

## МАКРОЛИТИЧЕСКИЕ ОРУДИЯ ТРУДА КАК ОСОБАЯ КАТЕГОРИЯ ПОГРЕБАЛЬНОГО ИНВЕНТАРЯ В ЯМНОЙ КУЛЬТУРЕ (ПО ДАННЫМ ОРЕНБУРГСКОЙ И САМАРСКОЙ ОБЛАСТЕЙ)

© 2023 Н.Л. Моргунова, А.А. Файзуллин, И.В. Горашук, Д.В. Семин

*Исследование проведено при поддержке Гранта РФФ: проект № 23-68-10006 на тему «Этнокультурные процессы в бронзовом и раннем железном веке в свете междисциплинарных исследований в Южном Приуралье».*

*Аннотация.* В статье рассмотрены макролитические каменные орудия труда из погребений ямной культуры как показатель особого социального статуса по данным Западного Оренбуржья и Самарского Поволжья. На основании трасологических исследований выделены группы орудий для металлопроизводства (преобладают), для обработки растений и для обработки камня. Обращено внимание на помещение орудий в неординарные курганы и погребения. Сделан вывод, что назначение всех каменных макролитических орудий из погребальных комплексов ямной культуры Самарской области и Оренбуржья связано с переработкой пищевых или престижных материалов – сырья для производства медных орудий труда и престижных предметов из металла. Помещение данных предметов имело неслучайный характер, указывало и на профессиональный, и на социальный статус покойных.

*Ключевые слова:* каменные орудия, погребальные комплексы, ямная культура, Оренбуржье, Самарское Поволжье.

## MACROLITIC TOOLS AS A SPECIAL CATEGORY OF BURIAL EQUIPMENT IN THE YAMNAYA CULTURE (ACCORDING TO THE ORENBURG AND SAMARA REGIONS)

© 2023 N.L. Morgunova, A.A. Fayzullin, I.V. Gorashchuk, D.V. Semin

*Abstract.* The article considers macrolitic stone tools from the burials of the Yamnaya culture as an indicator of a special social status according to the data of the Western Orenburg region and the Samara Volga region. On the basis of tracological studies, groups of tools for metal production (predominate), for processing plants and for processing stone have been identified. Attention is drawn to the placement of tools in extraordinary mounds and burials. It is concluded that the purpose of all stone macrolitic tools from the burial complexes of the yamnaya culture of the Samara region and Orenburg region is associated with the processing of food or prestigious materials – raw materials for the production of copper tools and prestigious metal objects. The placement of these items was not accidental, indicating both the professional and social status of the deceased.

*Keywords:* stone tools, burial complexes, yamnaya culture, Orenburg region, Samara Volga region.

Наличие развитого металлопроизводства у населения ямной культуры в Волжско-Уральском регионе – доказанный факт (Черных, 1966; Моргунова, 2021). По материалам Турганикского поселения, по находкам металлических изделий в погребениях, а также по данным радиоуглеродного датирования установлено, что начало эксплуатации Каргалинского меднорудного месторождения и становление на его базе самодостаточного ГМЦ было положено на раннем, репинском этапе (Горашук, Моргунова, 2020; Моргунова, Горашук, Файзуллин, 2021; Моргунова, Файзуллин, 2021). Металлурги ямной культуры уже на раннем этапе осуществляли все необходимые операции – от добычи и переработки руды до литья и обработки готовых изделий, существовала специализация, что отчетливо показал трасологический анализ поселенческих памятников с соответствующей керамикой. На развитом этапе технологии производства и ассортимент изделий становятся существенно разнообразнее, создается множество новых и оригинальных форм, неизвестных в других очагах металло-

производства этого времени, в том числе биметаллических с применением метеоритного железа (Моргунова, 2014; Моргунова, Кулькова, Кульков, 2021).

В связи с открытием в Южном Приуралье множества артефактов, свидетельствующих о большой роли цветной металлургии в хозяйственной деятельности ямной культуры, следует обратить внимание на находки крупных каменных орудий из погребений, составляющих не столь большую, но достаточно представительную коллекцию. Было сделано предположение, что, возможно, всесторонний анализ этих орудий позволит выявить новые данные по вопросу о месте металлургов в социальной структуре ямного общества.

### **Материалы, местонахождение и морфология**

Всего в Западном Оренбуржье (Южное Приуралье) и на примыкающей к нему территории Самарской области обнаружено 17 каменных макроизделий в 12 погребальных сооружениях ямной культуры (рис. 1; табл. 1). Из них в трех курганах находилось соответственно по два и три орудия. В могильнике Каликино II все 4 круп-

ных камня со следами сработанности найдены в кольцевых рвах (курган 1 – 3 предмета, курган 7 – 1 предмет). Кроме того, во рвах каликинских курганов встречались крупные камни без следов сработанности.

По данным трасологического анализа, которые в полном объеме приведены ниже, все макролитические предметы подразделяются на орудия металлопроизводства (11 экз.), песты для обработки растительности (4 экз.) и орудия ударного действия (2 экз.). При этом на 5-ти орудиях отмечено первоначальное использование в металлопроизводстве, а позже как орудия по обработке растительности. Из орудий, связанных с металлообработкой, большинство являлись пестами для дробления медной руды и кузнечными молотами (таблица 1).

Кузнечный молот представлен в уникальном комплексе предметов из меди и метеоритного железа под одним из самых крупных курганов ямной культуры в кургане 1 могильника Болдырево I (Моргунова, Кулькова, Кульков, 2021). Как кузнечный молот была использована крупная уплощенная галька овальной формы (рис. 2, 6; 4, 1). Один из концов был заострен сколами, другой – стерт и уплощен.

Пест для дробления руды обнаружен в погребении 3 кургана 6 могильника Изобильное I (Моргунова, Кравцов, 1994). Размеры кургана небольшие, однако могильная яма отличалась огромными размерами со сложной ступенчатой конструкцией. К сожалению, она была ограблена в древности. Но этот факт наряду с размерами комплекса и сохранившимися находками свидетельствуют о его неординарности. Пест изготовлен из уплощенной гальки подтрапециевидной формы с плоских сторон (рис. 2, 2; 6, 2–2А). Широкая сторона торца уплощена и слегка отбита, верхний узкий торец закруглен. Вся поверхность изделия гладкая, местами залощена. Помимо песта в могиле найдена односторонняя керамическая литейная форма для отливки плоских тесел (Моргунова, Кравцов, 1994. С. 48. Рис. 25).

Целый комплекс предметов происходит из двух курганов в могильнике Тамар-Уткуль VII, которые, как и все курганы данного могильника, отличаются необычайной насыщенностью медными артефактами и усложненной конструкцией погребальных сооружений (Моргунова, Кравцов, 1994).

В кургане 1 диаметром около 30 м и высотой 1,8 м была захоронена женщина преклонного возраста, за ней в наших публикациях закрепилось определение как жрица, поскольку вместе с ней найдены предметы сакрального назначения – крупный медный нож с костяной рукояткой, костяная булава-амулет, подвески из меди и камня. В заполнении ямы находились многочисленные крупные камни, в том числе определены три предмета для металлургического производства – наковальня (рис. 3, 1; рис. 5, 1–1А), пест для дробления руды (рис. 3, 2; рис. 5, 2В–2С) и кузнечный молоток (рис. 3, 3; рис. 5, 3–3Д).

Курган 4 отличался крупными размерами, более 36 м в диаметре, высотой 2,5 м. В основной могиле № 9, совершенной в большой яме со ступеньками, был погребен мужчина в возрасте около 35 лет в ямной традиции с медным ножом и шилом. На уровне погребенной почвы было зафиксировано сопутствующее погребение 7. Скелет взрослого человека покоился скорченно на правом боку головой на северо-восток, при котором было найдено орудие, сочетающее функции кузнечного молотка и гладилки по обработке готовых медных изделий (рис. 2, 3; 5, 4).

Обращает на себя внимание тот факт, что с наборами металлических орудий из тамар-уткульских курганов в полной мере сопоставляется набор изделий (нож, втульчатый топор и др.) из кургана 1 могильника Утевка I (Васильев, 2015. С. 6). В данном комплексе, который отличается высокими трудовыми затратами (высота кургана 3,5 м, диаметр кургана 110 м), наряду с каменным пестом (рис. 4, 3) обнаружен набор орудий и оружия из металла (нож, тесло, шило, топор, бронзовое стилетообразное орудие с железным наконечником, два фрагмента метеоритного железа), а также украшения (две золотые подвески) и сосуд. В кургане 2 данного могильника, имевшего внушительные размеры, диаметр 70 м, высота 2 м, каменный пест (рис. 7, 5) обнаружен в комплексе с богатым набором орудий и украшений. Инвентарь в захоронении представлен украшениями (спирали из серебряной проволоки, медные бусины-подвески грушевидной формы, медные спиралевидные подвески, костяная бусина, красная сердоликовая бусина, крупная коричневая бусина из стекловидного вещества, костяные заколки), орудиями (шило с упором, каменный пест, штыковидное орудие с упором, короткое шильце, нож), кусками медной руды и сосудом (Васильев, 2015. С. 9).

Еще одним примером нахождения каменного песта в кургане с высокими трудовыми затратами является комплекс погребения 1 из кургана 1 (диаметр 84 м, высота 3 м) в могильнике Красносамарское I. В погребальной камере усложненной конструкции обнаружено погребение взрослого человека. Погребальный инвентарь представлен крупным каменным пестом (рис. 4, 4), изделием из кожи с медными гвоздиками и глиняной лепешкой (Васильев, Кузнецов, 1988. С. 42).

В кургане 7 могильника Каликино II (материалы памятника пока не опубликованы, раскопки Н.Л. Моргуновой 2021–2022 гг., на одном из участков кольцевого рва найден кузнечный молот (рис. 3, 7; 7, 1). Кроме того, в кургане 1 на разных участках рва найдены каменные орудия – два отбойника по камню (рис. 7, 2, 4) и пест для перетиранья растительных материалов (рис. 7, 3).

В коллекцию макролитических орудий из погребений ямной культуры Приуралья входят только два песта для обработки растительности. Они найдены в двух курганах. Однако, как следует из заключения трасоло-

гического исследования, многие песты использовались первоначально как орудия металлопроизводства (молоты для дробления руды или кузнечные молоты и др.), а позже находили применение для растирания растительных волокон. Подобный пест был обнаружен также в погребении 2 кургана 7 Переволоцкого могильника (Моргунова и др., 2016).

Однако песты, имевшие только одну функцию – поперетиранию растительности, также, как и орудия для металлопроизводства, найдены в весьма выдающихся погребальных сооружениях.

1. Курган 6 в могильнике Хутор Барышников возглавлял группу подкурганых захоронений ямной культуры и выделялся размерами выше средних и по диаметру 40 м, и по высоте 3,3 м (Моргунова, Турецкий, 1998). Основное погребение было совершено в огромной и глубокой яме со ступеньками и принадлежало мужчине зрелого возраста. В комплекте с уникальными предметами из меди находился каменный пест (рис. 2, 4; 6, 3–3С).

2. Курган 6, погребение 6 в могильнике Шумаево II. В погребении находилось деревянное колесо, что говорит о высоком социальном статусе погребенной в могиле женщины преклонного возраста (Моргунова, Турецкий, 2003). Погребальная яма была декорирована большим числом подстилок, ковриков из растительных волокон, для обработки которых мог использоваться пест из крупной гальки (рис. 2, 5).

#### **Трасологический анализ. Результаты и выводы.**

Трасологическое исследование проведено И.В. Горашуком и Д.В. Семиным. Методическая база исследования основывается на разработках Санкт-Петербургской школы трасологии, по шестиблочной схеме фиксации следов на орудиях (Коробкова, Щелинский, 1996).

К сожалению, материал орудий определен без участия специалиста-геолога, поэтому наши определения сделаны, исходя из собственного опыта, и носят предварительный характер, авторы предполагают их уточнить после проведения петрографического анализа. Однако во всех случаях, по нашему мнению, в основном использовалась крупная, обладавшая необходимым весом и формой галька, хорошо окатанная.

#### **Орудия по растиранию растительных материалов**

**Курганный могильник Хутор Барышников. Курган 6, погребение 3.** Крупный пест для растирания растительных материалов, изготовленный из мелкозернистого сливного песчаника, имеет форму усеченного конуса. Поверхности выпуклые, имеют идентичный износ. Выровненные поверхности и линейные следы показывают направление движений при растирании (рис. 6, 3–3С).

**Курганный могильник Шумаево II. Курган 6, погребение 6.** Плитка неправильных в плане очертаний и уплощенно-овальная в профиле использовалась для

растирания растительных материалов (рис. 6, 4). Поверхность стабилизирована. Вершины микрорельефа сглажены при растирании. Линейные следы представляют собой единичные или группирующиеся длинные царапины, фиксирующие ход растирания (рис. 6, 4А).

**Курганный могильник Каликино II. Курган 1, ров, Х22.** Орудие изготовлено из мелкокристаллической кварцевой породы. Представляет собой обломок артефакта аморфной формы, рабочая поверхность сохранилась частично, представляет собой заглаженную закругленную поверхность (рис. 7, 3). Следы на поверхности представлены линейными следами, в виде тонких линейных царапин, яркой не проникающей заполировкой. Орудие является обломком песта для перетирания растительных материалов (рис. 7, 3А).

**Курганный могильник Утевка I. Курган 2,** точное место находки неизвестно, в публикации памятника данная находка не упоминается. Артефакт обнаружен нами в фондах музея археологии Самарского университета. Пест изготовлен из овальной в профиле и плане окатанной гальки мелкозернистого сливного песчаника (рис. 7, 6). Размеры артефакта 118×95×71 мм, вес изделия 1394 гр. Рабочие поверхности расположены на торцовых сторонах изделия. Сами рабочие площадки имеют округлую форму, выпуклую в профиле. Большая рабочая поверхность 92×84 мм, меньшая 40×38 мм. На боковых поверхностях встречаются следы красного пигмента (охра), в самой породе встречаются включения «полос ожелезнения». На аккомодационной поверхности фиксируется кожаная проникающая заполировка от удержания в руке. Рабочая поверхность заглажена: на микроуровне вершины микрорельефа заглажены (рис. 7, 6). Следы представлены линейными следами нескольких видов. К первым относятся длинные царапины они хорошо заметны под косым освещением. Вторые тонкие короткие царапины в основном вытянуты вдоль длинной оси рабочей поверхности. По боковым поверхностям фиксируется забитость (мелкие выщербины, меньшая сработанность) Следы на рабочих поверхностях идентичны. Это пест по растительным материалам. Орудие представляет собой пест ручного удержания, т.к. на аккомодационной поверхности фиксируется кожаная проникающая заполировка от удержания в руке (рис. 7, 6В).

#### **Орудия для металлопроизводства**

**Курганный могильник Переволоцкий. Курган 7, погребение 2.** Орудие в профиле и в плане имеет овальные очертания, форму орудия можно охарактеризовать и как конусообразную. Следы сработанности обнаружены на широком уплощенном торце орудия (рис. 6, 1). По боковым граням, примыкающим к рабочему участку орудия, зафиксированы повреждения в виде сколов, образовавшихся от работы. Рабочий участок имеет округлые в поперечном сечении очертания и овальные в продольном, т.е. поверхность слегка выпуклая.

Последняя функция использования – пест для размельчения органических материалов, о чем, кроме специфических кометообразных линейных следов, красноречиво свидетельствует и фитоцит, обнаруженный по центру ударной поверхности орудия (рис. 6, 1А).

На периферийных участках рабочей поверхности зафиксированы включения рудных минералов в виде зерен зеленоватого цвета, проникших в неоднородности и западины рабочей поверхности (рис. 6, 1А). Поэтому первая функция инструмента – пест для измельчения руды.

Из сказанного следует, что *пест для дробления руды был впоследствии использован как пест по растительным материалам.*

**Курганный могильник Изобильное I. Курган 6, погребение 3.** Изготовленное из крупной гальки сливного песчаника орудие имеет грушевидные очертания в плане и овальное сечение в профиле. При работе использовались оба торца заготовки. Рабочие поверхности имеют овальные очертания в поперечном сечении и выпуклую форму ударной части (рис. 6, 2).

Износ обеих частей идентичен: он характеризуется стабилизированной несильными ударами поверхностью, с забитыми выпуклыми участками микрорельефа. На этой поверхности заметны кометообразные или закругленные линейные следы от поворота орудия для усиления эффекта растирания (рис. 6, 2А). Обе поверхности использовались первоначально для растирания и дробления руды. Особенно показательны следы на широкой ударной поверхности, где кроме выкрошенности и линейных следов есть включения рудных материалов, оставшихся в углублениях микрорельефа (рис. 6, 2А).

Меньшая по размеру ударная поверхность кроме следов от перетирания руды демонстрирует *вторую функцию – переработку растительных материалов* (рис. 6, 2А).

Пест удерживался в руках, обхватом рукой боковой части орудия.

**Курганный могильник Болдырево I. Курган 1, погребение 1.** Орудие, изготовленное из гальки сливного песчаника, использовалось как *кузнечный молот для горячейковки* (рис. 4, 1). Галька укреплялась на Т-образную рукоять и ковка производилась двумя выпуклыми торцами.

Изделия подобного типа проверены нами при ковке меди экспериментально (рис. 4, 2).

**Курганный могильник Тамар-Уткуль VII. Курган 1, погребение 1.** Представлен тремя предметами. Первый изготовлен из естественного валунчика, представляющего собой близкий по очертаниям к параллелепипеду артефакт из плотного, крупнозернистого сливного песчаника. Он имеет неправильные, напоминающие в плане трапециевидные уплощенные боковые поверхности и массивные торцы (рис. 5, 1). Трасологическое исследование выявило следы от использования

в качестве *наковальни* одной уплощенной поверхности. Износ можно охарактеризовать следующими признаками. Выровненная и стабилизированная рабочая поверхность, на которой фиксируются вкрапления окислов в углублениях микрорельефа и короткие отковки царапины линейных следов. Особенно важно отметить термические повреждения, свидетельствующие о ковке горячего металла (рис. 5, 1А).

*Второй предмет* представляет собой овальную в плане и уплощенную в профиле гальку плотного мелкозернистого сливного песчаника. В работе использовались оба выпуклых торца изделия. Размеры рабочих участков одинаковы и износ на них идентичен. Этот износ характеризуется сильной выкрошенностью рабочих поверхностей, с растрескиванием и разбиванием зерен материала. Линейные следы представлены широкими овальными царапинами. Картину износа дополняют глубоко впитавшиеся в микроуглубления рельефа вкрапления частиц рудного материала (рис. 5, 2А-2В).

Такие рабочие участки характерны для молотов-пестов по рудному материалу. То, что орудие удерживалось рукой, свидетельствует жирная, проникающая в микроуглубления рельефа заполировка (рис. 5, 2С).

*Третий предмет* представляет собой орудие из овальной в плане и уплощенной в профиле гальки плотного крупнозернистого сливного песчаника (рис. 5, 3). *Дляковки металла* использовались оба торца гальки. Износ орудия показателен. Он представляет собой спекшуюся от термического воздействия гладкую корку, пропитанную синеватыми и зеленоватыми окислами (рис. 5, 3А-3В). Различия в картинах износов заключаются лишь в патине из солей, которая закрыла один из торцов (рис. 5, 3А).

Молот был закреплен на Т-образной рукояти, о чем свидетельствует полоса яркой деревянной заполировки от прилегавшей к гальке рукояти (рис. 5, 3С). Эта рукоять крепилась с помощью обмотки кожаным ремнем, потертость от которого фиксируется на боковой поверхности (рис. 5, 3Д).

**Курганный могильник Тамар-Уткуль VII. Курган 4, погребение 7.** Своими размерами и очертаниями артефакт из гальки мелкозернистого песчаника напоминает современную головку молотка, без отверстия (рис. 5, 4).

Трасологический анализ выявил использование инструмента в двух кузнечных операциях. Первая из них, следы от которой зафиксированы на плоском торце, ковка по горячему металлу. Следы от нее – выровненная ударами поверхность, с характерным блеском и термическими повреждениями (рис. 5, 4А). Вторая, а по всей вероятности, изначальная функция – гладилка для удаления литейных браков. Следы от нее обнаружены на скошенной поверхности гальки. Представлены короткими, широкими царапинами линейных следов, фиксируемых на выглаженной поверхности (рис. 5, 4В).

Как было сказано выше, эта функция первая, начальная при использовании гальки. Далее, на плоской стороне была прикреплена Т-образная рукоять, оставившая полосы деревянной заполировки (рис. 5, 4С), потертость от ремней, некогда стягивавших рукоять перекрывает следы от гладилки (рис. 5, 4Д).

**Курганный могильник Каликино II. Курган 7, ров, ХЗ.** Размеры артефакта 140×89×87 мм, вес изделия 1322 гр. Орудие изготовлено на крупной овальной гальке сливного песчаника. На артефакте фиксируются следы обработки на боковых выступающих поверхностях (рис. 7, 1). Они обработаны пикетажем для более удобной и надежной фиксации артефакта в руке при удержании инструмента в работе. Имеется крупный скол с одного из торцов изделия. Его появление может объясняться разрушением второго рабочего участка и попыткой его оживления. Рабочая поверхность сохранилась на противоположном торце. Ее износ характеризуется следующими чертами. Рабочая поверхность стабилизирована, уплощена. На микроуровне вершинки микрорельефа замяты, есть участки потемнения поверхности. На рабочем участке фиксируются следы в виде мелких и средних выщербин, и линейные следы в виде царапин разной направленности (рис. 7, 1Б). Такие следы характеризуют *кузнечный молот* ручного удержания. На боковых поверхностях фиксируется кожаная проникающая заполировка от удержания орудия в руке (рис. 7, 1А).

**Могильник Красносамарское I. Курган 1, погребение 1 (СОИКМ КП-18549/8).** Орудие по форме в виде усеченного конуса, одна длинная сторона уплощенная ближе к большой рабочей поверхности. Размеры изделия 317×54,1×64,2 мм, вес артефакта 2305 гр. Две рабочие площадки, размеры большой рабочей поверхности 59,2×54,1 мм, размеры маленькой рабочей поверхности 44,4×33,6 мм. Обе площадки слегка выпуклые в профиле (рис. 4, 4). На боковых поверхностях присутствует кожаная заполировка от удержания орудия в руке, а также следы пикетажа. Следы на малой и большой поверхностях идентичны, разница лишь в интенсивности износа. Наиболее интенсивный износ фиксируется на малой рабочей поверхности, он связан с функцией дробления. Следы на рабочих участках представлены выщербинами, линейными следами в виде как прямых, так и закругленных царапин. Также на рабочей поверхности фиксируется распространение минерального пигмента коричневого и синего цвета. Данный износ характерен для *песта по дроблению и растиранию минералов и руды* (рис. 4, 4; 4А-4Б). Стоит отметить, что на рабочих участках сохранились плоские заглаженные участки, на которых фиксируются тонкие линейные следы в виде закругленных царапин, вероятно, сохранившиеся следы от *другой функции* – *перетирания растительных материалов*.

**Курганный могильник Утевка I. Курган 2, погребение**

**1<sup>1</sup>.** Пест изготовлен из гальки (валунчика) коричневой яшмы (яшмоид). Артефакт трапециевидной формы в плане и профиле. Судя по распространению кожаной заполировки на боковых поверхностях изделия, орудие удерживалось в руке. Основные рабочие площадки расположены на противоположных торцевых сторонах изделия. Размер большой площадки 56×38 мм, меньшей 43×52 мм. На меньшей рабочей поверхности следы от работы более рельефны, представлены мелкими и крупными выщербинами, поверхность использовалась недолго, следы указывают на использование изделия в качестве ударного орудия, вероятно, для дробления минералов (рис. 7, 5В). Следы на большой рабочей поверхности отличны, сама поверхность имеет больший износ. Следы представлены мелкими выщербинами, наиболее интенсивны по краям поверхности, тонкими длинными царапинами. Следы на поверхности указывают на использование орудия как ручного кузнечного молотка (ковка с оттяжкой) (рис. 7, 5А).

**Курганный могильник Утевка I. Курган 1, погребение 1 (СОИКМ КП-28073/3).** Пест изготовлен из плотного материала (полевого шпата?). Размеры артефакта 207×67,4×64,0 мм, вес орудия 1457 гр. Изделие по форме напоминает усеченный конус, рабочая поверхность находится на торцевой стороне орудия, размеры поверхности 60×52 мм, рабочая поверхность овальной формы, слегка выпуклая за счет скошенных скругленных краев, по одной из сторон фиксируются сколы (рис. 4, 3).

Следы на рабочей поверхности представлены кометообразными линейными следами и деревянной заполировкой, характерными свидетельствами использования орудия в качестве песта *по растиранию растительных материалов*. Эти следы перекрыты свидетельствами повторного использования в иной функции. Второй блок следов имеет следующие признаки: мелкие выщербины, линейные следы в виде длинных прямых царапин. Эти следы можно отнести к повторному *использованию орудия в качестве наковальни*, которая крепилась в деревянный паз, о чем свидетельствуют следы на противоположном торце, где фиксируются незначительные участки деревянной заполировки на выпуклой поверхности от фиксации орудия в деревянном пазу.

Следы на рабочей поверхности *дополняют включения прикипевшего металла, причем, судя по железистым включениям, как черного, так и цветного* (рис. 4, 3А).

Следы на аккомодационной поверхности представ-

<sup>1</sup> Авторы признательны Валентине Николаевне Зудиной, заведующей музеем археологии Самарского университета, Анне Федоровне Кочкиной, Михаилу Александровичу Турецкому, сотрудникам Самарского областного историко-краеведческого музея им. П.В. Алабина, за возможность провести необходимые исследования материалов из курганов 1 и 2 могильника Утевка I и кургана 1 могильника Красносамарское I.

лены кожаной проникающей заполировкой от удержания в руке (рис. 4, 3А).

### **Отбойники по обработке камня**

#### **Курганный могильник Каликино II. Курган 1, ров.**

**1. X19.** Орудие изготовлено из овальной в плане и профиле гальки сливного песчаника (рис. 7, 2). На боковых поверхностях фиксируется кожаная заполировка от удержания орудия в руке при его использовании. Рабочая поверхность расположена на торцевой стороне изделия. Она выпуклая. Следы представлены крупными выщербинами с неровными острыми краями, на микроуровне зерна поверхности разбиты (рис. 7, 2А). Орудие является *отбойником (пикетером?)*.

**2. X23.** Орудие изготовлено на овальной окатанной гальке сливного песчаника. На боковых поверхностях фиксируются участки с пикетажем для удобного удержания в руке (рис. 7, 4). С торцов имеется серия крупных сколов, практически уничтоживших рабочую поверхность (рис. 7, 4А). Остались следы в виде забитости поверхности. По ним можно сделать вывод, что артефакт использовался, как *ударное орудие ручного удержания*. Сохранившееся часть рабочего участка не дает представления о обрабатываемом материале.

Плоские боковые поверхности использовались как наковальни для дробления минералов, о чем свидетельствуют следы, представленные крупными выщербинами и минеральным пигментом на поверхности орудия. На боковых поверхностях фиксируется красный, желтый минеральный пигмент (охра), синий (азурит).

### **Выводы по результатам трасологии**

Укажем на некоторые закономерности, объединяющие изученные предметы.

Во-первых, 15 из 17 орудий связаны с переработкой пищевых или престижных материалов (руда, металл). Исключение составляют лишь 2 отбойника из курганного могильника Каликино II. Косвенно, но данные орудия указывают на наличие пищевых и /или престижных материалов.

Во-вторых, в половине случаев орудия представлены полифункциональными инструментами или использованными в нескольких функциях. Все это очень хорошо вписывается в систему общетехнологических представлений обществ ранних скотоводов. Так на Турганинском поселении при анализе литейных форм мы пришли к выводу, что отливались не сами орудия (Горашук, Моргунова, 2020). Делались заготовки, из которых при ковке можно вытянуть практически любое орудие или украшение. Как мы предполагали, такой подход свойственен для обработки камня, когда сначала производится заготовка (пластина или преформ бифаса) и лишь после вырабатывается орудие.

В нашем случае мы видим те же закономерности. Орудия легко перетекают одно в другое. Песты использовались дважды как для растирания растительных, так и для минеральных материалов, а также мог быть ис-

пользован при необходимости и как наковальня. Таким образом, для технологического подхода ямной культуры характерен принцип универсальности.

### **Заключение**

Таким образом, исследованы и получены данные об использовании и функциональном назначении 17 макролитических орудий из погребений ямной культуры Волго-Уралья (в основном, из Южного Приуралья, т.е. располагавшихся в непосредственной близости от Каргалинского месторождения медной руды). Все орудия представляли собой в основном изделия в виде массивных и тяжелых по весу удлинённых пестов из крупного галечного камня. Трасологический анализ каменных макроизделий показал, что большинство из них являлись орудиями для металлообработки, в том числе песты для дробления и измельчения медной руды, а также кузнечные молоты и молотки, гладилки, часть использовалась как наковальни. В ряде случаев при повторном использовании песты использовались как орудия для растирания растительных материалов. Возможно, повторное использование пестов имело чисто утилитарное значение. Следы от растирания растений перекрывают следы работы с рудой и металлом. Данному факту можно дать следующее объяснение. Поскольку в погребальных церемониях представителей ямной культуры в большом количестве использовались различные растения, в том числе с очень толстым и жестким стеблем (камыш, рогоз, луговые травы) для плетения подстилок, покрывал, подушек и перекрытий, каменные песты-молоты могли использоваться в обработке и подготовке растений непосредственно при подготовке и совершении погребального церемониала для изготовления погребальных растительных циновок. Возможно и другое применение, например, для получения каких-то церемониальных поминальных напитков, каких именно, к сожалению, на этот вопрос пока дать ответ невозможно.

Понятно, что первая функция, связанная с металлопроизводством, использовалась до совершения погребений и всего погребального ритуала, а помещение таких изделий в комплекс инвентаря захоронения, вероятно, отмечает связь погребенного с металлургическим производством, наиважнейшим производством для населения ямной культуры Волго-Уралья. При этом нужно отметить, что курганы и погребения под ними, в которых обнаружена данная группа артефактов, отличаются высокими трудовыми затратами и пышным погребальным ритуалом. Кроме того, предметы из камня дополнены орудиями труда, оружием, сакральными символами и украшениями из металла. А если посмотреть контекст самих захоронений, то можно предположить, что некоторые погребенные могли принадлежать к группе мастеров-металлургов, либо являться лидерами, контролирующими процесс добычи и обработки приуральской меди (например, погребенный в курга-

не 1 могильника Болдырево I). Могильники Тамар-Уткуль VII и VIII отличает большое количество медного инвентаря буквально во всех курганах. Этот могильник мог принадлежать родовой общине, тесно связанной с металлопроизводством.

В хронологическом плане все находки каменных макроорудий приходится на погребальные комплексы развитого и конца развитого этапа ямной культуры, которому соответствует расцвет ямного металлопроизводства в Южном Приуралье. Особо отметим выявленный факт, что в кургане 1 могильника Утевка I на песте-наковальне обнаружены следы работы как с черным, так и с цветным металлом, а поверх них и следы работы с растительностью. Напомним, что в данном комплексе найдено биметаллическое орудие. Полная аналогия ему имеется в одном из комплексов могильника Тамар-Уткуль VII. Изделия, в которых сваривали медь и метеоритное железо, входят в комплект инвентаря погребения 1 в кургане 1 могильника Болдырево I.

Поэтому находка на утевском песте следов работы и по меди, и по железу одновременно представляется весьма важным артефактом.

Итак, назначение всех каменных макролитических орудий из погребальных комплексов ямной культуры Самарской области и Оренбуржья связано с переработкой пищевых или престижных материалов – сырья для производства медных орудий труда и престижных предметов. Исключение составляют лишь отбойники по обработке камня из Каликино. Исходя из того, что песты были использованы для получения жизненно важных продуктов и материалов, можно предположить, что вполне вероятно, помещение столь дорогих орудий (и по объему затраченного на их изготовление и труда, и материала) в число погребального инвентаря, они действительно являются указанием/пожеланием престижа и изобилия погребенному в новой жизни, одновременно указывая и подчеркивая его значимый для общества еще при жизни социальный статус.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Васильев И.Б.* Могильник ямно-полтавкинского времени у с. Утевка в Среднем Поволжье // Вопросы археологии Поволжья. Самара: СамНЦ РАН, 2015. Вып. 5. С. 4–51.
- Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф.* Полтавкинские могильники у с. Красносамарское в лесостепном Заволжье // Исследование памятников археологии Восточной Европы. Воронеж: ВГПУ, 1988. С. 35–59.
- Горащук И.В., Моргунова Н.Л.* Новые данные о металлургии и металлопроизводстве ямной культуры (по итогам трасологического анализа каменных орудий Турганикского поселения в Оренбургской области) // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. В 3-х т. / Отв. ред. А.П. Деревянко, Н.А. Макаров, О.Д. Мочалов. Самара, 2020. Т. 1. С. 248–249.
- Коробкова Г.Ф., Щелинский В.Е.* Методика микромакроанализа древних орудий труда. СПб.: ИИМК, 1996. 80 с.
- Моргунова Н.Л.* Приуральская группа памятников в системе волжско-уральского варианта ямной культурно-исторической области. Оренбург: ОГПУ, 2014. 348 с.
- Моргунова Н.Л.* Металлопроизводство и его роль в культурогенезе Волго-Уралья на рубеже энеолита и раннего бронзового века // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. СПб., 2021. Т. 66. Вып. 4. С. 1248–1269.
- Моргунова Н.Л., Горащук И.В., Файзуллин А.А.* Результаты трасологического анализа каменных и косяных орудий Турганикского поселения // Археологи-
- ческие памятники Оренбуржья. Оренбург: ОГПУ, 2021. Вып. 15. С. 11–30.
- Моргунова Н.Л., Евгеньев А.А., Крюкова Е.А., Купцова Л.В., Харламов П.В., Файзуллин И.А.* Переволоцкий курганный могильник в Оренбургской области: предварительные результаты исследования // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург: ОГПУ, 2016. Вып. 12. С. 21–51.
- Моргунова Н.Л., Кравцов А.Ю.* Памятники древнеямной культуры на Илеке. Екатеринбург: Наука, 1994. 152 с.
- Моргунова Н.Л., Кулькова М.А., Кульков А.М.* Метеоритное железо в производственной и ритуальной практике ямной культуры Приуралья // КСИА. М., 2021. Вып. 262. С. 190–206.
- Моргунова Н.Л., Турецкий М.А.* Курганный группа у хут. Барышникова // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург: ОГПУ, 1998. Вып. 2. С. 3–16.
- Моргунова Н.Л., Турецкий М.А.* Ямные памятники у с. Шумаево: новые данные о колесном транспорте у населения Западного Оренбуржья в эпоху раннего металла // Вопросы археологии Поволжья. Самара, 2003. Вып. 3. С. 144–159.
- Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А.* Новые данные о начале функционирования Приуральского (Каргалинского) горно-металлургического центра // Нижневолжский археологический вестник. Волгоград, 2021. Т. 20. № 1. С. 5–15.
- Черных Е.Н.* История древнейшей металлургии Восточной Европы. М.: Наука, 1966. 144 с.

Таблица 1. Размеры каменных орудий и функциональное назначение

№	Памятник	Назначение (по данным трасологии)	Дли- на см	Ширина см	Толщина см	Вес гр.
1	КМ Переволоцкий, 7/2	Пест. 1-я функция – для дробления медной руды. 2-я функция – для растирания растительных волокон.	15,1	8,1	7,5	1404
2	КМ Изобильное I, 6/3	Пест. 1-я функция – для дробления медной руды. 2-я функция – для растирания растительных волокон.	12,4	5,6 8,1	6,0	716
3	КМ Тамар-Уткуль VII, 4/7	1. Ковка по горячему металлу. 2. Гладилка для удаления литейных браков.	11,2	4,3	4,8	430
4	КМ Хут. Барышников, 6/3	Пест для растирания растительных материалов	15,6	7,5	5,2	1032
5	КМ Шумаево II, 6/6	Пест для растирания растительных материалов	10,6	10,0	2,1	411
6	КМ Болдырево I, 1/1	Кузнечный молот	11,6	6,6	4,4	423
7	КМ Тамар-Уткуль VII, 1/1	Наковальня	13,6	8,4	5-6	1526
8	КМ Тамар-Уткуль VII, 1/1	Молот-пест по рудному материалу	14,7	5,6	4,0	664
9	КМ Тамар-Уткуль VII, 1/1	Молот дляковки металла	9,1	5,1	3,5	275
10	КМ Каликино II. Курган 7. Ров, X3	Кузнечный молот	14,0	8,9	8,7	1322
11	КМ Каликино II. Курган 1. Ров, X19	Отбойник	5,5	3,8	3,9	118
12	КМ Каликино II. Курган 1. Ров, X22	Пест для перетирания растительных материалов	5,6	4,4	3,6	160
13	КМ Каликино II. Курган 1. Ров, X23	Ударное орудие, ручного удержания	9,0	6,0	6,0	350
14	КМ Утевский I, 2/1	Кузнечный молоток	12,9	9,6	9,7	1810
15	КМ Утевка I, 1/1	1. Пест по растительным материалам. 2. Наковальня для работы как с черным, так и с цветным металлом.	20,7	6,74	6,4	1457
16	КМ Красносамарское I, 1/1	1.1. Пест для дробления и растирания минералов и руды. 2.2. Пест по обработке растительных материалов.	31,7	5,41	6,42	2305
17	КМ Утевка I. Курган 2: точное местонахождение неизвестно	Пест по обработке растительных материалов.	11,8	9,5	7,1	1394

Примечание: КМ – курганный могильник, №/№ – курган/погребение.

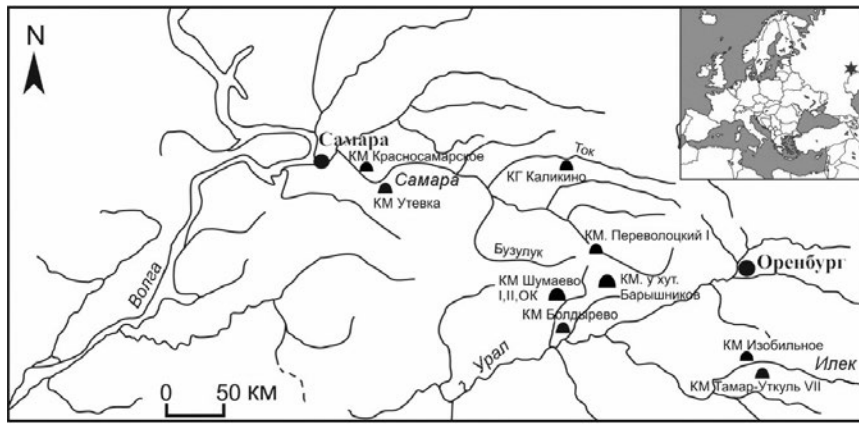


Рис. 1. Карта расположения курганов ямной культуры с макролитическими орудиями.

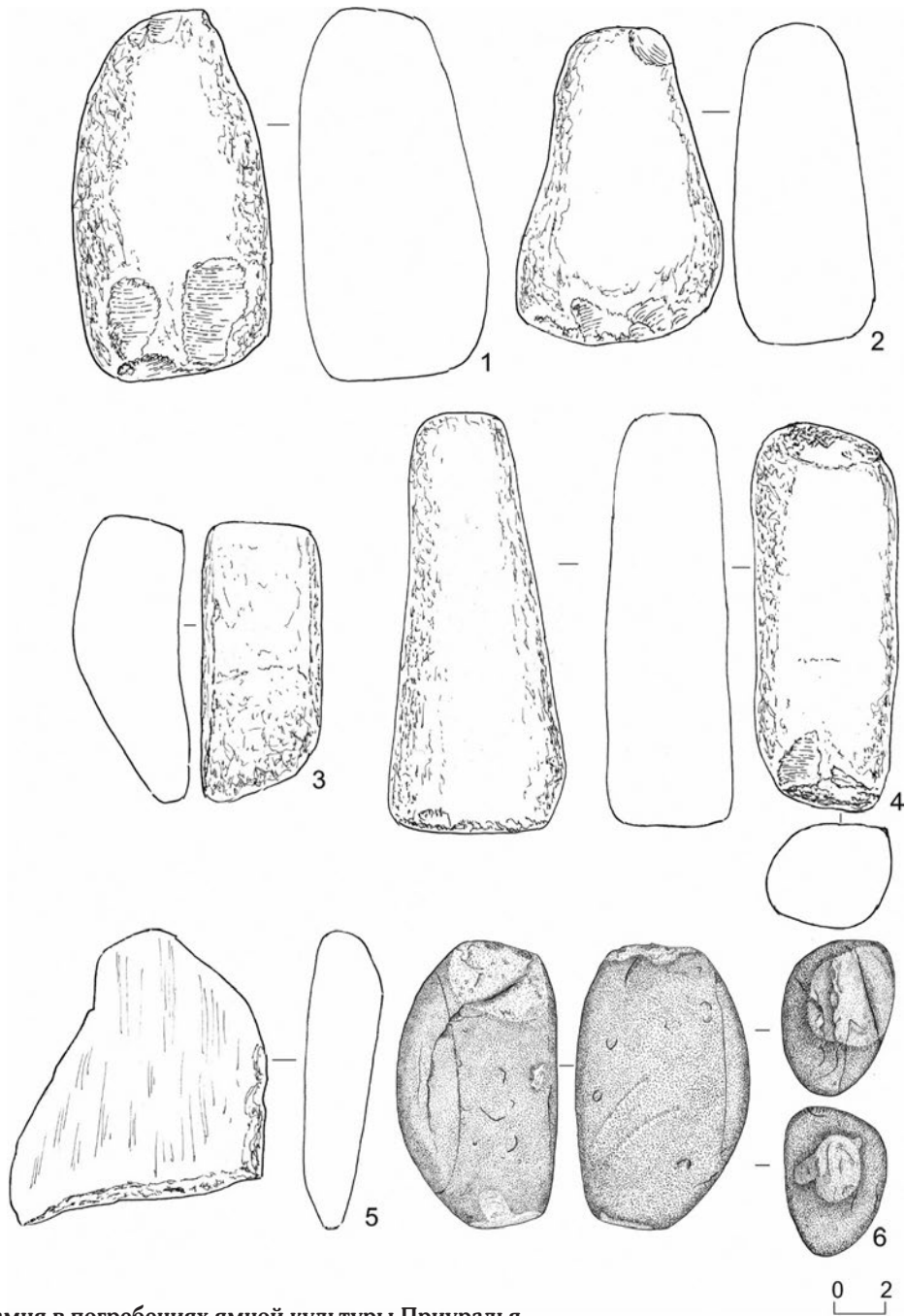


Рис. 2. Орудия из камня в погребениях ямной культуры Приуралья.

1 – КМ Переволоцкий, 7/2; 2 – КМ Изобильное, 6/3; 3 – КМ Тамар-Уткуль VII, 4/7; 4 – КМ Хутор Барышников, 6/3; 5 – КМ Шумаево II, 6/6; 6 – КМ Болдырево I, 1/1.

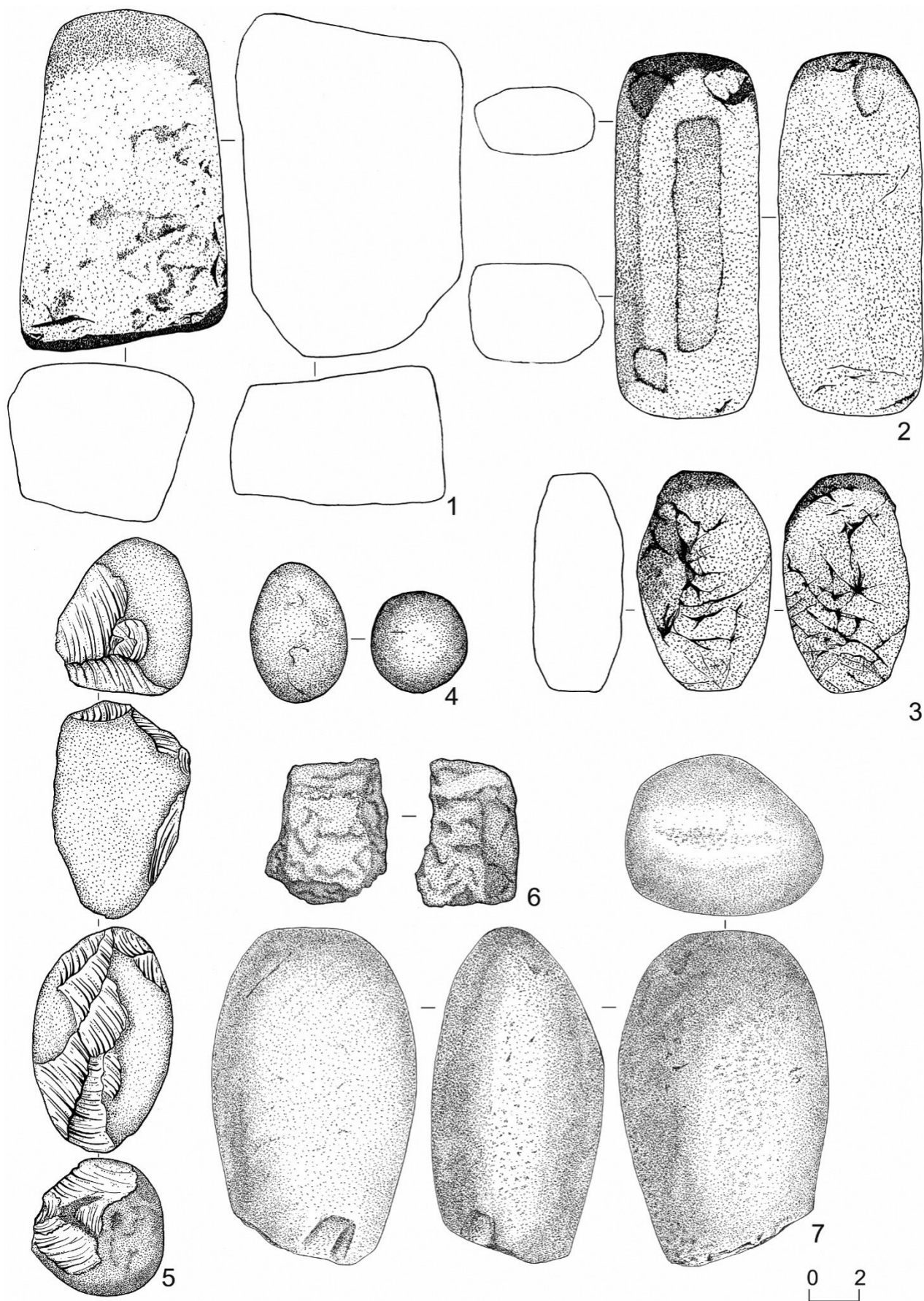


Рис. 3. Орудия из камня в погребениях ямной культуры Приуралья.

1–3 – КМ Тамар-Уткуль VII, 1/1; 4–6 – КМ Каликино II. К. 1; 7 – КМ Каликино II. К. 7, ров.

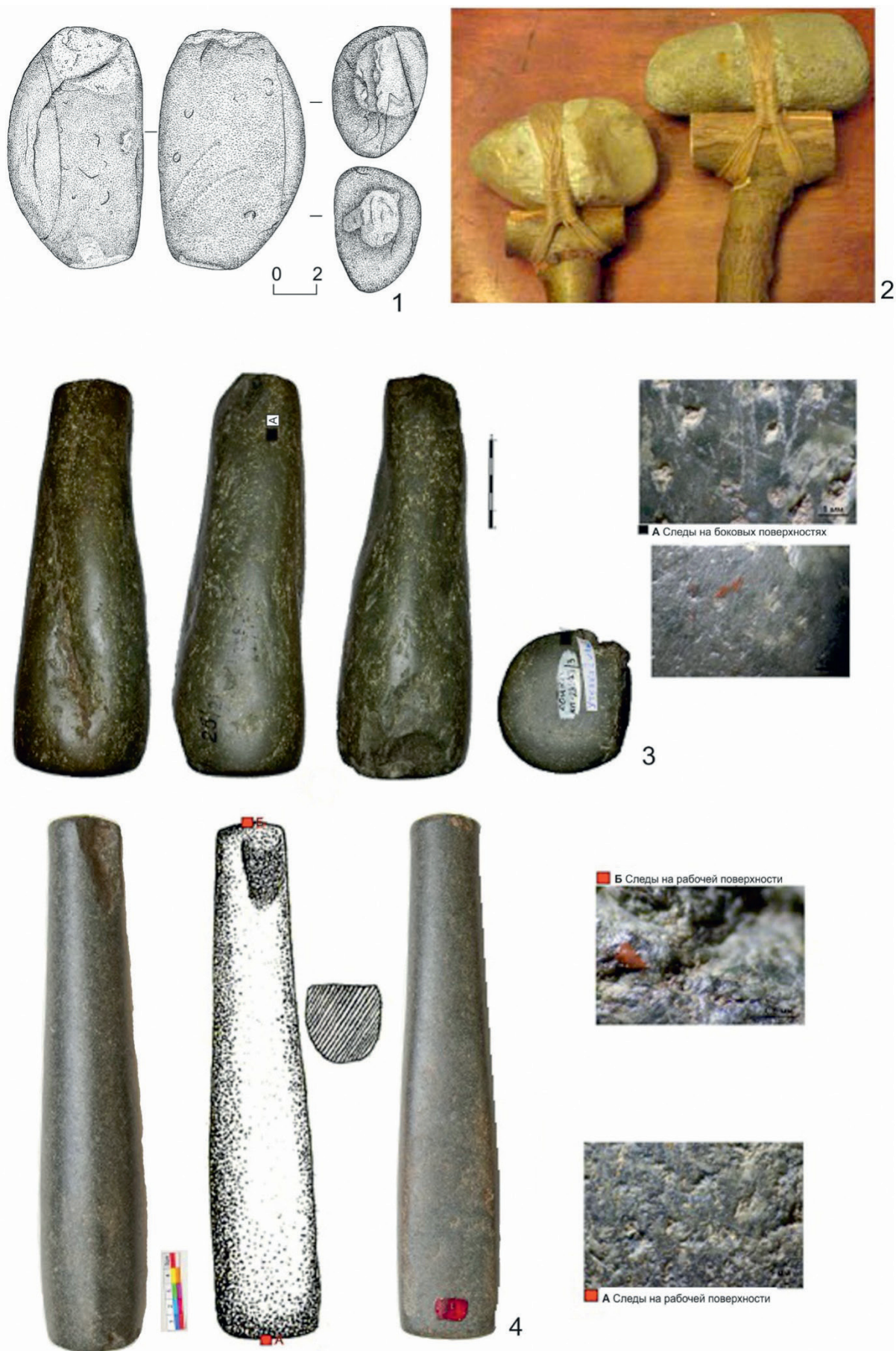


Рис. 4. Каменные орудия из курганов ямной культуры и микрофотографии износов на рабочих поверхностях: 1 – Болдырево I, 1/1; 2 – эксперимент по ковке меди; 3 – 3А – пест и наковальня КМ Утевка I, 1/1; 4 – 4Б – пест Красносамарское I, 1/1.

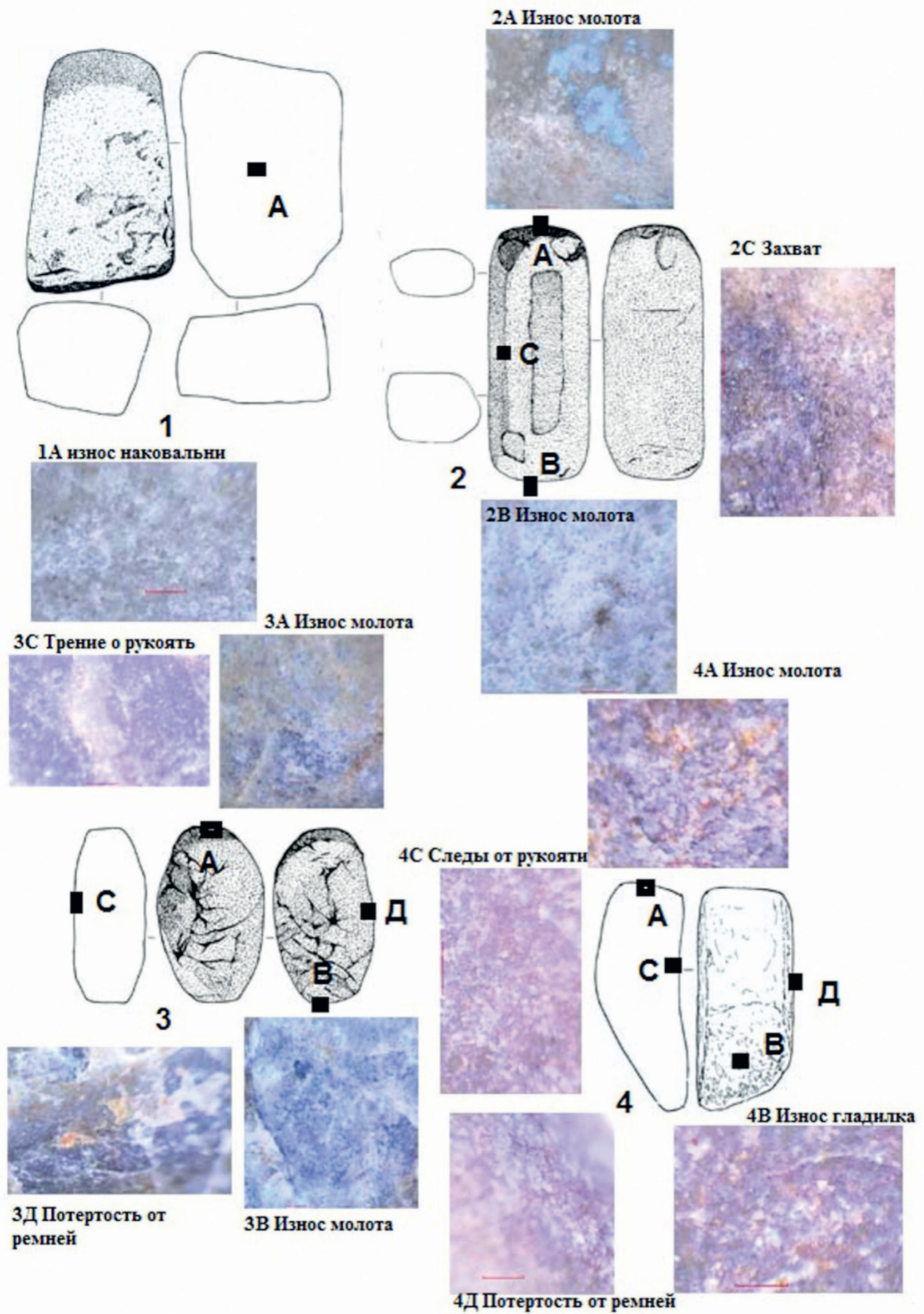


Рис. 5. Каменные орудия могильника Тамар-Уткуль VII, 1/1 и микрофотографии износков на рабочих поверхностях: 1 – 1А – наковальня; 2 – 2С – молот кузнечный; 3 – 3Д – кузнечный молот; 4 – 4Д – Тамар-Уткуль VII, 4/7 – молот и гладилка.

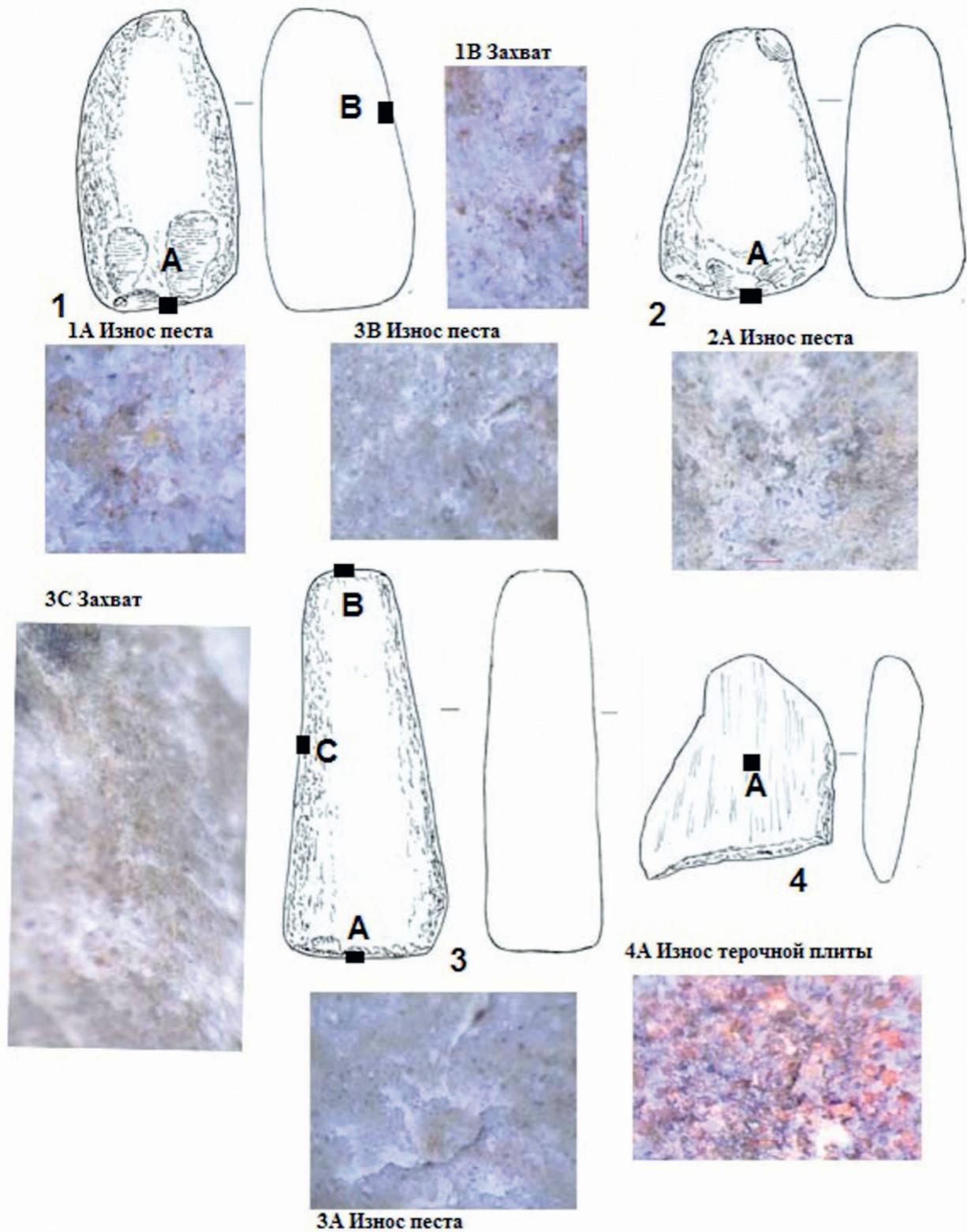


Рис. 6. Каменные орудия из курганов ямной культуры и микрофотографии износов на рабочих поверхностях: 1 – 1В – пест КМ Переволоцкий, 7/2; 2 – 2А – пест КМ Изобильное, 6/3; 3 – 3С – пест КМ Хутор Барышников, 6/3; 4 – 4А – пест КМ Шумаево II, 6/6.

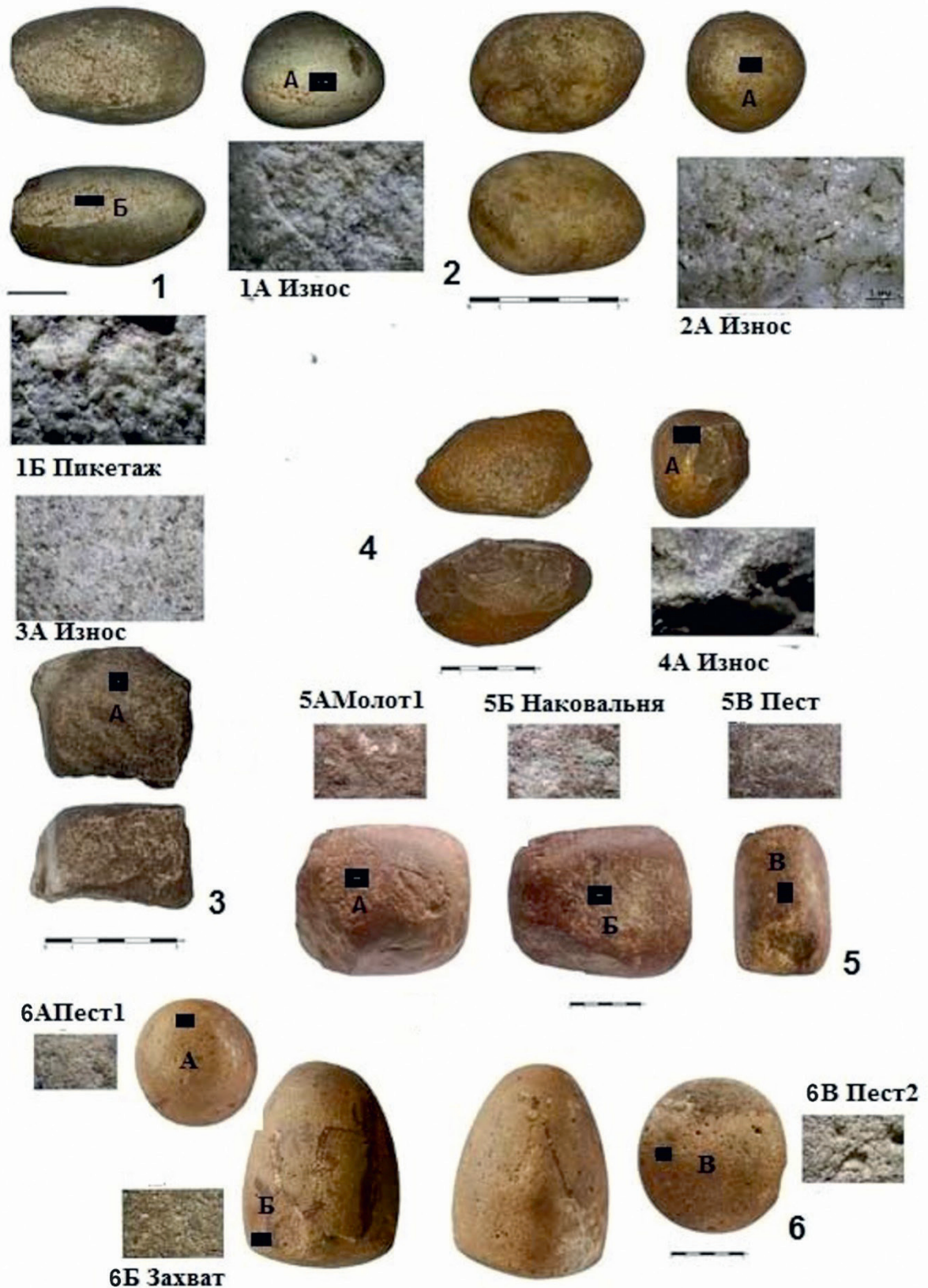


Рис. 7. Каменные орудия из курганов ямной культуры и микрофотографии износов на рабочих поверхностях: КМ Каликино II: 1 – К. 7, ров, ХЗ – кузнечный молот; 2 – К. 1. Х19 – отбойник; 3 – К. 1. Х22 – пест; 4 – К. 1. Х23 – ударное орудие; 5 – КМ Утевка I, 2/1 – пест и наковальня; 6 – КМ Утевка I. Курган 2. Пест по обработке растительных материалов.