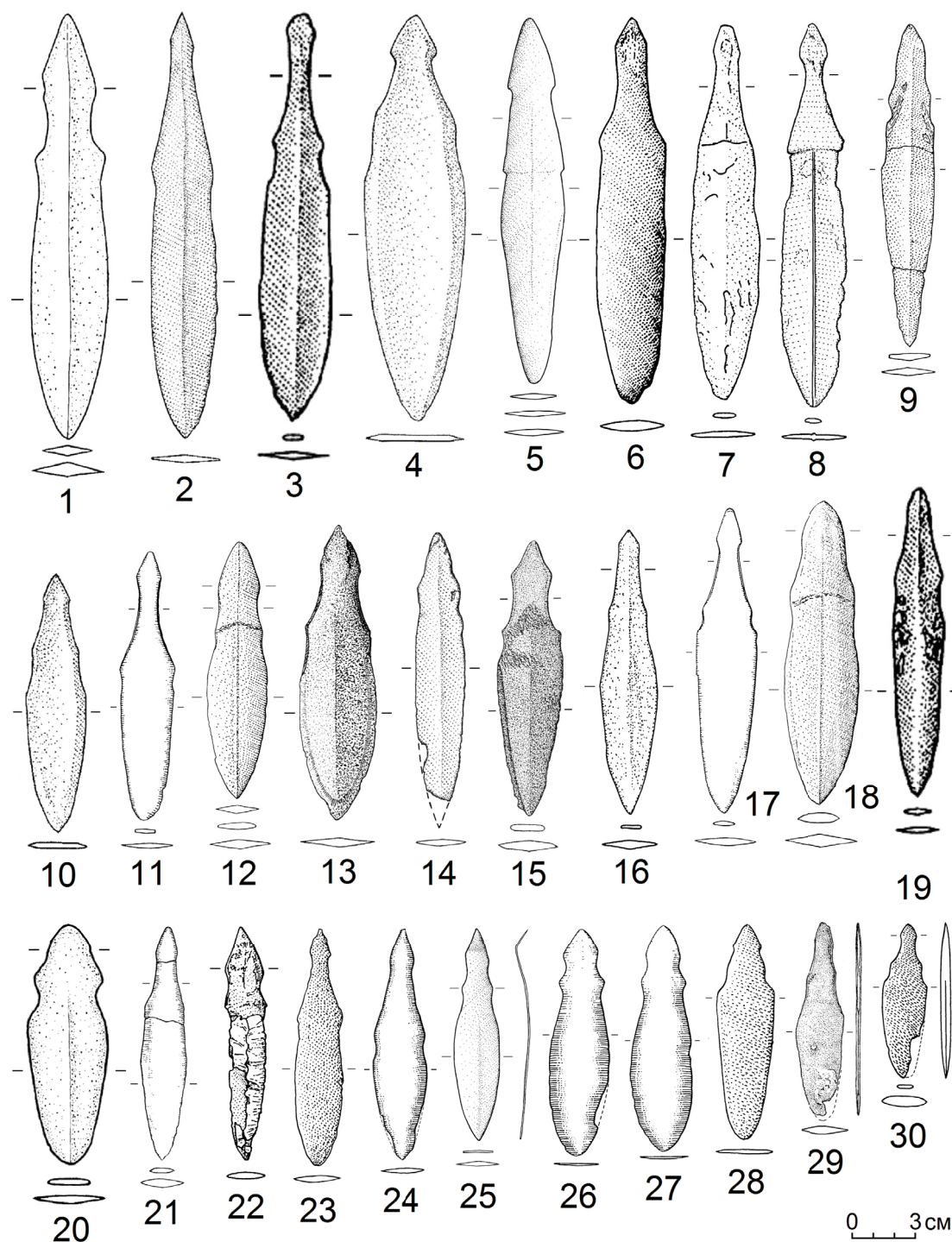


Рис. 8. Тип III-8 — ножи-кинжалы с ромбической или треугольной пяткой черенка, перекрестьем и перехватом: 1 — пос. Устье, уч. О/18, гл. (-46) [Виноградов, 2013, рис. 15.14: 5]; 2 — пос. Аландское, уч. 10/В, гл. (-25) [Arkait: 2011, с. 38]; 3 — мог. Большекараганский, кург. 11, мог. яма 1 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 3: 4]; 4 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 5: 9]; 5 — мог. Степное I, кург. 33, мог. яма 2 [Куртиянова: 2022, fig. 5]; 6 — мог. Синташтинский, С1, погр. 5 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 146: 10]; 7 — мог. Каменный Амбар V, кург. 2, мог. яма 15 [Костюков, Епимахов, Нелин, 1995, рис. 26: 20]; 8 — мог. Каменный Амбар V, кург. 3, насыпь [Епимахов, 2005, илл. 58: 2]; 9 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 27 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 105: 10]; 10 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 5: 8]; 11 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 5 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 57: 2]; 12 — мог. Степное VII, погр. комплекс 4, яма 44 [Куртиянова, Зданович, 2015, рис. 85: 4]; 13 — мог. Кривое Озеро, кург. 1, мог. яма 1 [Виноградов, 2003, рис. 103: 2]; 14 — пос. Аркаим, уч. 1А/10, гл. (-65) [Зданович, Малютин, Зданович, 2020, рис. 2.10.8: 11]; 15 — мог. Кривое Озеро, кург. 10, мог. яма 13 [Виноградов, 2003, рис. 95: 5]; 16 — мог. Каменный Амбар V, кург. 2, мог. яма 6 [Епимахов, 2005, илл. 25: 1]; 17 — мог. Син-

таштинский, СМ, погр. 5 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 57: 1]; 18 — мог. Степное VII, погр. комплекс 4, яма 19 [Куприянова, Зданович, 2015, рис. 54: 3]; 19 — мог. Большекараганский, кург. 11, мог. яма 1 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 3: 3]; 20 — пос. Кулевчи III [Виноградов, 1982, рис. 3: 4]; 21 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 11 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 75: 5]; 22 — мог. Большекараганский, кург. 25, погр. 13 [Зданович, 2002, рис. 35: 2]; 23 — мог. Синташтинский, С1, погр. 1 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 140: 1]; 24 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 6 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 61: 7]; 25 — пос. Степное, подъёмные сборы [Петров, 2021, рис. 746: 1]; 26 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 2 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 46: 6]; 27 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 2 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 46: 7]; 28 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 30 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 114: 1]; 29 — мог. Синташтинский, СIII, погр. 1 [Стефанов, Епимахов, 2006, рис. 2: 3]; 30 — мог. Синташтинский, СII, погр. 7 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 184: 4]

черенком, плавно переходящим в дулезвийный клинок (тип III-2); ножи-кинжалы со слабовыраженным черенком, без перекрестья или перехвата (тип III-4); ножи-кинжалы с подтреугольным черенком и перекрестьем или перехватом (тип III-7); ножи-кинжалы с ромбической или треугольной пяткой черенка, перекрестьем и перехватом (тип III-8); ножи-кинжалы с ромбической или скруглённой пяткой черенка без перекрестья и перехвата (тип III-9); ножи-кинжалы с широким скруглённым или трапециевидным черенком без перекрестья и перехвата (тип III-12); серпы со слабоизогнутым узким клинком (тип V-1) и струги с симметричным клинком (тип VI-1).

Достаточно большая группа типов орудий характерна одновременно и для периода ПБВ-1, и для периода ПБВ-2, к которому относятся такие культуры, как алакульская, срубная и фёдоровская. Наличие таких типов характеризует отчётливую взаимосвязь между металлокомплексами культур периодов ПБВ-1 и ПБВ-2; к ним относятся ножи с выделенной рукоятью и прямым однолезвийным клинком (тип I-2); ножи-кинжалы с трапециевидным или подпрямоугольным черенком, без перекрестья или перехвата (тип III-3); ножи-кинжалы с черенком грибовидной формы, перекрестьем и перехватом (тип III-5); ножи-кинжалы с черенком подпрямоугольной формы и перекрестьем (тип III-6) и серпы со среднеизогнутым клинком (тип V-2).

Некоторые типы орудий демонстрируют произошедшие ко второй четверти II тыс. до н. э. изменения в металлокомплексе и встречаются только в культурном контексте периода ПБВ-2. К ним относятся ножи с втульчатой разомкнутой рукоятью и дулезвийным клинком (тип II-1); кинжалы со сплошной прилитой рукоятью (тип IV-1); кинжалы с фигурной прорезной литой рукоятью (тип IV-2) и серпы с крючком и среднеизогнутым клинком (тип V-4). К этому же периоду относятся и ножи-кинжалы с прямоугольным черенком, перекрестьем, перехватом и узким, вытянутым

клинком (тип III-10), которые были обнаружены только в погребениях фёдоровской культуры. Это демонстрирует особую позицию памятников фёдоровской культуры в Южном Зауралье, для которых не прослеживается происхождение от распространённых ранее на этой территории культур периода ПБВ-1.

К периоду ПБВ-3 для территории Южного Зауралья относятся памятники черкаскульской, межовской, саргаринско-алексеевской и срубно-хвалынской культур. Связанные с этими культурами типы орудий демонстрируют отсутствие синкретических типов, связывающих в общую культурную традицию периоды ПБВ-2 и ПБВ-3, что демонстрирует разрыв преемственности как минимум в составе металлокомплекса, произошедший в регионе около середины II тыс. до н. э. С культурами периода ПБВ-3 устойчиво связываются ножи-кинжалы с удлинённым черенком и кольцевым упором (тип III-11); кинжалы с грибовидным навершием и литой рукоятью со сквозной вертикальной прорезью (тип IV-3); кинжалы с грибовидным навершием, литой рукоятью и упорами на клинке (тип IV-4); серпы с крючком и слабоизогнутым клинком (тип V-3); косари-секачи с прямоугольной пяткой (тип VII-1) и со скруглённой пяткой (тип VII-2). Также к культурам этого периода относится отдельная группа ножей с выделенной рукоятью и асимметричным клинком (тип I-1), отличающаяся литой, а не кованой рукоятью.

Ещё одну закономерность можно проследить в особенностях распределения типов орудий разных периодов позднего бронзового века по отдельным категориям археологических памятников. Для периодов ПБВ-1 и ПБВ-2 характерно, что большинство ножей с выделенной рукоятью и серпов, то есть орудий, имевших прежде всего хозяйственное назначение, происходит из культурного слоя поселений. В то же время большинство ножей-кинжалов, которые могли использоваться не только как инструмент, но и как

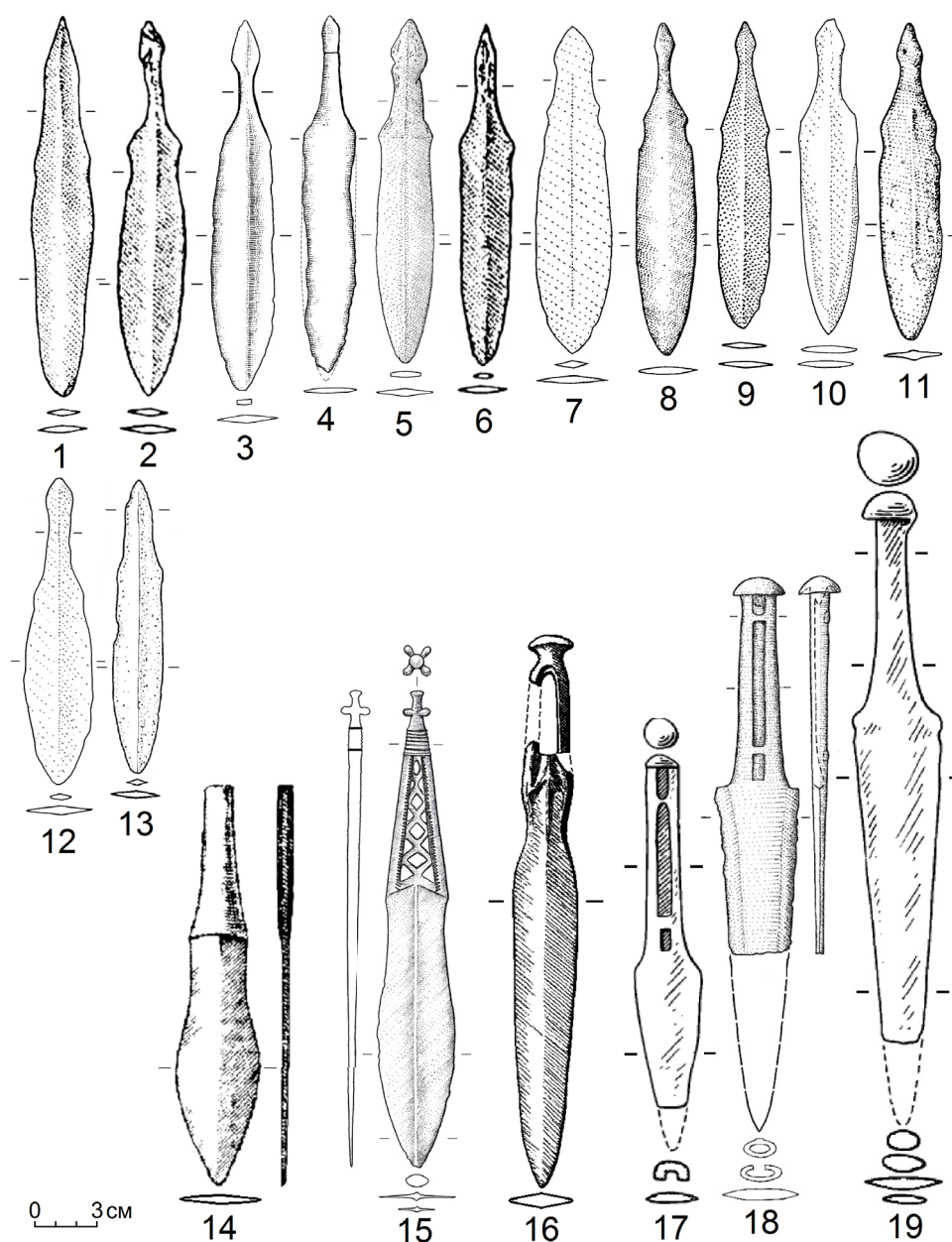


Рис. 9. Тип III-8: ножи-кинжалы с ромбической или треугольной пяткой черенка, перекрестьем и перехватом (1–13); тип IV-1 — кинжалы со сплошной прилитой рукоятью (14); тип IV-2 — кинжалы с фигурной прорезной литой рукоятью (15); тип IV-3 — кинжалы с грибовидным навершием и литой рукоятью со сквозной вертикальной прорезью (16); тип IV-4 — кинжалы с грибовидным навершием, литой рукоятью и упорами на клинке (17–19): 1 — мог. Большекараганский, кург. 24, мог. яма 8 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 22: 3]; 2 — мог. Большекараганский, кург. 24, мог. яма 1 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 15: 8]; 3 — мог. Синтаитинский, СМ, погр. 39 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 126: 22]; 4 — мог. Синтаитинский, СМ, погр. 39 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 126: 21]; 5 — мог. Степное VII, мест. 1 [Куприянова, Зданович, 2015, рис. 5: 2]; 6 — мог. Большекараганский, кург. 24, мог. яма 1 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 15: 7]; 7 — мог. Троицк 7, кург. 6, мог. яма 1 [Нелин, 1998, рис. 36: 11]; 8 — мог. Синтаитинский, СМ, погр. 14 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 148: 18]; 9 — мог. Синтаитинский, СМ, погр. 16 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 70: 2]; 10 — мог. Каменный Амбар V, кург. 4, мог. яма 14 [Епимахов, 2005, рис. 89: 3]; 11 — мог. Синтаитинский, СМ, погр. 14 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 148: 12]; 12 — мог. Каменный Амбар V, кург. 2, мог. яма 14 [Епимахов, 2002, рис. 36: 16]; 13 — пос. Устье, уч. Ч/27, гл. 0–20 [Виноградов, 2013, рис. 15.14: 6]; 14 — мог. Черняки I, кург. 9, погр. 3 [Аванесова, 1991, рис. 4: 36]; 15 — мог. Степное VII, погр. комплекс 8, яма 1 [Куприянова, 2017, рис. 4: 4]; 16 — одиночная находка в пос. Тимофеевка [Аванесова, 1991, рис. 15: В]; 17 — одиночная находка в дер. Ильчигулово [Членова, 1973, рис. 1: 2]; 18 — одиночная находка в с. Анненское [Епимахов, Епимахова, 2005, рис. 1: 4]; 19 — одиночная находка в дер. Сулейманово [Членова, 1973, рис. 1: 1]



Рис. 10. Тип V-1 — серпы со слабоизогнутым узким клинком (1–8); тип V-2 — серпы со среднеизогнутым клинком (9–13): 1 — пос. Олаир, подъемные сборы [Сунгатов, Бахшиев, 2008, рис. 71: 12]; 2 — пос. Аркаим; 3 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 7: 3]; 4 — мог. Каменный Амбар V, кург. 4, мог. яма 9 [Епимахов, 2005, рис. 89: 6]; 5 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 7: 4]; 6 — пос. Кулевчи III [Виноградов, 1982, рис. 3: 10]; 7 — пос. Шибаетов I, подъемные сборы [Нелин, 2004, рис. 7: 4]; 8 — пос. Шибаетов I, подъемные сборы [Нелин, 2004, рис. 7: 8]; 9 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 7]; 10 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 4]; 11 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 3]; 12 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 6]; 13 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 9]

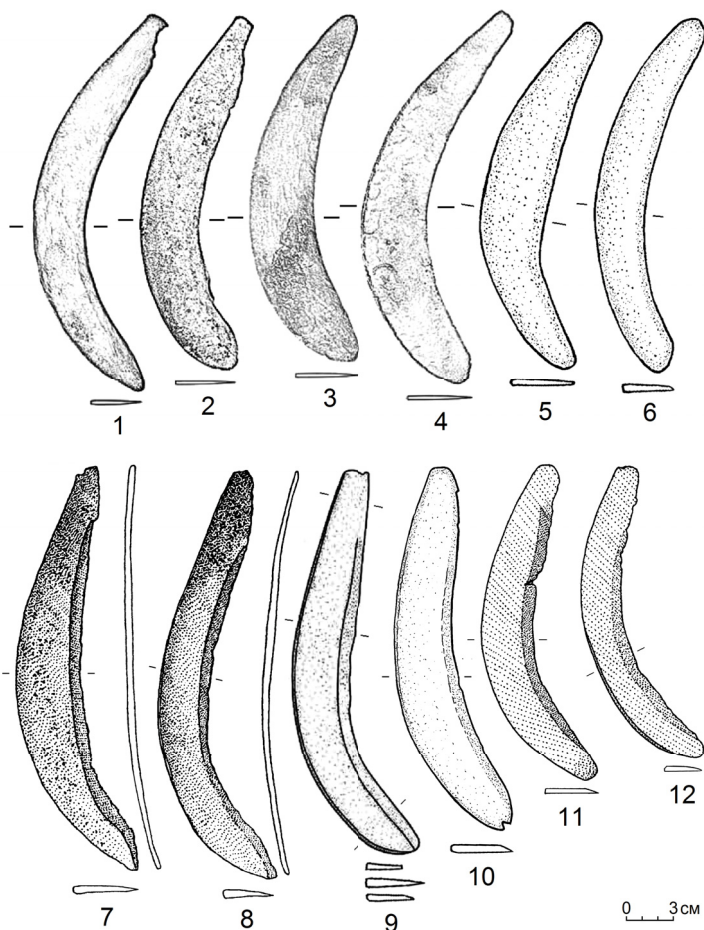
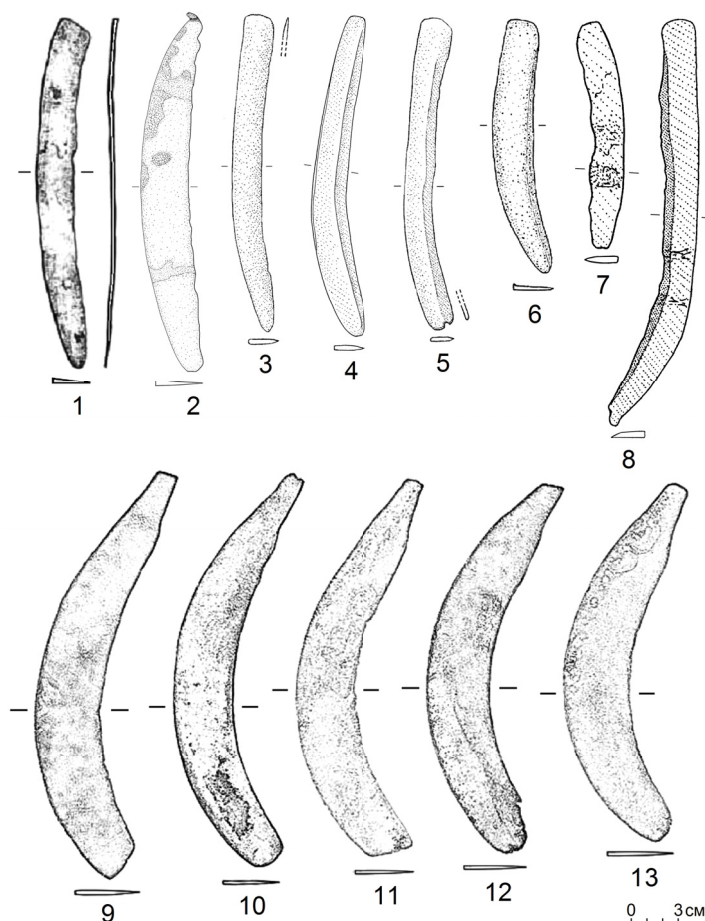


Рис. 11. Тип V-2 — серпы со среднеизогнутым клинком: 1 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 1]; 2 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 8]; 3 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 5]; 4 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 2]; 5 — Абзаковский клад [Дергачев, Бочкарев, 2002, табл. 5: 94]; 6 — Абзаковский клад [Дергачев, Бочкарев, 2002, табл. 6: 95]; 7 — пос. Лебяжье VI, уч. Д17, гл. (-51...-63) [Петрова, 2004, рис. 17: 4]; 8 — пос. Лебяжье VI, уч. Д17, гл. (-51...-63) [Петрова, 2004, рис. 17: 5]; 9 — пос. Большая Берёзовая 2 [Алаева, 2015, рис. 19: 11]; 10 — пос. Черняки III [Столос, 1972, рис. 6: 1]; 11 — пос. Шибаетов I, подъемные сборы [Нелин, 2004, рис. 7: 6]; 12 — пос. Шибаетов I, подъемные сборы [Нелин, 2004, рис. 7: 7]

Рис. 12. Тип V-2 — серпы со среднеизогнутым клинком: 1 — мог. Степное I, кург. 7, мог. яма 2 [Куприянова, 2016, рис. 49: 9]; 2 — пос. Стрелецкое I, раскоп 1 [Куприянова и др., 2013, рис. 13: 2]; 3 — пос. Стрелецкое I [Куприянова и др. 2013, рис. 13: 1]; 4 — пос. Аркаим, уч. А/37, гл. (-40) [Зданович, 1997, рис. 9: 1]; 5 — пос. Камбулат II [Чебакова, 1975, рис. 5: 11]; 6 — пос. Кинзерское [Аванесова, 1991, рис. 18: 11]; 7 — пос. Лебяжье VI, уч. Д17, гл. (-51...-63) [Петрова, 2004, рис. 17: 1]; 8 — пос. Таукаево I, подъёмные сборы [Гирник: 2022]; 9 — пос. Аркаим, уч. Е/28 [Зданович, 1997, рис. 9: 2]; 10 — пос. Каменный Амбар, уч. Г/9, гл. (-37) [Корякова и др., 2011, рис. 8: 11]; 11 — пос. Стариково, подъёмные сборы [Сальников, 1967, рис. 53: 8]; 12 — пос. Стариково, подъёмные сборы [Сальников, 1967, рис. 53: 7]; 13 — мог. Синташтинский, С1, погр. 14 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 148: 20]; 14 — пос. Шибалево I, подъёмные сборы [Нелин, 2004, рис. 7: 5]

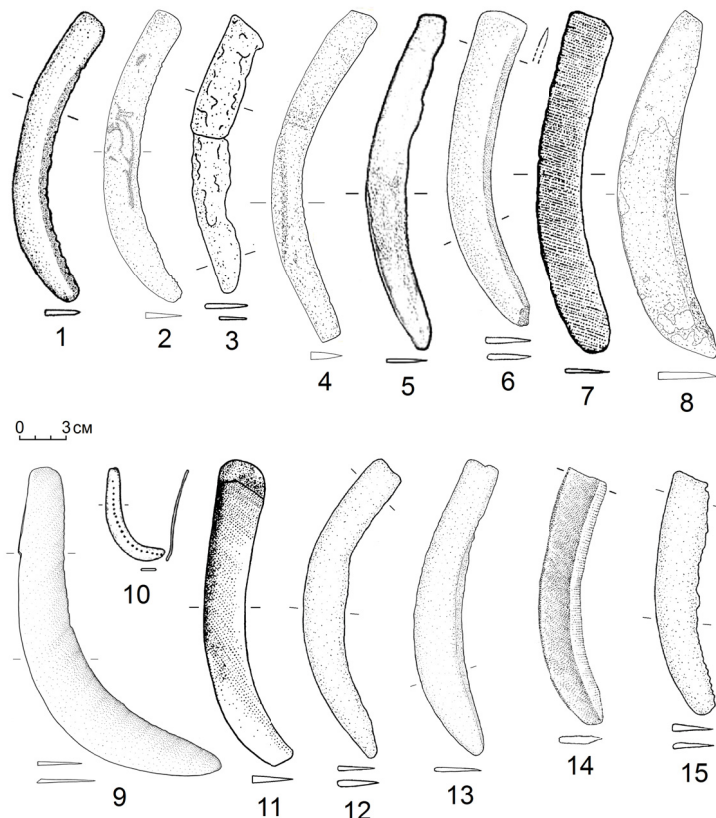
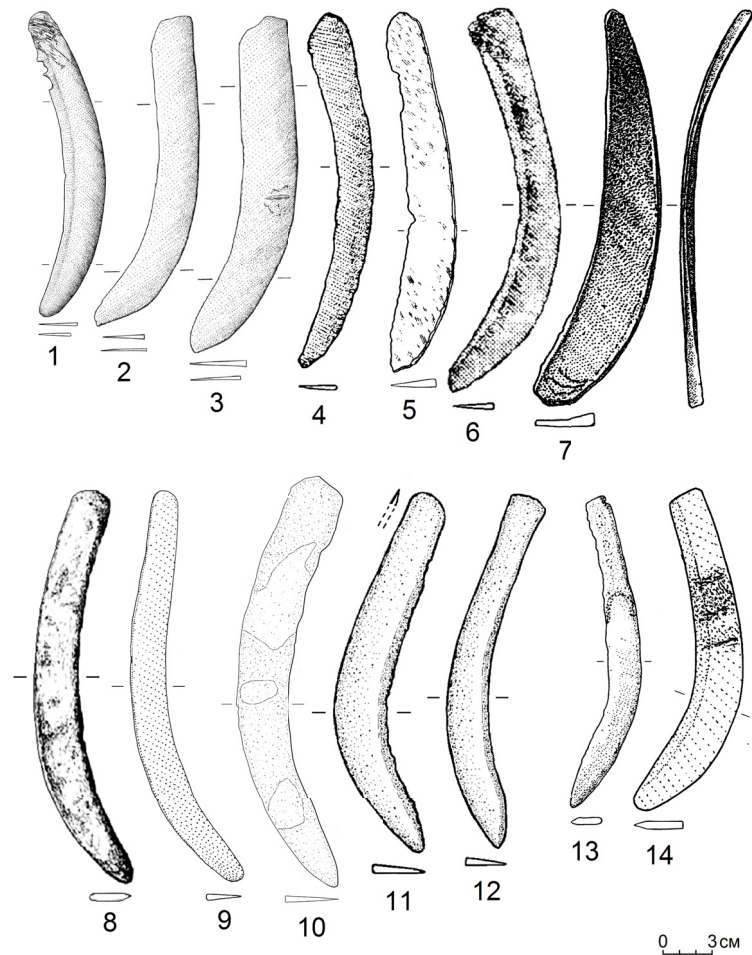


Рис. 13. Тип V-2 — серпы со среднеизогнутым клинком: 1 — пос. Аркаим [Дергачев, Бочкарев, 2002, табл. 2: 31]; 2 — пос. Синеглазово; 3 — мог. Каменный Амбар V, кург. 2, мог. яма 12 [Костюков, Епимахов, Нелин, 1995, рис. 25: 2]; 4 — пос. Аландское, уч. 9/А, гл. (-80); 5 — Абзаковский клад [Берсенева, 2023, рис. 2: 10]; 6 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 7: 2]; 7 — пос. Аркаим, уч. 13/29, яма 1, гл. (-220) [Зданович, 1997, рис. 9: 3]; 8 — одиночная находка в пос. Бреды; 9 — мог. Степное I, кург. 33, мог. яма 2 [Куприянова, 2022, fig. 5]; 10 — пос. Малая Берёзовая 4, уч. 63, гл. (+46) [Алаева, 2014, рис. 3: 7]; 11 — мог. Синташтинский, С1, погр. 12 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 159: 6]; 12 — пос. Устье, уч. Ш/27, гл. (+13) [Виноградов, 2013, рис. 15.16: 2]; 13 — пос. Устье, уч. Ф/17, гл. 0-20 [Виноградов, 2013, рис. 15.16: 1]; 14 — пос. Синташта, уч. Е/18 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 41: 18]; 15 — пос. Устье, уч. Э/25, гл. (+52) [Виноградов, 2013, рис. 15.16: 3]

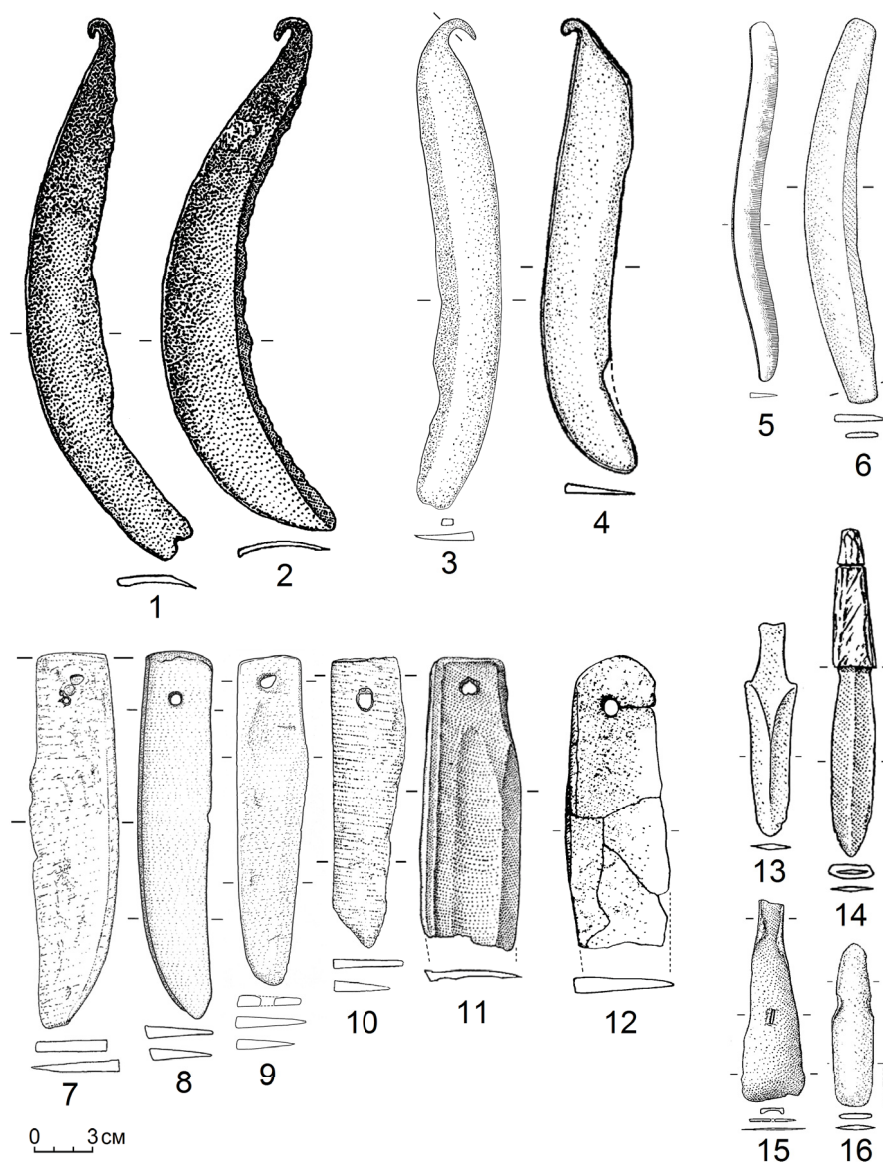


Рис. 14. Тип V-3 — серпы с крючком и слабоизогнутым клинком (3–4); тип V-4 — серпы с крючком и среднеизогнутым клинком (1–2); тип VI-1 — струги с симметричным клинком (5–6); тип VII-1 — косари-секачи с прямоугольной пяткой (7–11); тип VII-2 — косари-секачи со скруглённой пяткой (12); нетипологизированные орудия (13–16): 1 — пос. Лебяжье VI, уч. Д17, гл. (–51...–63) [Петрова, 2004, рис. 17: 3]; 2 — пос. Лебяжье VI, уч. Д17, гл. (–51...–63) [Петрова, 2004, рис. 17: 2]; 3 — пос. Осиповка I, шурф 1 [Древности...: 1991, рис. 122]; 4 — пос. Юкалекулевское [Горбунов, Обыденнов, 1983, рис. 4: 10]; 5 — мог. Синташтинский, СМ, погр. 11 [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 75: 6]; 6 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 7: 1]; 7 — пос. Чебаркуль III [Алаева и др., 2017, рис. 3: 1]; 8 — пос. Старокумлякское, подъёмные сборы [Анкушев, 2021, рис. 2: 2]; 9 — одиночная находка у дер. Сосновка [Епимахов, 2011, рис. 1: 2]; 10 — пос. Чебаркуль III [Алаева и др., 2017, рис. 3: 2]; 11 — пос. Черкасы II, раскоп 1987 г. [Зданович и др., 2003, рис. 67: 5]; 12 — пос. Синташта [Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 41: 20]; 13 — пос. Каменная Речка III, гл. —225 [Епимахов, Епимахова, 2002, рис. 2: 1]; 14 — мог. Большекараганский, кург. 11, мог. яма 3 [Боталов, Григорьев, Зданович, 1996, рис. 5: 2]; 15 — мог. Княженское IV, карьер [Зданович Д. Г.: 2010, рис. 3: 1]; 16 — Верхне-Кизильский клад [Епимахов, 2003, рис. 5: 1]

реальное или символическое оружие, было найдено в составе погребений. Для периода ПБВ-3 ножи с выделенной рукоятью, серпы и секачи-косари, имевшие прежде всего хозяйственное значение, также происходят в основном из культурного

слоя поселения. При этом случаев связи ножей, серпов или кинжалов с погребениями не зафиксировано, а большинство находок, характерных для этого периода типов ножей-кинжалов и кинжалов с литыми рукоятями, были сделаны вне

культурного контекста. Вероятно, это отражает изменения в связанной с оружием ритуальной практике, которые произошли на территории Южного Зауралья около середины II тыс. до н. э. До этого времени оружие участвовало в погребальном обряде и помещалось в могилы вместе

с умершими, а после него, вероятно, участвовало в ритуалах, проводившихся в природном ландшафте, после которых зачастую оставалось депонированным в этот ландшафт вне границ поселенческих или погребальных комплексов.

### Список литературы

1. Arkaim. Поселение эпохи бронзы. Древнейшие индоевропейцы в степях Урала : каталог выставки / сост.: Г. Б. Зданович, Т. С. Малютина. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2011. 118 с.
2. Аванесова Н. А. Культура пастушеских племён эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент : Фан, 1991. 200 с.
3. Алаева И. П., Марков С. С. Памятники бронзового века у села Песчанка в Южном Зауралье // Уфимский археологический вестник. 2009. № 9. С. 28–45.
4. Алаева И. П. Поселение бронзового века Малая Берёзовая-4 // Диалог культур Евразии в археологии Казахстана. Астана : Сарыарка, 2014. С. 161–172.
5. Алаева И. П. Культурная специфика памятников позднего бронзового века степной зоны Южного Зауралья : дис. ... канд. ист. наук. М., 2015. 539 с.
6. 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.
7. Алаева И. П. Металлические орудия и изделия финала бронзового века Южного Зауралья // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции) : материалы международной конференции. Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.). СПб. : ИИМК РАН, Невская Типография, 2019. С. 270–272.
8. 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.
9. Аркаим: у истоков цивилизации / науч. ред. Г. Б. Зданович. Челябинск : Аркаим, 2009. 224 с.
10. Батанина Н. С., Малая Н. В., Петров Н. Ф. Отчёт о разведочном переобследовании и определении границ ОКН «Карагайлы-поселение-17», расположенного в Карталинском муниципальном районе Челябинской области. Т. 2. Челябинск, 2019. 39 с. Электронный архив УНЦ ЧелГУ.
11. Берсенев Е. В. Абзаковский клад эпохи бронзы в Башкирском Зауралье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 1 (60). С. 45–52.
12. Боталов С. Г., Григорьев С. А., Зданович Г. Б. Погребальный комплекс эпохи бронзы Большекараганского могильника: публикация результатов археологических раскопок 1988 года // Материалы по археологии и этнографии Южного Урала. Челябинск : Каменный пояс, 1996. С. 64–88.
13. Бочкарев В. С. Значение классификации в современной археологии // Российский археологический ежегодник. 2015–2016. № 5–6. С. 31–35.
14. Булдашов В. А. Отчёт об археологической разведке, проведённой летом 1990 года по рекам Олховка и Средний Тогузак в Карталинском и Варненском районах Челябинской области. Челябинск, 1991. Архив ЛАИ ЮУрГГПУ.
15. Васюткин С. М., Горбунов В. С., Пшеничнюк А. Х. Курганные могильники Южной Башкирии эпохи бронзы // Бронзовый век Южного Приуралья : межвузовский сборник научных трудов. Уфа : Башкирский пединститут, 1985. С. 67–88.
16. Виноградов Н. Б. Кулевчи III — памятник петровского типа в Южном Зауралье // Краткие сообщения Института археологии РАН. Вып. 169 «Памятники эпохи энеолита и бронзы». М. : Наука, 1982. С. 94–99.
17. 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.

18. Виноградов Н. Б. Могильник бронзового века Кривое Озеро в Южном Зауралье. Челябинск : Южно-Уральское книжное издательство, 2003. 362 с.

19. 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.

20. Виноградов Н. Б., Дегтярева А. Д., Кузьминых С. В., Медведева П. С. Образы эпохи. Могильник бронзового века Кривое Озеро в Южном Зауралье. Челябинск : Абрис, 2017. 400 с.

21. Виноградов Н. Б. и др. Кулевчи VI — могильник позднего бронзового века в Южном Зауралье / под общ. ред. Н. Б. Виноградова. Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, 2020. 556 с.

22. Виноградов Н. Б. Южный Урал в древности и средневековье: научно-популярный очерк. Челябинск : ГИМ ЮУ, 2022. 449 с.

23. Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В. Синташта. Археологические памятники арийских племён. Челябинск : Южно-Уральское книжное издательство, 1992. 408 с.

24. Гирник В. В. Поселение на берегу озера Кыскайкуль // Искатели. В поисках неизведанного. 2022. 7 ноября. С. 2–3.

25. Горбунов В. С., Обыденнов М. Ф. Жилища Юкалекулевского поселения (по раскопкам 1978 г.) // Поселения и жилища древних племён Южного Урала. Уфа : БФАН СССР, 1983. С. 41–58.

26. ГОСТ Р 51015-97 Ножи хозяйственные и специальные. Общие технические условия / ред. Л. И. Нахимова. М. : ИПК Издательство стандартов, 1997. 20 с.

27. ГОСТ Р 51500-99 Ножи и кинжалы охотничьи. Общие технические условия / ред. В. Н. Копысов. М. : ИПК Издательство стандартов, 2000. 15 с.

28. ГОСТ Р 51501-99 Ножи туристические и специальные спортивные. Общие технические условия / ред. В. Н. Копысов. М. : ИПК Издательство стандартов, 2000. 17 с.

29. Дегтярева А. Д. Металлические орудия труда синташтинской культуры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2007. № 7. С. 49–75.

30. Дегтярева А. Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы. Новосибирск : Наука, 2010. 162 с.

31. 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.

32. 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.

33. Дегтярева А. Д., Рындина Н. В. Ножи петровской культуры Южного Зауралья: морфолого-типологическая характеристика // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 3 (50). С. 17–34.

34. Дергачев В. А., Бочкарев В. С. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы. Кишинёв : Высшая антропологическая школа, 2002. 348 с.

35. Древности Урало-Казахстанских степей (красота и духовность вещей) : каталог выставки / сост. Н. О. Иванова. Челябинск, 1991. 60 с.

36. Епимахов А. В. Южное Зауралье в эпоху средней бронзы. Челябинск : Библиотека А. Миллера, 2002. 170 с.

37. Епимахов А. В., Епимахова М. Г. Поселение Каменная Речка III на реке Уй (проблемы культурной атрибуции памятников поздней бронзы) // Вопросы археологии, антропологии и этнографии. Вып. 4. 2002. С. 96–106.

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

39. Епимахов А. В. Ранние комплексные общества севера Центральной Евразии (по материалам могильника Каменный Амбар-5). Кн. 1. Челябинск : Челябинский Дом печати, 2005. 192 с.

40. Епимахов А. В., Епимахова М. Г. Случайные находки бронзового века с территории Челябинской области // Вестник Челябинского государственного университета. Серия I «Исторические науки». Вып. 3. Челябинск : Изд-во ЧГПУ, 2005. С. 75–83.

41. Епимахов А. В. Однолезвийные ножи бронзового века из бассейна р. Уй (Южное Зауралье) // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». Вып. 17. 2011. № 30 (247). С. 15–17.
42. Епимахов А. В. и др. Южный Урал в начале эпохи металлов. Бронзовый век // История Южного Урала: в 8 т. Т. 2. Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2019. 432 с.
43. Епимахов А. В. Хронология алакульской культуры (новые материалы к дискуссии) // Краткие сообщения Института археологии. Вып. 270. 2023. С. 171–186.
44. Зданович Г. Б. Аркаим: культурный комплекс эпохи средней бронзы Южного Зауралья // Российская археология. 1997. № 2. С. 47–62.
45. Зданович Г. Б., Батанина И. М., Левит Н. В., Батанин С. А. Археологический атлас Челябинской области. Вып. 1. Степь — лесостепь. Кизильский район. Челябинск : Южно-Уральское книжное издательство, 2003. 240 с.
46. Зданович Г. Б., Малютин Т. С., Зданович Д. Г. Аркаим: археология укрепленных поселений. Кн. 1: Жилища и жилое пространство. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2020. 450 с.
47. Зданович Д. Г. Археология кургана 25 Большекараганского могильника // Зданович Д. Г. и др. Аркаим: некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника). Кн. 1. Челябинск : Южно-Уральское книжное издательство, 2002. С. 17–116.
48. Зданович Д. Г. Княженские курганы: точка на археологической карте // Аркаим — Синташта: древнее наследие Южного Урала : к 70-летию Г. Б. Здановича. Ч. 1. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2010. С. 162–178.
49. Клейн Л. С. Археологическая типология. Л. : ЛНИАО, 1991. 448 с.
50. Козлов В. В., Кирсанов В. Н., Колоколов Г. Р., Иванов А. Н. Криминалистическое и судебно-медицинское исследование холодного оружия и следов его применения : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 021100 «Юриспруденция». Саратов : Изд-во Саратовского университета, 2006. 88 с.
51. Колпаков Е. М. Классификация в археологии. СПб. : ИИМК РАН, 2013. 251 с.
52. Корякова Л. Н. и др. Археологическое исследование укрепленного поселения Каменный Амбар (Ольгино) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 4 (48). С. 61–74.
53. Костюков В. П., Епимахов А. В., Нелин Д. В. Новый памятник средней бронзы в Южном Зауралье // Древние индо-иранские культуры Волго-Уралья (II тыс. до н. э.). Самара : Изд-во СамГПУ, 1995. С. 156–207.
54. Краснов Ю. А. Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы. II тысячелетие до н. э. — первая половина I тысячелетия н. э. // Материалы и исследования по археологии СССР. № 174. М. : Наука, 1971. 168 с.
55. Кузьмина О. В. Металлические изделия и вопросы относительной хронологии абашевской культуры // Древние общества юго-восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации). СПб. : Европейский Дом, 2000. С. 65–134.
56. Куприянова Е. В. Охранные раскопки могильника Степное VII и поселения Степное VIII в Троицком районе Челябинской области в 2003 году : отчёт. Челябинск, 2007. 106 с. Архив Заповедника «Аркаим». Ф. Р-1. Д. 172.
57. Куприянова Е. В. Поселение Степное эпохи бронзы (Пластовский район Челябинской области) по итогам исследования 2009 года : отчёт. Челябинск, 2010. Архив Заповедника «Аркаим». Ф. Р-1. Д. 188.
58. Куприянова Е. В. В поисках истоков древней медицины: Аркаим и вокруг (археологическое исследование). Челябинск : [б. и.], 2011. 177 с.
59. Куприянова Е. В., Якимов А. С., Сафарова Л. Р., Баженов А. И. Особенности стратиграфии поселения Стрелецкое I (предварительные результаты исследований) // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Челябинск : Рифей, 2013. С. 82–102.
60. Куприянова Е. В., Зданович Д. Г. Древности лесостепного Зауралья: могильник Степное VII. Челябинск : Энциклопедия, 2015. 196 с.
61. Куприянова Е. В. Погребальные практики эпохи бронзы Южного Зауралья: могильник Степное-1. Челябинск : Энциклопедия, 2016. 119 с.
62. Куприянова Е. В. Новые материалы раскопок могильника Степное VII (2016 г.) в системе петровско-алакульских древностей Южного Зауралья // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. 13 / отв. ред. Н. Л. Моргунова. Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2017. С. 90–103.

63. 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.
64. 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.
65. Левашова В. П. Сельское хозяйство // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. Труды Государственного исторического музея. Вып. 32. 1956. С. 19–105.
66. Малов Н. М. Культурогенез в эпоху поздней бронзы Нижнего Поволжья // Известия Саратовского университета. 2012. Т. 12. Сер. История. Международные отношения, вып. 1. С. 95–100.
67. Малов Н. М. Сосново-Мазинский клад // Археология Восточно-Европейской степи. Вып. 15. Саратов : СГУ, 2019. С. 76–104.
68. 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 государственного университета. 2014. Серия: История, филология. Т. 13, вып. 3: Археология и этнография. С. 136–167.
69. Марков С. В. Отчёт об археологической разведке, проведённой в 1986 г. по р. Кумляк в Пластовском и Уйском районах Челябинской области. Пласт, 1987. Архив ЮУрГГПУ.
70. Морозов Ю. А. Тавлыкаевское поселение срубной культуры // Поселения и жилища древних племён Южного Урала. Уфа : БФАН СССР, 1983. С. 19–40.
71. Мацумото К. Карасукские кинжалы — их происхождение и распространение // Научное обозрение Саяно-Алтая. 2015. № 1 (9). Серия археология. Вып. 2. С. 19–34.
72. Нелин Д. В. Вооружение и военное дело населения Южного Зауралья и Северного Казахстана эпохи бронзы : дис. ... канд. ист. наук. Самара, 1998. 274 с.
73. Нелин Д. В. Шибаево 1: поселение эпохи бронзы в Южном Зауралье // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Серия 1 «Исторические науки». 2004. Вып. 2. С. 150–180.
74. Обыденнов М. Ф. Сведения о находках металлических изделий на Южном Урале // Актуальный проблемы древней истории и археологии Южного Урала. Уфа : Восточный университет, 1996. С. 105–125.
75. Петров Н. Ф. Отчёт об археологических разведочных работах в Троицком районе Челябинской области в 2020 году. Челябинск, 2021. Архив УНЦ ЧелГУ.
76. Петров Ф. Н. Отчёт о результатах разведочных работ на территории Брединского, Карталинского, Кизильского и Нагайбакского районов Челябинской области в 2021 году. Челябинск, 2022. Архив Заповедника «Аркаим».
77. Петрова Л. Ю. Поселение эпохи бронзы Лебяжье VI // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Серия 1 «Исторические науки». Вып. 2. Челябинск : Изд-во ЧГПУ, 2004. С. 181–206.
78. Сальников К. В. Археологические исследования в Курганской и Челябинской областях // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. Вып. XXXVII. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1951. С. 88–96.
79. Сальников К. В. Абашевская культура на Южном Урале // Советская археология. 1954. Вып. XXI. С. 52–94.
80. Сальников К. В. Очерки древней истории Южного Урала. М. : Наука, 1967. 408 с.
81. Стефанов В. И. Поселения алакульской культуры Южного Урала // Материалы по археологии и этнографии Южного Урала. Челябинск : Каменный пояс, 1996. С. 43–63.
82. Стефанов В. И., Епимахов А. В. Синташтинский III (малый) курган: некоторые подробности и новые сюжеты // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4. Самара : Научно-технический центр, 2006. С. 263–272.
83. Стефанов В. И., Корочкова О. Н. Урефты I: зауральский памятник в андроновском контексте. Екатеринбург : Изд-во УрГУ, 2006. 160 с.
84. Стоколос В. С. Культура населения бронзового века Южного Зауралья (хронология и периодизация). М. : Наука, 1972. 169 с.

85. Стоколос В. С. Поселение Кизильское позднего бронзового века на реке Урал (по материалам раскопок 1971, 1980, 1981 гг.) // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Серия 1 «Исторические науки». Вып. 2. Челябинск : Изд-во ЧГПУ, 2004. С. 207–236.
86. Сунгатов С. А., Бахшиев И. И. Поселение эпохи поздней бронзы Олаир. Уфа : Уфимский полиграфкомбинат, 2008. 200 с.
87. Усачук А. Н. Костяные изделия поселения Устье I // Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье / отв. ред. Н. Б. Виноградов. Челябинск : Абрис, 2013. С. 331–362.
88. Федоров В. К., Рафикова Я. В. Бакшай. Древнее святилище Башкирского края. Уфа : Восточная печать, 2017. 176 с.
89. Фомина В. И. Селище у Спасского моста // Археология и этнография Башкирии. Том II. Уфа : Башкирское книжное изд-во, 1964. С. 207–212.
90. Чебакова Т. Н. Отчёт о раскопках поселения Мирный IV в Брединском районе Челябинской области, проведённых в 1970 г. на основании Открытого листа № 244. Свердловск, 1971. Архив музея археологии УрФУ.
91. Чебакова Т. Н. Андроновские поселения верховьев р. Увельки // Вопросы археологии Урала. Вып. 13. 1975. С. 92–108.
92. Черных Е. Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М. : Наука, 1970. 180 с.
93. Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М. : Наука, 1989. 320 с.
94. Членова Н. Л. Карасукские находки на Урале и в Восточной Европе // Советская археология. 1973. № 2. С. 191–204.
95. Членова Н. Л. Карасукские кинжалы. М. : Наука, 1976. 104 с.
96. Kupriyanova E. V. New evidence of charioteering among Bronze Age tribes in the Southern Trans-Urals (Russia) // Journal Of Anthropological And Archaeological Sciences. 2022. Vol. 6, iss. 5. P. 788–791.

## References

1. *Arkaim. Poselenie epohi bronzy. Drevnejshie indoevropejcy v stepyah Urala: katalog vystavki. Sost.: G. B. Zdanovich, T. S. Malyutina = Arkaim. Bronze Age settlement. The most ancient Indo-Europeans in the steppes of the Urals: exhibition catalogue. Compiled by G. B. Zdanovich, T. S. Malyutina. Chelyabinsk, ChelSU Publishing House, 2011. 118 p. (In Russ.).*
2. *Avanesova NA. Kul'tura pastusheskih plemyon epohi bronzy aziatskoj chasti SSSR (po metallicheskim izdeliyam = Culture of shepherd tribes of the Bronze Age of the Asian part of the USSR (based on metal products). Tashkent, Fan Publishing House, 1991. 200 p. (In Russ.).*
3. *Alaeva IP, Markov SS. Bronze Age sitets near the village of Peschanka in the Southern Trans-Urals. Ufimskij arheologicheskij vestnik = Ufa Archaeological Bulletin. 2009;(9):28-45. (In Russ.).*
4. *Alaeva IP. Bronze Age settlement Malaya Berezovaya-4. Dialog kul'tur Evrazii v arheologii Kazahstana = Dialogue of Eurasian cultures in the archeology of Kazakhstan. Astana, Saryarka Publishing House, 2014. Pp. 161–172. (In Russ.).*
5. *Alaeva IP. Kul'turnaya specifika pamyatnikov pozdnego bronzovogo veka stepnoj zony Yuzhnogo Zaural'ya. Dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata istoricheskikh nauk = Cultural specificity of Late Bronze Age monuments in the steppe zone of the Southern Trans-Urals. Dissertation for the degree of candidate of historical sciences. Moscow, 2015. 539 p. (In Russ.).*
6. *Alaeva IP, Medvedeva PS, Rassomahin MA, Ankushev MN. Foundry mold for casting mower sickles of the final Bronze Age (from the collection of the Ilmen State Reserve Museum). Geoarheologiya i arheologicheskaya mineralogiya = Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy. Miass, Institute of Mineralogy RAS, 2017. Pp. 135–139. (In Russ.).*
7. *Alaeva IP. Metal tools and products of the final Bronze Age of the Southern Trans-Urals. Drevnosti Vostochnoj Evropy, Central'noj Azii i Yuzhnoj Sibiri v kontekste svyazej i vzaimodejstvij v evrazijskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i koncepcii): materialy mezhdunarodnoj konferencii. T. II. Svyazi, kontakty i vzaimodejstviya drevnih kul'tur Severnoj Evrazii i civilizacij Vostoka v epohu paleometalla (IV–I tys. do n. e.) = Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in the context of connections and interactions in the Eurasian cultural space (new data and concepts): materials of the international conference. T. II. Connections, contacts and interactions of the ancient cultures of Northern Eurasia and the civilizations of the*



*East in the paleometal era (IV–I millennium BC)*. St. Petersburg, IHMC RAS, Nevskaya Printing House, 2019. Pp. 270–272. (In Russ.).

8. Ankushev MN, Blinov IA, Alaeva IP, Vinogradov NB, Petrov FN, Ankusheva PS. Mineral inclusions in metal products of the Late Bronze Age in the Southern Trans-Urals. *Mineralogiya = Mineralogy*. 2021;7(4):72–84. (In Russ.).

9. *Arkaim: u istokov civilizacii*. Nauchnyj redaktor G. B. Zdanovich = *Arkaim: at the origins of civilization*. Scientific editor G. B. Zdanovich. Chelyabinsk, Arkaim Publishing House, 2009. 224 p. (In Russ.).

10. Batanina NS, Malaya NV, Petrov NF. *Otchet o razvedochnom pereobsledovanii i opredelenii granic OKN "Karagajly-poselenie-17", raspolozhennogo v Kartalinskom municipal'nom rajone Chelyabinskoj oblasti. Tom 2.* = *Report on the reconnaissance re-survey and determination of the boundaries of the cultural heritage site "settlement Karagaily 17", located in the Kartalinsky municipal district of the Chelyabinsk region. Volume 2.* Chelyabinsk, 2019. 39 p. Electronic archive of the Educational and Scientific Center of ChelSU. (In Russ.).

11. Bersenev EV. Abzakovsky treasure of the Bronze Age in the Bashkir Trans-Urals. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii = Bulletin of Archeology, Anthropology and Ethnography*. 2023;(1):45–52. (In Russ.).

12. Botalov SG, Grigor'ev SA, Zdanovich GB. Funeral complexes of the Bronze Age of the Bolshekaragan burial ground: publication of the results of archaeological excavations in 1988. *Materialy po arheologii i etnografii Yuzhnogo Urala = Materials on archeology and ethnography of the Southern Urals*. Chelyabinsk, Creative Association "Stone Belt", 1996. Pp. 64–88. (In Russ.).

13. Bochkarev VS. The importance of classification in modern archeology. *Rossijskij arheologicheskij ezhegodnik = Russian Archaeological Yearbook*. 2015;(5–6):31–35. (In Russ.).

14. Buldashov VA. *Otchet ob arheologicheskoy razvedke, provedennoj letom 1990 goda po rekam Ol'hovka i Srednij Toguzak v Kartalinskom i Varnenskom rajonah Chelyabinskoj oblasti = Report on archaeological exploration conducted in the summer of 1990 along the Olkhovka and Sredny Toguzak rivers in the Kartalinsky and Varna districts of the Chelyabinsk region*. Chelyabinsk, 1991. Archive of the Laboratory of Archaeological Research of the South Ural State Humanitarian and Pedagogical University. (In Russ.).

15. Vasyutkin SM, Gorbunov VS, Pshenichnyuk AH. Mound burial grounds of southern Bashkiria of the Bronze Age. *Bronzovyy vek Yuzhnogo Priural'ya: mezhvuzovskij sbornik nauchnyh trudov = Bronze Age of the Southern Urals: interuniversity collection of scientific works*. Ufa, Bashkir Pedagogical Institute, 1985. Pp. 67–88. (In Russ.).

16. Vinogradov NB. Kulevchi III — a site of the Peter the Great type in the Southern Trans-Urals. *Kratkie soobshcheniya Instituta arheologii RAN. Vyp. 169 "Pamyatniki epohi eneolita i bronzy" = Brief communications of the Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences. Vol. 169 "Monuments of the Chalcolithic and Bronze Ages"*. Moscow, Nauka, 1982. Pp. 94–99. (In Russ.).

17. Vinogradov NB, Epimahov AV, Kostyukov VP. Sits of ancient and medieval history within the city of Chelyabinsk and its environs. *Chelyabinsk neizvestnyj: kraevedcheskij sbornik. Vyp. 3 = Chelyabinsk unknown: local history collection. Iss. 3*. Chelyabinsk, 2002. Pp. 7–47. (In Russ.).

18. Vinogradov NB. *Mogil'nik bronzovogo veka Krivoje Ozero v Yuzhnom Zaural'e = Bronze Age burial ground Krivoje Ozero in the Southern Trans-Urals*. Chelyabinsk, South Ural Book Publishing House, 2003. 362 p. (In Russ.).

19. Vinogradov NB. Fortified settlement Ustye I among the monuments of the Sintashta and Petrovsky types. *Drevnee Ust'e: ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e. Otv. red. N. B. Vinogradov = Ancient Ustye: fortified settlement of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals. Rep. ed. N. B. Vinogradov*. Chelyabinsk, Abris, 2013. Pp. 417–446. (In Russ.).

20. Vinogradov NB, Degtyareva AD, Kuz'minyh SV, Medvedeva PS. *Obrazy epohi. Mogil'nik bronzovogo veka Krivoje Ozero v Yuzhnom Zaural'e = Images of the era. Bronze Age burial ground Krivoje Ozero in the Southern Trans-Urals*. Chelyabinsk, Abris, 2017. 400 p. (In Russ.).

21. Vinogradov NB et al. *Kulevchi VI — mogil'nik pozdnego bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e = Kulevchi VI is a Late Bronze Age burial ground in the Southern Trans-Urals*. Chelyabinsk, Publishing house of the South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, 2020. 556 p. (In Russ.).

22. Vinogradov NB. *Yuzhnyj Ural v drevnosti i srednevekov'e: nauchno-populyarnyj ocherk = Southern Urals in antiquity and the Middle Ages: a popular science essay*. Chelyabinsk, State Historical Museum of the Southern Urals, 2022. 449 p. (In Russ.).

23. Gening VF, Zdanovich GB, Gening VV. *Sintashta. Arheologicheskie pamyatniki arijskih plemen = Sin-*

tashta. *Archaeological sites of Aryan tribes*. Chelyabinsk, South Ural Book Publishing House, 1992. 408 p. (In Russ.).

24. Girn'nik VV. Settlement on the shore of Lake Kyskaykul. *Iskateli. V poiskah neizvedannogo. 7 noyabrya 2022 g. = Seekers. In search of the unknown*. 2022. November 7. Pp. 2–3. (In Russ.).

25. Gorbunov VS, Obyden'nov MF. Dwellings of the Yukalekulevsky settlement (according to excavations in 1978). *Poseleniya i zhilishcha drevnih plemen Yuzhnogo Urala = Settlements and dwellings of the ancient tribes of the Southern Urals*. Ufa, BFAN USSR, 1983. Pp. 41–58. (In Russ.).

26. GOST R51015-97 *Nozhi hozyajstvennye i special'nye. Obshchie tekhnicheskie usloviya*. Red. L. I. Nakhimova = *State standard R51015-97 Household and special knives. General technical conditions*. Ed. L. I. Nakhimov. Moscow, Standards Publishing House, 1997. 20 p. (In Russ.).

27. GOST R51500-99 *Nozhi i kinzhaly ohotnich'i. Obshchie tekhnicheskie usloviya*. Red. V. N. Kopysov = *State standard R51500-99 Hunting knives and daggers. General technical conditions*. Ed. V. N. Kopysov. Moscow, Standards Publishing House, 2000. 15 p. (In Russ.).

28. GOST R51501-99 *Nozhi turisticheskie i special'nye sportivnye. Obshchie tekhnicheskie usloviya*. Red. V. N. Kopysov = *State standard R51501-99 Touring and special sports knives. General technical conditions*. Ed. V. N. Kopysov. Moscow, Standards Publishing House, 2000. 17 p. (In Russ.).

29. Degtyareva AD. Metal tools of the Sintashta culture. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii = Bulletin of archeology, anthropology and ethnography*. 2007;(7):49-75. (In Russ.).

30. Degtyareva AD. *Istoriya metalloproduktov Yuzhnogo Zaural'ya v epohu bronzy = History of metal production in the Southern Trans-Urals during the Bronze Age*. Novosibirsk, Nauka, 2010. 162 p. (In Russ.).

31. Degtyareva AD, Kuz'minyh SV. Non-ferrous metal of the Ustye settlement. *Drevnee Ust'e: ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e. Otv. red. N. B. Vinogradov = Ancient Ustye: fortified settlement of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals. Rep. ed. N. B. Vinogradov*. Chelyabinsk, Abris, 2013. Pp. 216–253. (In Russ.).

32. Degtyareva AD, Vinogradov NB, Kuz'minyh SV, Rassomahin MA. Metal products of the Alekseevsk-Sargarin culture of the Middle and Upper Tobol region. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii = Bulletin of Archeology, Anthropology and Ethnography*. 2019;(4):28-44. (In Russ.).

33. Degtyareva AD, Ryndina NV. Knives of the Peter the Great culture of the Southern Trans-Urals: morphological and typological characteristics. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii = Bulletin of Archeology, Anthropology and Ethnography = Bulletin of archeology, anthropology and ethnography*. 2020;(3):17-34. (In Russ.).

34. Dergachev VA., Bochkarev VS. *Metallicheskie serpy pozdnej bronzy Vostochnoj Evropy = Late Bronze Age metal sickles from Eastern Europe*. Chisinau, Higher Anthropological School, 2002. 348 p. (In Russ.).

35. *Drevnosti Uralo-Kazahstanskih stepej (krasota i duhovnost' veshchej): katalog vystavki. Sost. N. O. Ivanova = Antiquities of the Ural-Kazakh steppes (beauty and spirituality of things). Exhibition catalogue. Comp. N. O. Ivanova*. Chelyabinsk, 1991. 60 p. (In Russ.).

36. Epimahov AV. *Yuzhnoe Zaural'e v epohu srednej bronzy = Southern Trans-Urals in the Middle Bronze Age*. Chelyabinsk, A. Miller Library, 2002. 170 p. (In Russ.).

37. Epimahov AV, Epimahova MG. Settlement of Kamennaya Rechka III on the Uy River (problems of cultural attribution of monuments of the Late Bronze Age). *Voprosy arheologii, antropologii i etnografii = Questions of archeology, anthropology and ethnography*. 2002;(4):96-106. (In Russ.).

38. Epimahov AV. Upper-Kizil treasure: interpretation options. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archeology, ethnography and anthropology of Eurasia*. 2003;(4):96-102. (In Russ.).

39. Epimahov AV. *Rannie kompleksnye obshchestva severa Central'noj Evrazii (po materialam mogil'nika Kamennyj Ambar-5) Kniga 1 = Early complex societies of the north of Central Eurasia (based on materials from the Kamenny Ambar-5 burial ground). Book 1*. Chelyabinsk, Chelyabinsk Printing House OJSC, 2005. 192 p. (In Russ.).

40. Epimahov AV, Epimahova MG. Random finds of the Bronze Age from the territory of the Chelyabinsk region. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 1 "Istoricheskie nauki". Vyp. 3 = Bulletin of the Chelyabinsk State University. Series 1 "Historical Sciences". Vol. 3*. Chelyabinsk, Publishing house ChSPU, 2005. Pp. 75–83. (In Russ.).

41. Epimahov AV. Bronze Age single-edged knives from the river basin. Uy (Southern Trans-Urals). *Vestnik YuUrGU. Seriya "Social'no-gumanitarnye nauki", vypusk 17. 2011. № 30 (247) = Bulletin of the South Ural State University. Series "Social Sciences and Humanities", issue 17. 2011. No. 30 (247)*. Pp. 15–17. (In Russ.).

42. Epimahov AV, Ankushev MN, Berseneva NA, Voronkov AA, Zajkov VV, Kupriyanova EV, Nechvaloda AI, Sem'yan IA, Chechushkov IV, Yuminov AM. *Yuzhnyj Ural v nachale epohi metallov. Bronzovyj vek Istorija Yuzhnogo Urala: v 8 t. T. 2 = Southern Urals at the beginning of the metal era. Bronze Age / History of the Southern Urals: in 8 volumes. Vol. 2.* Chelyabinsk, SUSU Publishing Center, 2019. 432 p. (In Russ.).

43. Epimahov AV. Chronology of Alakul culture (new materials for discussion). *Kratkie soobshcheniya Instituta arheologii. Vyp. 270 = Brief communications of the Institute of Archeology. Iss. 270.* 2023. Pp. 171–186. (In Russ.).

44. Zdanovich GB. Arkaim: cultural complex of the Middle Bronze Age of the Southern Trans-Urals. *Rossijskaya arheologiya = Russian Archeology.* 1997;(2):47-62. (In Russ.).

45. Zdanovich GB, Batanina IM, Levit NV, Batanin SA. *Arheologicheskij atlas Chelyabinskoj oblasti. Chast' 1. Step'-lesostep'. Kizil'skij rajon = Archaeological atlas of the Chelyabinsk region. Vol. 1. Steppe-forest-steppe. Kizilsky district.* Chelyabinsk, South Ural Book Publishing House, 2003. 240 p. (In Russ.).

46. Zdanovich GB, Malyutina TS, Zdanovich DG. *Arkaim: arheologiya ukrepyonnyh poselenij. Kniga 1. Zhilishcha i zhiloe prostranstvo = Arkaim: archeology of fortified settlements. Book 1. Dwellings and living space.* Chelyabinsk, ChelSU Publishing House, 2020. 450 p. (In Russ.).

47. Zdanovich DG. Archeology of mound 25 of the Bolshekaragan burial ground. *Zdanovich D. G. i dr. Arkaim: nekropol' (po materialam kurgana 25 Bol'shekaraganskogo mogil'nika). Kniga 1 = Zdanovich DG et al. Arkaim: necropolis (based on materials from mound 25 of the Bolshekaragansky burial ground). Book 1.* Chelyabinsk, South Ural Book Publishing House, 2002. Pp. 17–116. (In Russ.).

48. Zdanovich DG. Knyazhenskie mounds: a point on the archaeological map. *Arkaim — Sintashta: drevnee nasledie Yuzhnogo Urala: k 70-letiyu G. B. Zdanovicha. Chast' 1 = Arkaim — Sintashta: the ancient heritage of the Southern Urals: to the 70th anniversary of G. B. Zdanovich. Part 1.* Chelyabinsk, Chelyabinsk State University, 2010. Pp. 162–178. (In Russ.).

49. Klejn LS. *Arheologicheskaya tipologiya = Archaeological typology.* Leningrad, LNIAO, 1991. 448 p. (In Russ.).

50. Kozlov VV, Kirsanov VN, Kolokolov GR, Ivanov AN. *Kriminalisticheskoe i sudebno-meditsinskoe issledovanie holodnogo oruzhiya i sledov ego primeneniya: uchebnoe posobie dlya studentov, obuchayushchihsya po special'nosti 021100 "Yurisprudenciya" = Forensic and forensic examination of bladed weapons and traces of their use. A textbook for students studying in specialty 021100 "Jurisprudence."* Saratov, Saratov University Publishing House, 2006. 88 p. (In Russ.).

51. Kolpakov EM. *Klassifikaciya v arheologii = Classification in archaeology.* St. Petersburg, IHMC RAS, 2013. 251 p. (In Russ.).

52. Koryakova LN et al. Archaeological study of the fortified settlement Kamenny Ambar (Olgino). *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archeology, ethnography and anthropology of Eurasia.* 2011;(4):61-74. (In Russ.).

53. Kostyukov VP, Epimahov AV, Nelin DV. A new Middle Bronze site in the Southern Trans-Urals. *Drevnie indo-iranskije kul'tury Volgo-Ural'ya (II tys. do n. e.) = Ancient Indo-Iranian cultures of the Volga-Ural region (II millennium BC).* Samara, SamSPU Publishing House, 1995. Pp. 156–207. (In Russ.).

54. Krasnov YuA. *Ranee zemledelie i zhivotnovodstvo v lesnoj polose Vostochnoj Evropy. II tysyacheletie do n. e. — pervaya polovina I tysyacheletiya n. e. = Early agriculture and animal husbandry in the forest belt of Eastern Europe. II millennium BC — first half of the 1st millennium AD.* Moscow, Nauka, 1971. 168 p. (In Russ.).

55. Kuz'mina OV. Metal products and questions of the relative chronology of the Abashevo culture. *Drevnie obshchestva yugo-vostochnoj Evropy v epohu paleometalla (rannie kompleksnye obshchestva i voprosy kul'turnoj transformacii) = Ancient societies of south-eastern Europe in the era of paleometal (early complex societies and questions of cultural transformation).* St. Petersburg, Publishing house "European House", 2000. Pp. 65–134. (In Russ.).

56. Kupriyanova EV. *Ohrannye raskopki mogil'nika Stepnoe VII i poseleniya Stepnoe VIII v Troickom rajone Chelyabinskoj oblasti v 2003 godu. Otchet. = Security excavations of the Stepnoe VII burial ground and the Stepnoe VIII settlement in the Troitsky district of the Chelyabinsk region in 2003. Report.* Chelyabinsk, 2007. 106 p. Archive of the Arkaim Reserve, fund No. R-1, file No. 172. (In Russ.).

57. Kupriyanova EV. *Poselenie Stepnoe epohi bronzy (Plastovskij rajon Chelyabinskoj oblasti) po itogam issledovaniya 2009 goda Otchet. = Bronze Age Stepnoe settlement (Plastovsky district, Chelyabinsk region)*

based on the results of a 2009 study. Report. Chelyabinsk, 2010. Archive of the Arkaim Reserve, fund No. R-1, file No. 188. (In Russ.).

58. Kupriyanova EV. *V poiskah istokov drevnej mediciny: Arkaim i vokrug (arheologicheskoe rassledovanie) = In search of the origins of ancient medicine: Arkaim and around (archaeological investigation)*. Chelyabinsk, 2011. 177 p. (In Russ.).

59. Kupriyanova EV, Yakimov AS, Safarova LR, Bazhenov AI. Features of the stratigraphy of the Streletskoye 1 settlement (preliminary research results). *Etnicheskie vzaimodejstviya na Yuzhnom Urale = Ethnic interactions in the Southern Urals*. Chelyabinsk, Rifev, 2013. Pp. 82–102. (In Russ.).

60. Kupriyanova EV, Zdanovich DG. *Drevnosti lesostepnogo Zaural'ya: mogil'nik Stepnoe VII = Antiquities of the forest-steppe Trans-Urals: Stepnoe VII burial ground*. Chelyabinsk, Encyclopedia, 2015. 196 p. (In Russ.).

61. Kupriyanova EV. *Pogrebal'naya praktika epokhi bronzy Yuzhnogo Zaural'ya: mogil'nik Stepnoye-1 = Funeral practice of the Bronze Age of the Southern Trans-Urals: Stepnoe-1 burial ground*. Chelyabinsk, Encyclopedia, 2016. 119 p. (In Russ.).

62. Kupriyanova EV. New materials from excavations of the Stepnoe VII burial ground (2016) in the system of Peter the Great-Alakul antiquities of the Southern Trans-Urals. *Arheologicheskie pamyatniki Orenburgskogo kraja. Vyp. 13. Otv. red. N. L. Morgunova = Archaeological monuments of the Orenburg region. Vol. 13. Ed. N. L. Morgunova*. Orenburg, OSAU Publishing Center, 2017. Pp. 90–103. (In Russ.).

63. Kupriyanova EV. Elements of women's costume and jewelry from burial 1 of complex 8 of the Stepnoe VII burial ground as an indicator of cultural inheritance traditions. *Vestnik YuUrGU. Seriya «Social'no-gumanitarnye nauki». T. 17, № 3. 2017 = Bulletin of the South Ural State University. Series "Social Sciences and Humanities". 2017;17(3):30-37*. (In Russ.).

64. Kupriyanova EV, Taskaev SV. Dagger from the Stepnoe VII burial ground as a reflection of intercultural contacts in metalworking of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii = Bulletin of Archeology, Anthropology and Ethnography*. 2018;(2):17-27. (In Russ.).

65. Levashova VP. Agriculture. Essays on the history of the Russian village of the 10th-13th centuries. *Ocherki po istorii russkoj derevni X–XIII vv. Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya. Vyp. 32 = Proceedings of the State Historical Museum. Vol. 32*. 1956. Pp. 19–105. (In Russ.).

66. Malov NM. Cultural genesis in the Late Bronze Age of the Lower Volga region. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. 2012. T. 12. Ser. Istoriya. Mezhdunarodnye otnosheniya, vyp. 1 = News of Saratov University. 2012. Vol. 12. Ser. Story. International Relations, iss. 1*. Pp. 95–100. (In Russ.).

67. Malov NM. Sosnovo-Mazinsky treasure. *Arheologiya Vostochno-Evropejskoj stepi = Archeology of the East European steppe*. 2019;(15):76-104. (In Russ.).

68. Molodin VI, Epimahov AV, Marchenko ZhV. Radiocarbon chronology of Bronze Age cultures of the Urals and the south of Western Siberia: principles and approaches, achievements and problems. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. 2014. Seriya: Istoriya, filologiya. T. 13, vyp. 3: Arheologiya i etnografiya = Bulletin of the Novosibirsk State University. 2014. Series: History, Philology. Vol. 13, iss. 3: Archeology and ethnography*. Pp. 136–167. (In Russ.).

69. Markov SV. *Otchet ob arheologicheskoy razvedke, provedennoj v 1986 g. po r. Kumlyak v Plastovskom i Ujskom rajonah Chelyabinskoy oblasti = Report on archaeological exploration carried out in 1986 along the river. Kumlyak in Plastovsky and Uysky districts of the Chelyabinsk region*. Plast, 1987. Archive of the Laboratory of Archaeological Research of the South Ural State Humanitarian and Pedagogical University. (In Russ.).

70. Morozov YuA. Tavlykaevskoe settlement of the Timber-frame culture. *Poseleniya i zhilishcha drevnih plemen Yuzhnogo Urala = Settlements and dwellings of ancient tribes of the Southern Urals*. Ufa, BFAN USSR, 1983. Pp. 19–40. (In Russ.).

71. Macumoto K. Karasuk daggers — their origin and distribution. *Nauchnoe obozrenie Sayano-Altaya. 2015. № 1 (9). Seriya arheologiya. Vyp. 2 = Scientific Review of Sayano-Altai. 2015;(1). Archeology series. Iss. 2*. Pp. 19–34. (In Russ.).

72. Nelin DV. *Vooruzhenie i voennoe delo naseleniya Yuzhnogo Zaural'ya i Severnogo Kazakhstana epokhi bronzyo Dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata istoricheskikh nauk = Armament and military affairs of the population of the Southern Trans-Urals and Northern Kazakhstan of the Bronze Age. Dissertation for the degree of candidate of historical sciences*. Samara, 1998. 274 p. (In Russ.).

73. Nelin DV. Shibaev 1: Bronze Age settlement in the Southern Trans-Urals. *Vestnik Chelyabinskogo go-*

sudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya 1 «Istoricheskie nauki». Vyp. 2 = Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University. Series 1 "Historical Sciences". Vol. 2. Chelyabinsk, ChSPU Publishing House, 2004. Pp. 150–180. (In Russ.).

74. Obydenov MF. Information about finds of metal products in the Southern Urals. *Aktual'nyj problemy drevnej istorii i arheologii Yuzhnogo Urala = Current problems of ancient history and archeology of the Southern Urals*. Ufa, Eastern University, 1996. Pp. 105–125. (In Russ.).

75. Petrov NF. *Otchet ob arheologicheskikh razvedochnyh rabotah v Troickom rajone Chelyabinskoy oblasti v 2020 godu = Report on archaeological exploration work in the Troitsky district of the Chelyabinsk region in 2020*. Chelyabinsk, 2021. Archive of the Educational and Scientific Center of Chelyabinsk State University. (In Russ.).

76. Petrov FN. *Otchet o rezul'tatah razvedochnyh rabot na territorii Bredinskogo, Kartalinskogo, Kizil'skogo i Nagajbaskogo rajonov Chelyabinskoy oblasti v 2021 godu = Report on the results of exploration work in the Bredinsky, Kartalinsky, Kizilsky and Nagaibasky districts of the Chelyabinsk region in 2021*. Chelyabinsk, 2022. Archive of the Arkaim Reserve. (In Russ.).

77. Petrova LYu. Bronze Age settlement Lebyazhye VI. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya 1 "Istoricheskie nauki". Vyp. 2 = Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University. Series 1 "Historical Sciences". Vol. 2*. Chelyabinsk, ChSPU Publishing House, 2004. Pp. 181–206. (In Russ.).

78. Sal'nikov KV. Archaeological research in the Kurgan and Chelyabinsk regions. *Kratkie soobshcheniya Instituta istorii material'noj kul'tury. Vyp. XXXVII = Brief communications of the Institute of the History of Material Culture. Vol. XXXVII*. Moscow; Leningrad, Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1951. Pp. 88–96. (In Russ.).

79. Sal'nikov KV. Abashevo culture in the Southern Urals. *Sovetskaya arheologiya = Soviet Archeology*. 1954;(XXI):52-94. (In Russ.).

80. Sal'nikov KV. *Ocherki drevnej istorii Yuzhnogo Urala = Essays on the ancient history of the Southern Urals*. Moscow, Nauka, 1967. 408 p. (In Russ.).

81. Stefanov VI. Settlements of the Alakul culture of the Southern Urals. *Materialy po arheologii i etnografii Yuzhnogo Urala = Materials on the archeology and ethnography of the Southern Urals*. Chelyabinsk, Creative Association "Stone Belt", 1996. Pp. 43–63. (In Russ.).

82. Stefanov VI, Epimahov AB. Sintashta III (small) mound: some details and new subjects. *Voprosy arheologii Povolzh'ya. Vyp. 4 = Questions of archeology of the Volga region. Vol. 4*. Samara, Scientific and Technical Center, 2006. Pp. 263–272. (In Russ.).

83. Stefanov VI, Korochkova ON. *Urefty I: zaural'skij pamyatnik v andronovskom kontekste = Urefty I: Trans-Ural monument in the Andronovo context*. Yekaterinburg, Ural State University Publishing House, 2006. 160 p. (In Russ.).

84. Stokolos VS. *Kul'tura naseleniya bronzovogo veka Yuzhnogo Zaural'ya (hronologiya i periodizatsiya) = Culture of the Bronze Age population of the Southern Trans-Urals (chronology and periodization)*. Moscow, Nauka, 1972. 169 p. (In Russ.).

85. Stokolos VS. Kizilskoe settlement of the late Bronze Age on the Ural River (based on materials from excavations in 1971, 1980, 1981). *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya 1 "Istoricheskie nauki". Vyp. 2 = Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University. Series 1 "Historical Sciences". Vol. 2*. Chelyabinsk, ChSPU Publishing House, 2004. Pp. 207–236. (In Russ.).

86. Sungatov SA, Bahshiev II. *Poselenie epohi pozdnej bronzy Olair = Late Bronze Age settlement Olair*. Ufa, Ufa Printing Plant, 2008. 200 p. (In Russ.).

87. Usachuk AN. Bone artifacts from the Ustye I settlement. *Drevnee Ust'e: ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e. Otv. red. N. B. Vinogradov = Ancient Ustye: a fortified Bronze Age settlement in the Southern Trans-Urals. Rep. ed. N. B. Vinogradov*. Chelyabinsk, Abris, 2013. Pp. 331–362. (In Russ.).

88. Fedorov VK, Rafikova YaV. *Bakshaj. Drevnee svyatilishche Bashkirskogo kraya = Bakshaj. An ancient sanctuary of the Bashkiria region*. Ufa, Publishing House "Eastern Press", 2017. 176 p. (In Russ.).

89. Fomina VI. Village near the Spassky Bridge. *Arheologiya i etnografiya Bashkirii. Tom II = Archeology and ethnography of Bashkiria. Vol. II*. Ufa, Bashkir Book Publishing House, 1964. Pp. 207–212. (In Russ.).

90. Chebakova TN. *Otchet o raskopkah poseleniya Mirnyj IV v Bredinskom rajone Chelyabinskoy oblasti, provedennyh v 1970 g. na osnovanii Otkrytogo lista № 244 = Report on the excavations of the Mirny IV settle-*

ment in the Bredinsky district of the Chelyabinsk region, carried out in 1970 on the basis of Open Sheet No. 244. Sverdlovsk, 1971. Archive of the UrFU Museum of Archeology. (In Russ.).

91. Chebakova TN. Andronovo settlements in the upper reaches of the river. Uvelki. *Voprosy arheologii Urala = Questions of archeology of the Urals*. 1975;(13):92-108. (In Russ.).

92. Chernyh EN. *Drevnejshaya metallurgiya Urala i Povolzh'ya = The most ancient metallurgy of the Urals and the Volga region*. Moscow, Nauka, 1970. 180 p. (In Russ.).

93. Chernyh EN, Kuz'minyh SV. *Drevnyaya metallurgiya Severnoj Evrazii (sejminsko-turbinskij fenomen) = Ancient metallurgy of Northern Eurasia (Seima-Turbino phenomenon)*. Moscow, Nauka, 1989. 320 p. (In Russ.).

94. Chlenova NL. Karasuk finds in the Urals and Eastern Europe. *Sovetskaya arheologiya = Soviet Archeology*. 1973;(2):191-204. (In Russ.).

95. Chlenova NL. *Karasukskie kinzhaly = Karasuk daggers*. Moscow, Nauka, 1976. 104 p. (In Russ.). (In Russ.).

96. Kupriyanova EV. New evidence of charioteering among Bronze Age tribes in the Southern Trans-Urals (Russia). *Journal Of Anthropological And Archaeological Sciences*. 2022;6(5):788-791.

### Информация об авторе

**Ф. Н. Петров** — кандидат философских наук, заместитель директора Учебно-научного центра изучения проблем природы и человека Челябинского государственного университета; доцент кафедры истории России и зарубежных стран Челябинского государственного университета; научный сотрудник экспозиционно-выставочного отдела Челябинского государственного историко-археологического музея-заповедника «Аркаим».

### Information about the author

**F. N. Petrov** — Candidate of Philosophical Sciences, Deputy Director of the Educational and Scientific Center for the Study of Problems of Nature and Man at Chelyabinsk State University; Associate Professor, Department of History of Russia and Foreign Countries, Chelyabinsk State University; Researcher at the exhibition department of the Chelyabinsk State Historical and Archaeological Museum-Reserve “Arkaim”.

---

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов. The author declares no conflicts of interests.