



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МӘДЕНИЕТ
ЖӘНЕ СПОРТ МИНИСТРЛІГІНІҢ
ҚАЗАҚ ФЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ
МӘДЕНИЕТ ИНСТИТУТЫ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ
МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

KAZAKH RESEARCH
INSTITUTE OF CULTURE
MINISTRY OF CULTURE AND SPORTS
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Қазақстан Республикасы мәдениет және спорт министрлігінің
Қазақ ғылыми-зерттеу мәдениет институты

МӘДЕНИ МҰРА БОЙЫНША ДЕРЕКТЕР МЕН ЗЕРТТЕУЛЕР

Басылым 2012 жылдан бастап шығарылуда

XI ТОМ

Жалпы редакциясын басқарушы
З. САМАШЕВ

Редакциялық кеңес:

ЕРМОЛАЕВА А., ЗАЙБЕРТ В., ЖАУЫМБАЕВ С.,
ҚҮРМАНҚҰЛОВ Ж., ОМАРОВ Г., ОҢҒАР А.,
САМАШЕВ З. (төраға), ТӨЛЕУБАЕВ А., ХАЗБУЛАТОВ А.



Астана 2017

Kazakh research institute of culture
Ministry of culture and sports of the Republic of Kazakhstan

CULTURAL HERITAGE: MATERIALS AND RESEARCHES

The edition is based in 2012

VOLUME XI

Under the general edition of
Z. SAMASHEV

Editorial Council:

ERMOLAEVA A., ZAIBERT V., ZHAUYMBAEV S.,
KURMANKULOV ZH., OMAROV G., ONGAR A.,
SAMASHEV Z. (chairman), TOLEUBAEV A., HAZBULATOV A.



Astana 2017

Казахский научно-исследовательский институт культуры
Министерства культуры и спорта Республики Казахстан

МАТЕРИАЛЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КУЛЬТУРНОМУ НАСЛЕДИЮ

Издание основано в 2012 г.

ТОМ XI

Под общей редакцией
З. САМАШЕВА

Редакционный совет:

ЕРМОЛАЕВА А., ЗАЙБЕРТ В., ЖАУЫМБАЕВ С.,
КУРМАНКУЛОВ Ж., ОМАРОВ Г., ОНГАР А.,
САМАШЕВ З. (председатель), ТОЛЕУБАЕВ А., ХАЗБУЛАТОВ А.



Астана 2017

Қазақстан Республикасы мәдениет және спорт министрлігінің
Қазақ ғылыми-зерттеу мәдениет институты

Виктор Варфоломеев, Валерий Ломан, Валерий Евдокимов

КЕНТ – ҚАЗАҚ ДАЛАСЫНЫҢ ОРТАЛЫҒЫНДАҒЫ ҚОЛА ДӘУІРІНІҢ ҚАЛАСЫ



Астана 2017

Kazakh research institute of culture
Ministry of culture and sports of the Republic of Kazakhstan

Viktor Varfolomeev, Valerii Loman, Valerii Evdokimov

KENT – THE BRONZE AGE CITY IN THE CENTER OF KAZAKH STEPPES



Astana 2017

Казахский научно-исследовательский институт культуры
Министерства культуры и спорта Республики Казахстан

Виктор Варфоломеев, Валерий Ломан, Валерий Евдокимов

**КЕНТ – ГОРОД БРОНЗОВОГО ВЕКА
В ЦЕНТРЕ КАЗАХСКИХ СТЕПЕЙ**



Астана 2017

Кент – қазақ даласының орталығындағы Қола дәүірінің қаласы = Kent – the bronze age city in the center of kazakh steppes = Кент – город Бронзового века в центре казахских степей: /В. Варфоломеев, В. Ломан, В. Евдокимов – Астана: Қазақ ғылыми-зерттеу мәдениет институтының баспа тобы, 2017. – 338 б. – Қазақша, орысша, ағылшынша

В книге публикуются материалы исследований одного из крупнейших памятников поздней и финальной бронзы Казахстана – поселения Кент. На основании выделенных универсальных городских признаков делается вывод об урбанизированном статусе этого поселения.

Город Кент существовал в Центральном Казахстане в XIV–X вв. до н.э. и был оставлен одной из групп носителей бегазы-даньбаевской (саргарино-алексеевской) культуры общности культур валиковой керамики Евразии. Делается вывод о существовании в Казахстане на поздних стадиях бронзового века крупных культурно-хозяйственных и городских центров и зарождении оригинальной урбанизированной цивилизации, экономической основой которой было эффективное скотоводство отгонного типа и товарное производство металла.

Книга предназначена для археологов, историков, культурологов и всех интересующихся древней историей и археологией.

Кітапта Қазақстанның кейінгі және соңғы қола дәуіріндегі ірі ескерткіштерінің бірі – Кент қонысын зерттеу материалдары жарияланып отыр. Зерттеу барысында алынған деректер бұл қоныстың шаар дәрежесінде болғанын көрсетеді. Кент қаласы Орталық Қазақстанда б.д. XIV-X ғасырларда өмір сүрген. Оны Еуразияның білікті қыш бұйымдар мәдени қауымдастырына кіретін бегазы-дәндібай (сарығаралық-алексеевтік) мәдениетін ұстанушы топтардың бірі қалдырыған. Зерттеу нәтижесінде Қазақстанда қола дәуірінің соңғы кезеңінде ірі мәдени-шаруашылық және қалалық орталықтар болған, сондай-ақ, жайылымды типтегі тиімді мал шаруашылығы мен металды тауар ретінде өнідіруді ұштастыра білген бірегей қалалық мәдениет туындаған деген қорытынды жасалады.

Кітап археологтарға, тарихшыларға, мәдениет тарихшыларға және ежелгі тарих пен археологияға қызыгуышылығы бар барша оқырмандарға арналады.

The data on one of the biggest monuments of the late and final Bronze Age of the settlement Kent is presented in the monograph. Based on the allocated universal characteristics of the city some conclusions on the urbanized status of the settlement Kent are made. The city existed in Central Kazakhstan in XIV-Xcc. BC and was left by one of the groups belonging to Begazy-Dandybay culture of Eurasian roll ceramics culture.

The existence of large cultural and economic and urban centers in Kazakhstan at the late stage of the Bronze Age and the emergence of an original urbanized civilization, the economic basis of which was efficient cattle breeding and commodity production of metal is proved.

The book is intended for archaeologists, historians, culturologists and all who are interested in ancient history and archeology.

ISBN – (T.VIII)
ISBN

© В. Варфоломеев, В. Ломан, В. Евдокимов, 2017
© Автор проекта Самашев З., 2017
© Казахский научно-исследовательский
Институт культуры, 2017
© Дизайн и верстка Исмаилова А., 2017



В. Варфоломеев



В. Ломан



В. Евдокимов



СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	12
ВВЕДЕНИЕ.....	14
ГЛАВА I. МАТЕРИАЛЫ РАСКОПОК.....	19
ГЛАВА II. КУЛЬТУРНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ И ДАТИРОВКА.....	71
ГЛАВА III. КЕНТ КАК ГОРОД.....	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	82
KENT – THE BRONZE AGE CITY IN THE CENTER OF KAZAKH STEPPES.....	86
КЕНТ – ҚАЗАҚ ДАЛАСЫНЫҢ ОРТАЛЫҒЫНДАҒЫ ҚОЛА ДӘҮІРІНІҢ ҚАЛАСЫ.....	113
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	145
ИЛЛЮСТРАЦИИ.....	153



ПРЕДИСЛОВИЕ

12

Памятник, названный Кентом по имени гор, в которых он расположен, стал базовым для изучения многих проблем бронзового века Казахстана. Феноменальным оказался его функциональный статус. В ходе исследований не удалось выявить, казалось бы, очевидных признаков города: правильную планировку, улицы, многоэтажную застройку. Но, сопоставив основные характеристики Кента с теми археологическими признаками, которые положены в основу выделения древнейших городов, мы установили, что это был город, который имел сельскохозяйственную округу и был включен в систему межкультурных связей. На огромной для того времени площади (примерно 30 га) располагались жилые дома, хозяйственные постройки, ремесленные (металлургические) кварталы, площади для проведения общественных собраний и религиозных обрядовых действий. Вокруг города были устроены кладбища: обнаружено восемь могильников того же времени, что и Кент. Вероятно, возникнув как поселение достаточно многочисленной общины, Кент быстро разросся и стал вначале крупным культурно-хозяйственным и административным центром, а затем городом. Археологические материалы указывают и на очень высокий уровень милитаризованности населения.

Открытие города, который существовал в период поздней бронзы, кардинально меняет наше мнение о состоянии общества того времени. Население состояло из разных социальных групп. Поселенческие

памятники, исследованные ранее, такие как Атасу, Каркаралинские 1 и 2, Улытау, Саргары и другие, были однообразно крестьянскими по размерам, количеству населения, малочисленности находок из металла. Кентские материалы дают сведения о жизни социально, экономически и политически высокорангированных военизированных кланов, занимавших лидирующие позиции в обществе того времени.

Открытие Кента стало возможным благодаря многолетним работам археологической экспедиции Карагандинского государственного университета (с 1985 по 2010 г.). В его раскопках принимали участие студенты исторического факультета, проходившие археологическую практику. Большой объем работ выполнили волонтеры – бойцы специализированного студенческого отряда «Краевед», который финансировало Республиканское общество охраны историко-культурного наследия КазССР. На этом памятнике работали члены клуба «Юный археолог» при Дворце пионеров г. Караганды. Благодаря студентам и школьникам археологи смогли исследовать этот город.

В книге публикуются материалы исследований 1985–2001 гг. В подготовке данного издания участвовали художники И.В. Рудковский, Ю.Д. Забара, Д.Даку, К.В. Лемяскина. Опубликованы фотографии Виктора Варфоломеева, Markus Schicht, Эммы Усмановой, Эльдара Шагвалиева. Компьютерная обработка: Виктор Варфоломеев, Валерий Ломан, Эльдар Шагвалиев.



ВВЕДЕНИЕ

Кент – одно из наиболее изученных поселений бегазы-дандыбаевской культуры. Памятник находится в 220 км к ВЮВ от г. Караганды и расположен в Кентском горно-лесном массиве (рис. 1; 2; фото 1, 2). Ближайший населенный пункт – аул Кент, расположенный у выхода р. Кызылкеныш на равнину, от него до поселения вдоль реки – 6 км.

14



Горы Кент вытянуты в меридиональном направлении на 36 км, а ширина этого горного массива около 25 км. Поселение Кент занимает оба берега небольшой непересыхающей р. Кызылкеныш (рис. 3). В месте нахождения поселения межсопочное пространство (Комсомольское ущелье) расширяется до 1 км (фото 3), а р. Кызылкеныш образует излучину, поросшую ковылем, пыреем, типчаком. В низинах растительность луговая, а западины поросли луговой геранью. Площадка памятника постепенно повышается с юго-запада на северо-восток. Развалины древних сооружений, построенных с использованием камня, поросли караганой и не всегда отчетливо видны на поверхности.

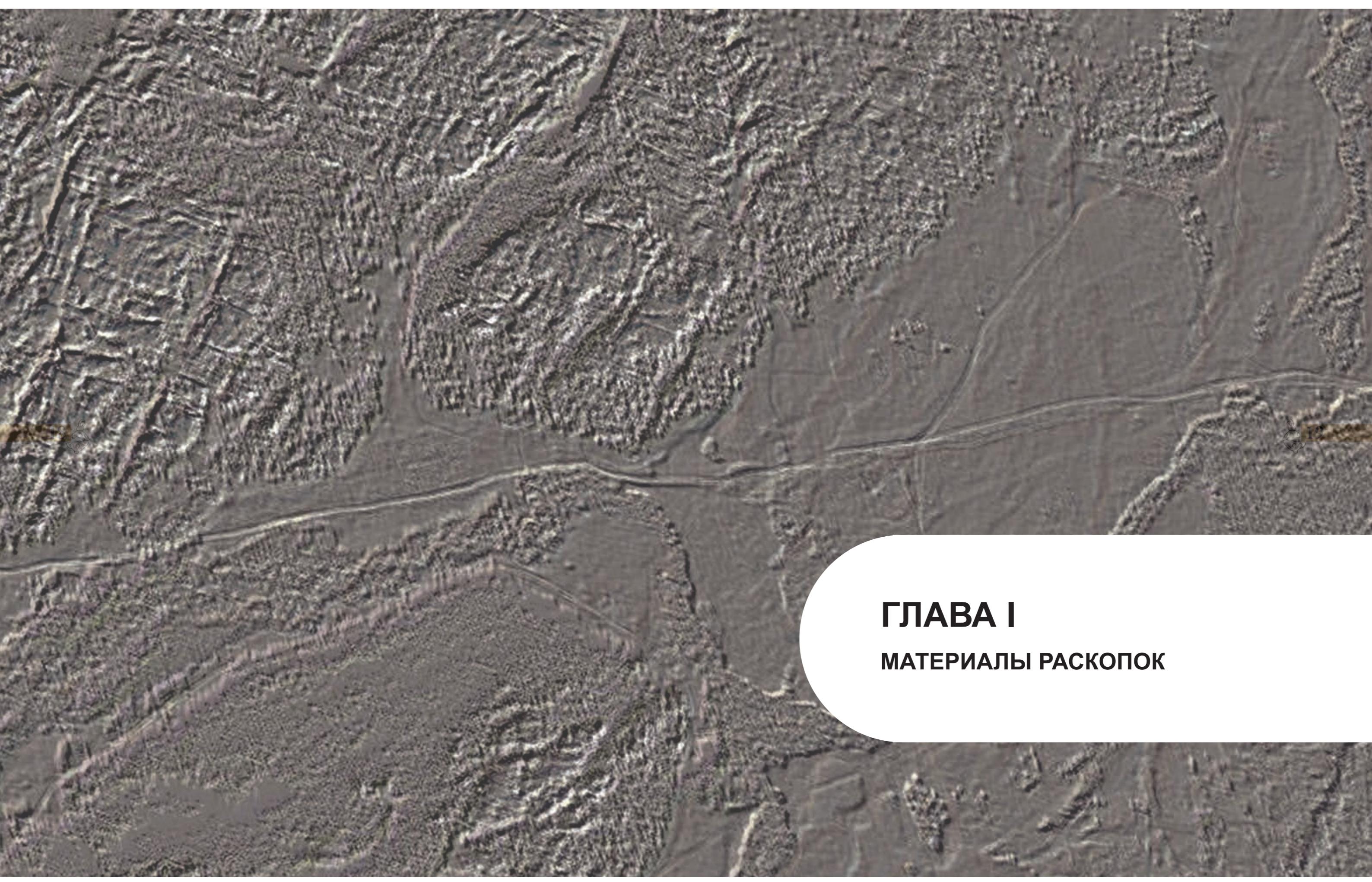
Площадь памятника по замерам между крайними пунктами распространения культурного слоя и периферийными постройками около 30 га. При этом площадь культурного слоя по правому берегу составляет 15 га. На левом берегу котлованы построек локализуются в трех пунктах: Алат, Алат 1 и Алат 2

(рис. 3). На протяжении около 0,7 км на берегах р. Кызылкеныш зафиксированы выходы культурного слоя, а на дне речки лежат керамика и кости животных, вымытые из слоя памятника. В левобережной части поселения котлованы построек представлены неглубокими овальными и округлыми западинами диаметром до 20 м. Такого же типа западины примыкают к реке на правом берегу, занимая южную и юго-западную части площадки памятника. К северу и северо-востоку начинают преобладать каменные прямоугольные постройки, фиксируемые на уровне современной поверхности по верхним краям плит. Размеры таких построек варьируются от 6×8 до 8×12 м. Самые крупные по площади остатки строений, получившие название «Большие Ограды», находятся на восточной окраине памятника. Размеры Ограды 1 – 42×58 м, Ограды 2 – 25×55 м. Большая Ограда 3 находится между первой и третьей. Она очень сильно заросла караганой, поэтому стены не во всех местах видны на поверхности. Приблизительный размер этой Ограды – 25×60 м.

Некоторые результаты работ на Кенте были использованы и опубликованы (Бейсенов, Варфоломеев, 2008; Варфоломеев В.В., 1987; Варфоломеев, 1987; 1991; 2003а; 2003б; 2004; 2013; Кунгирова, Варфоломеев, 2013; Усачук, Варфоломеев, 2013, и др.). В этой книге собраны материалы полевых исследований 1985–1991 гг.







ГЛАВА I
МАТЕРИАЛЫ РАСКОПОК

РАСКОП I

20

Pаскоп I был заложен над впадиной у пожарозащитной полосы, вспаханной параллельно дороге (рис. 3; 4). Стратиграфия раскопа следующая: 5–7 см – дерн; 5–30 см – бурый наносной супесчаный слой; 20–80 см – серый зольник, под ним бурый зольник толщиной 5–50 см; материк – отложения гранитной дресвы желтого цвета. Такая очередность напластований в целом характерна для всего раскопа. В северной части раскопа на материке залегал мощный слой слегка гумусированного материкового песка, в квадратах Б2, В2 подстилавшего дерн. Этот слой стерилен, не содержал ни керамики, ни костей. Видимо, это материковый выкид. Жилище 1 было сооружено на месте естественного ложка, подработанного при строительстве, вынесенный грунт и образовал этот слой. Зольник двухслойный, причем нижний слой бурого цвета содержал гораздо больше керамики и костей, чем верхний серый зольник.

На основе изученных данных о стратиграфии жилища мы можем предположить следующее. Вначале на изгибе ложка была сооружена полуземлянка, котлован которой в южной части получился двухступенчатым. Размеры котлована по верхней границе очертаний составляют 5,1×4,8 м, по нижней границе – 4,4×4,1 м. Стенки котлована довольно крутые, ступеньки слегка наклонные. В восточной части к котловану примыкает канавка шириной 1,1 м, заполненная бурой смешанной супесью, не содержащей находок.

Жилище прямоугольной формы, стены сложены из некрупных плит гранита, вытянуто в широтном направлении, его размеры 7,2×6,3 м, высота сохранившихся стен до 0,7 м, высота от пола внутреннего котлована до верха стен 1,2 м, толщина кладки 0,3–0,4 м. Плиты стен скреплялись раствором. Ширина стен 0,3–0,4 м. Выход находился к северо-западной части постройки. В северном окончании западной стены имелся разрыв, переходящий в тамбур; плиты тамбура уложены под прямым углом к стене. Длина южной стенки тамбура 1,2 м, северной, плохо сохранившейся, – 0,7 м. Ширина тамбура 0,4 м.

Заполнение жилища – серая золистая супесь с линзой углистой супеси. Все вещи в жилище залегали выше уровня пола. На полу лежало несколько костей и фрагментов керамики.

Основная масса вещей и керамика обнаружены в зольнике, окружавшем жилище. В первом раскопе найдены около 200 предметов и фрагменты изделий.

Изделия из металла

Прорезной втульчатый наконечник копья (кв. Д4, гл. -90; рис. 5: 3). Длина наконечника 11 см, наибольшая ширина пера 4,4 см, втулка в сечении округлая, в плане коническая, размер входного отверстия 1,9×2,1 см.

Наконечник стрелы (кв. Д7, гл. -60 см; рис. 6: 1). Двупластный, втульчатый, хорошей сохранности. Длина пера 6,5 см, наибольшая ширина 2,4 см, втулка слабовыступающая, скрытая, диаметр входного отверстия 0,7 см.

Тесло плоское (кв. И7, гл. -10 см; рис. 5: 2), с расширенным закругленным лезвием и расширенным ударным торцевым концом. Длина тесла 14,7 см, толщина 0,3 см, ширина лезвия 3 см, рукоятки – 1,9 см.

Бляшка биметаллическая (кв. Ж7, гл. -55 см; рис. 6: 5), изготовлена на бронзовой основе, которая покрыта фольгой белого металла. Диаметр бляшки 3,5 см, высота стержня 0,5 см. На лицевой стороне бляшки нанесен рисунок в виде «елочки» из пяти уголков.

Бляшка бронзовая (кв. И3, гл. -20 см; рис. 6: 10), круглая, в разрезе грибовидная, орнаментирована двумя пересекающимися линиями и окружностью по периметру бляшки.

Бляшка (кв. А4, гл. -40 см; рис. 6: 8), круглая в плане, диаметром 1,8 см, в разрезе грибовидная, стержень обломан и загнут.

Серп-косарь (кв. Ж4, гл. -30 см; рис. 5: 1), массивный, хорошей сохранности, имеет слабовогнутую спинку и слабовогнутое лезвие с сильно загнутым острым концом. Длина серпа 23,7 см, наибольшая ширина 6,4 см. На рукояточной части серпа – отверстие с узкой прорезью.

Обломок серпа-косаря (кв. В4, гл. -20 см; рис. 5: 5), длина 3,3 см, наибольшая ширина 4,6 см. Серп имел загнутый конец.

«Циркуль» (кв. Е4, гл. -60 см; рис. 5: 4). Сделан из четырехгранного в сечении прута, хорошей сохранности. Высота «циркуля» по средней линии 14 см, ножки в сечении закруглены, диаметр сечения 0,3 см. Ножки «циркуля» плавно изогнуты.

Шило (кв. Б3, гл. -110 см; рис. 6: 6). Изготовлено из четырехгранного в сечение прута, длина шила 7,7 см. Один конец заострен.

Обломок шила (кв. Е5, гл. -30 см; рис. 6: 3), изготовленного из четырехгранного в сечении прута с утолщением в центральной части. Длина сохранившейся части 5 см.

Шило (кв. Г6, гл. -60 см; рис. 6: 4) с утолщением в центральной части, длина его 7,1 см.

Обломок долота (кв. Е6, гл. -25 см; рис. 6: 5) с желобчатым лезвием. Длина долота 4,7 см, ширина 1 см, толщина 0,4 см, ширина лезвия 0,7 см.

Наконечник стрелы (кв. Ж4, гл. -15 см; рис. 6: 2), плохой сохранности, плоский, с обломанным черешком, относится к типу «площиков».

Кольцо литое (кв. В4, гл. 90 см; рис. 6: 7), диаметром 3,1 см, диаметр сечения 0,4 см. Сохранились литейные швы; судя по ним, кольцо не было в эксплуатации.

Моток тонкораскованной пластины (кв. В6, гл. -90 см; рис. 6: 14), ширина пластины 3,2 см, толщина около 1 мм.

Нож пластинчатый (кв. Б4, гл. -100 см; рис. 5: 6), длина 10,3 см, ширина 0,8 см, лезвие в сечении клиновидное, лезвие неровное, с закругленным концом.

В зольнике раскопа I был найден футляр, изготовленный из метаподии некрупного копытного (кв. Г4, гл. -50 см; рис. 6: 11). В футляре хранились бронзовые инструменты костореза – коготок (рис. 6: 13) и клепик (рис. 6: 12).

Изделия из кости и рога

Псалий роговой (кв. Д6, гл. -30 см; рис. 7: 5), дисковидный, овальной формы, размером 7,5×5 см, толщиной 14,6 см. Имеет желобчатую выемку по периметру торца глубиной 0,2 см, шириной 0,9 см. По середине псалия имеется сквозное отверстие овальной формы, второе отверстие – под углом к осевой линии в торце псалия, третье – с торца, под углом к плоскости предмета.

Псалий роговой (кв. Б4, гл. -100 см; рис. 7: 4) с одним обломанным концом. Длина псалия 9,6 см, ширина 2–2,8 см. Псалий трехдырячный. Овальные отверстия расположены в одной плоскости, перпендикулярно одному из них проделано поперечное отверстие.

Псалий (кв. Ж3, гл. -80 см; рис. 7: 1) с тщательно обработанной поверхностью. Имеет шаровидную головку с округло-уплощенным, конусовидно сужающимся стержнем. Длина псалия 4,8 см, диаметр шаровидной головки 3,6–3,8 см. В головке имеется прорезь, образующая клиновидный выступ. В стержне вырезан конусовидный паз. Псалий орнаментирован волнистой линией, образованной рядом окружностей.

Псалий (кв. А6, гл. -80 см; рис. 7: 3). По форме аналогичен описанному выше, крюк обломан. В центральной части стержня имеются три шпенька, на торцевой части стержня фиксируется паз глубиной 1,6 см. Поверхность головки псалия орнаментирована

на двумя полосами из ряда окружностей, заключенных между резными линиями.

Псалий (кв. Б3, гл. -50 см; рис. 7: 2). Тщательно обработан, орнаментирован. Имеет сходство с двумя вышеописанными псалиями. Длина псалия 8,1 см, диаметр головки 3,4 см, длина стержня 2,6 см. На стержне имеются три шпенька.

Бляшка костяная (кв. Д3, гл. -30 см; рис. 8: 1), круглая, выпукло-вогнутая, диаметр 3,5 см. Лицевая часть бляшки орнаментирована; окружности, обраzuющие узор, наносились циркулем.

Фрагмент рогового изделия (кв. Д4, гл. -80; рис. 8: 4), длина 5 см. Имеется отверстие для крепления. Орнамент представлен уголковыми сгруппированными фигурами, нанесенными резной техникой, зигзагом и его комбинациями.

Резец для нанесения орнамента из кости и рога (кв. А8, гл. -50 см; рис. 8: 11). Состоит из костяной рукояти и трех вставных бронзовых резцов, выступающих на 0,5 см, закрепленных в торцевой части рукояти. Длина предмета 6,4 см.

Бруск костяной (кв. И4, гл. -20 см; рис. 8: 8), прямоугольной формы, размером 4×2,7 см. На одной из поверхностей циркулем нанесены два круга диаметром 1,4 см.

Пряслице костяное (кв. А3, гл. -40 см; рис. 8: 10), круглое, диаметром 6,4 см, в профиле сегментовидной формы. В центральной части имеется отверстие диаметром 0,5 см.

Заготовка из рога (кв. Е3, гл. -65 см; рис. 8: 12), дугообразной формы, в разрезе сегментовидной формы.

Заготовка изделия (кв. И4; рис. 8: 2), длина 3,3 см.

Обрезок рога или заготовка изделия (кв. Б2, гл. -52 см; рис. 8: 3), круглой формы, диаметром 1,4 см, диаметр отверстия 0,3 см.

Фрагмент заготовки изделия (кв. А5, гл. -120 см; рис. 9: 6), длина 3,7 см.

Стержень костяной (кв. А4, гл. -55 см; рис. 8: 9), в сечении многогранный, длиной 12 см.

Заготовка наконечника стрелы (кв. Е3, гл. -90 см; рис. 8: 9), карандашевидной формы, длина 7,2 см, черешковая часть слегка ограненная.

Шило костяное (кв. В5, гл. -120 см; рис. 8: 6), обломано. Длина 5,1 см, диаметр 0,3 см.

Проколка (кв. Е6, гл. -65 см; рис. 8: 6), длина 7,4 см.

Заготовка наконечника стрелы (кв. А4, гл. -90 см; рис. 9: 4). Костяная, длина 11,1 см, черешок вырезан нечетко.

21



Наконечник стрелы (кв. А5, гл. -100 см; рис. 8: 5). Черешковый, длина 7,5 см, на одной из граней нанесена «елочка».

Диски с ручкой (кв. Е3, гл. -110 см; рис. 9: 7, 8). Найден комплект из двух таких предметов, изготовленных по одному стандарту. Диски имеют диаметр 7,6 см, толщина 0,6–0,7 см. Ручки слегка сужаются к концу. Предметы вырезаны из рога лося, возможно, являлись основой для накладки бронзового диска-зеркала.

Изделие из грифельной кости (кв. А3, гл. -60 см; рис. 9: 2), имеет косообразный и заложенный конец с углублением.

Заготовка орудия (кв. А4, гл. -95 см; рис. 7: 6), имеет неправильную подковообразную форму, длина 12 см.

Тупик (кв. И5, гл. -100 см; рис. 10: 1) с широким, лопатообразным концом, по краю которого просверлены три отверстия.

Тупик заложенный (кв. Г12, гл. -60 см; рис. 10: 2). Изготовлен из челюсти коровы.

Такие изделия часто встречались в раскопе I (рис. 10–14), как и коynки, изготовленные из III плюсневых и III пястных костей лошади (рис. 15).

Заготовка орудия в виде выпукло-вогнутой пластины из ребра крупного копытного (кв. А4, гл. -120 см; рис. 9: 1).

Кроме того, найдены обрезки рогов неполорогих животных (марала, лося и др.), заготовки из кости и рога (рис. 16).

Изделия из камня и керамики

Частой находкой из камня в раскопе I были каменные диски, как правило, из песчаника. Они имеют округлую форму, грани подработаны крупной обивкой (рис. 17; 18; 19).

Также нередко встречались фрагментированные и целые ладьевидные куранты (рис. 24: 1, 2).

В квадрате А3 на глубине -80 см обнаружена каменная чаша. Размер 10,2–15,4 см, глубина около 2 см (рис. 24: 3).

Найдены орудия с крупными сколами (рис. 20), каменные крышки для сосудов с обгоревшими контурами горшков (рис. 21: 1, 2; 23; 28), краскотерки (рис. 22: 3, 6), песты и пестики (рис. 25: 1, 2, 4, 5, 7–11; 27), мотыгообразные орудия (рис. 26: 5), лощила (рис. 25: 3, 6) и другой разнообразный инвентарь из различных пород камня.

Керамика

Керамика из раскопа I представлена нескольки-

ми сосудами неплохой сохранности (рис. 29; 30) и многочисленными фрагментами. По фрагментам из всего массива фрагментов с венчиками было выделено 1002 сосуда (табл. 1). Основу коллекции керамики составили сосуды горшечных форм (рис. 29–42) валикового типа (саргариинско-алексеевские), включенные в группу 1. Собственно саргариинско-алексеевская посуда составила подгруппу 1А. Сосуды баночных форм в этой группе встречались редко (рис. 43). Из группы 1 типологически и стратиграфически была выделена немногочисленная серия фрагментов керамики ранневаликового типа – подгруппа 1Б (рис. 44).

К группе 2 были отнесены фрагменты сосудов, имеющих аналогии в андронойдных памятниках Западной Сибири (рис. 45–48).

Была выделена небольшая серия сосудов с признаками южных, видимо среднеазиатских, традиций (использование гончарного круга, технико-технологические показатели, обработка поверхности, формальные признаки). Такая керамика включена в группу 3 (рис. 49: 1–7).

Из приведенных в таблице 1 данных видно, что керамика группы 1 насчитывает 979 сосудов и абсолютно преобладает в раскопе I (97,7%). Группы 2 и 3 представлены 13 (1,3%) и 10 (1%) сосудами соответственно. Эти группы представляют собой категорию импортной посуды и вместе составляют лишь 2,3% в керамической коллекции раскопа I. Подробнее о соотношении субстратного комплекса и импортов в Центральном Казахстане см.: Варфоломеев, 2013.

Таблица 1

Раскоп I. Соотношение групп керамики

Группы	Количество	%
Группа 1	979	97,7
Группа 2	13	1,3
Группа 3	10	1
Всего	1002	100

Для проведения технико-технологического анализа из группы 1 было отобрано 177 экземпляров, в том числе десять археологически целых сосудов, фрагменты тулов с верхним окончанием емкости (венчиками) от 66 сосудов и фрагменты придонных частей от 101 сосуда. По фрагментам с венчиками изучались традиции отбора исходного сырья, соединения формовочных масс, конструирования полого тела и обработки поверхности. Археологически целые сосуды при подсчете были объединены с фрагментами придонных частей, по которым, кроме

вышеуказанных традиций, изучались еще и традиции конструирования начина.

По результатам анализа фрагментов с венчиками выявлены три вида исходного сырья, отличающихся по степени ожелезненности:

- 1) слабоожелезненная глина – 1,5%;
- 2) среднеожелезненная глина – 89,4%;
- 3) сильноожелезненная глина – 9,1%.

Кроме того, в среднеожелезненных глинах выделяются глины с естественной примесью бурого оолитового железняка (19%). По пластичности все глины в большинстве среднепластичные, но в среднеожелезненных 17,2% образцов изготовлены из пластичных глин, а в сильноожелезненных зафиксированы два образца из высокопластичных глин.

Отмечены три рецепта формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 69,7%;
- 2) глина + шамот + навоз – 18,2%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 12,1%.

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (50%) в концентрациях от 1:3 до 1:5, за ней следуют средняя (46,3%) и мелкая (3,7%). С учетом всех типов размерности предпочтительнее концентрации 1:4 (37%) и 1:5 (44,4%).

Исходное сырье шамота в 85% случаев было среднеожелезненным, в 5% – слабоожелезненным, а в 10% – сильноожелезненным. Шамот в основном добавляли средний (60%), а также крупный (40%) в концентрациях 1:4 (15%) и 1:5 (85%).

Зафиксированные по фрагментам верхних частей сосудов способы конструирования полого тела относятся к четырем видам:

- 1) лоскутно-комковатый (53%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (62,9%); б) из двух слоев лоскутов (37,1%);
- 2) спирально-лоскутный (13,7%);
- 3) жгутовый, сконструированный спиральным налепом (31,8%). Варианты: а) из одного слоя жгутов (90,5%); б) из двух слоев жгутов (9,5%);
- 4) ленточный, сконструированный кольцевым налепом (1,5%).

Выявлено несколько групп сосудов, каждая из которых могла быть изготовлена своим мастером:

– сильноожелезненная высокопластичная глина + средний шамот в концентрации 1:5 + навоз + полое тело, изготовленное в кожаной форме-емкости лоскутно-комковатым способом из двух слоев лоскутов;

– среднеожелезненная глина с естественной примесью бурого оолитового железняка + крупная дресва в концентрации 1:3 + навоз в малой концентрации и донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом из двух слоев лоскутов. Поверхности покрыты черными потеками (фото 21);

центрации 1:5 + навоз + полое тело, изготовленное лоскутно-комковатым способом из двух слоев лоскутов;

– среднеожелезненная пластичная глина + крупная дресва в концентрации 1:3 + навоз + спирально-лоскутное полое тело;

– среднеожелезненная глина + мелкая дресва в концентрации 1:4 + навоз + лоскутно-комковатое полое тело;

– среднеожелезненная глина + средний шамот в концентрации 1:5 + навоз + лоскутно-комковатое полое тело;

– среднеожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:5 + навоз + полое тело, изготовленное лоскутно-комковатым способом из двух слоев лоскутов.

По результатам анализа археологически целых сосудов и фрагментов придонных частей также выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 4,5%;
- 2) среднеожелезненная глина – 85,6%;
- 3) сильноожелезненная глина – 9,9%.

В среднеожелезненных глинах выделяется глина с естественной примесью бурого железняка (28%).

Отмечены три рецепта формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 77,5%;
- 2) глина + шамот + навоз – 14,4%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 8,1%.

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (73,7%) в концентрациях от 1:3 до 1:5, с предпочтением (50,5%) последней, за ней следуют средняя (25,2%) и мелкая (1,1% – 1 экз., концентрация 1:4).

Исходное сырье шамота в 72% случаев было среднеожелезненным, в 20% – слабоожелезненным, а в 8% – сильноожелезненным. Шамот в основном добавляли крупный (56%), а также средний (40%). В одном случае выявлен мелкий шамот. Предпочиталась концентрация 1:5 (76%).

Выявлено несколько групп сосудов, каждая из которых могла быть изготовлена своим мастером:

– запесоченная сильноожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:5 + навоз и донно-емкостный спирально-лоскутный начин со спирально-лоскутным полым телом. Дно усилено изнутри дополнительным слоем лоскутов (2 экз.);

– сильноожелезненная глина + средняя дресва в концентрации 1:3 + навоз в малой концентрации и донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом из двух слоев лоскутов. Поверхности покрыты черными потеками (фото 21);





– среднеожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:4 + навоз и спирально-жгутовый донно-емкостный начин со спирально-жгутовым полым телом (2 экз.);

– среднеожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:4 + навоз и емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом. Днище изготовлено из двух слоев лоскутов (2 экз.);

– среднеожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:4 + навоз и емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом (2 экз.).

Выделены пять технологических схем, по которым конструировались сосуды:

1) донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом (30,6%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (61,8%). Округлые днища семи сосудов были уплощены дополнительным внешним глиняным диском, еще у одного сосуда из толстого глиняного диска был сделан поддон; б) из двух слоев лоскутов (38,2%). Округлые днища двух сосудов были уплощены дополнительным внешним глиняным диском;

2) донно-емкостный спирально-лоскутный начин со спирально-лоскутным полым телом (7,2%). У трех сосудов дно было укреплено изнутри дополнительным слоем лоскутов, а один сосуд имел снаружи поддон, образованный из монолитного глиняного диска;

3) донно-емкостный спирально-жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (31,5%). Варианты: а) из одного слоя жгутов (77,1%). Первоначально округлое дно девяти сосудов было уплощено путем примазывания снаружи глиняного диска; б) из двух слоев жгутов (22,9%);

4) емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом (18%);

5) донный жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (12,7%).

Три сосуда были изготовлены по смешанной технологии: у двух тулою сделано из лоскутов по спиральной траектории, а шейка сконструирована лоскутно-комковатым способом (25 и 50), у одного сосуда тулою спирально-жгутовое, шейка же сконструирована из лент по кольцевой траектории.

По фрагменту тулая одного из сосудов зафиксировано наличие еще одной технологической схемы – с полым телом из лент по кольцевой траектории. Данный сосуд, несомненно, является импортным, привезенным из поселения другой сарганинско-алексеевской общине. К той же категории можно отнести сосуд, исходное сырье которого (сильно-ожелезненная пластичная глина) отличается особен-

но повышенным содержанием оолитового бурого железняка, и сосуд с большой примесью средней дресвы (концентрация 1:2), что в целом не характерно для всего памятника.

Техника обработки поверхности определена по 21 экземпляру стенок и 37 экземплярам придонных частей. Сосуды заглаживались пальцами (3 экз. стенок и 9 экз. придонных частей), травой (12 и 8 соответственно), тканью (7 и 2), щепкой (5 и 2), деревянным ножом (2 и 2), кожей (5), подвергались лощению (6 и 18).

Суперстратный компонент

Технико-технологический анализ был проведен по 28 экземплярам, отнесенными к группе 2, в том числе фрагменты с венчиками от 20 сосудов, три археологически целых сосуда и фрагменты днищ от пяти сосудов. Были изучены особенности отбора исходного сырья, составления формовочных масс и конструирования полого тела.

По фрагментам с венчиками выявлены пять видов исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 5%;
- 2) среднеожелезненная глина – 50%;
- 3) сильноожелезненная глина – 15%;
- 4) смесь среднеожелезненной влажной глины с сильноожелезненной сухой – 15%;
- 5) смесь сильноожелезненной влажной глины с среднеожелезненной сухой – 15%.

Отмечены пять рецептов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 35%;
- 2) глина + песок + навоз – 40%;
- 3) глина + шамот + навоз – 15%;
- 4) глина + дресва + шамот + навоз – 5%;
- 5) глина + песок + шамот + навоз – 5%.

Дресва наблюдалась чаще всего крупной размерности (6 экз.), а также средней (2 экз.). Песок в двух случаях был мелкий, а в пяти – средний. Концентрация данных видов минеральных добавок к глине – от 1:3 до 1:5. Шамот применялся средний (2 экз.) и крупный (3 экз.) в концентрации 1:5.

Зафиксированы следующие способы конструирования полого тела:

- 1) лоскутно-комковатый (65%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (92,3%); б) из двух слоев лоскутов (7,7%);
- 2) спирально-лоскутный (30%);
- 3) спирально-жгутовый (5%).

Выявлено несколько групп сосудов, каждая из которых могла быть изготовлена одним мастером:

– смесь среднеожелезненной влажной глины с сильноожелезненной сухой глиной + навоз в малой концентрации + лоскутно-спиральное полое тело + лощение по сухой основе;

– смесь сильноожелезненной влажной глины с среднеожелезненной сухой + средний песок в концентрации 1:5 + навоз + лоскутно-комковатое полое тело;

– сильноожелезненная глина + крупный среднеожелезненный шамот в концентрации 1:5 + навоз + лоскутно-комковатое полое тело + лощение по подсущенной основе обеих поверхностей.

По результатам анализа археологически целых сосудов и фрагментов придонных частей выявлены три вида исходного сырья:

- 1) среднеожелезненная глина (3 экз.);
- 2) смесь среднеожелезненной влажной глины с сильноожелезненной сухой (4 экз.);
- 3) смесь сильноожелезненной влажной глины с среднеожелезненной сухой (1 экз.).

Отмечены два рецепта формовочных масс:

- 1) глина + песок + навоз (5 экз.);
- 2) глина + шамот + навоз (3 экз.).

Песок отмечен только средний в концентрации 1:5, шамот – средний в концентрациях 1:3 (1 экз.) и 1:5 (2 экз.). Ожелезненность шамота во всех случаях сильная.

Два археологически целых сосуда и три экземпляра придонных частей оказались полностью аналогичными по составу и конструированию – смесь среднеожелезненной влажной глины с сильноожелезненной сухой + средний песок в концентрации 1:5 + навоз и донно-емкостный спирально-лоскутный начин со спирально-лоскутным полым телом; дно усилено внешним слоем лоскутов.

Выделены три технологические схемы, по которым конструировались сосуды:

- 1) донно-емкостный спирально-лоскутный начин со спирально-лоскутным полым телом (4 экз.);
- 2) донно-емкостный спирально-жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (2 экз.);
- 3) емкостный начин со спирально-жгутовым полым телом (1 экз.).

Техника обработки поверхности определена по 14 экземплярам с венчиками и четырем экземплярам придонных частей. Сосуды заглаживались пальцами (1 экз. с венчиком), травой (3 экз. придонных частей), подвергались лощению (13 экз. с венчиком и 3 экз. придонных частей).

РАСКОП II

Раскоп II был заложен над впадиной, расположившейся на восточном склоне невысокой сопки, на северной окраине поселения (рис. 3: 50). Общая площадь раскопа составила 162 кв. м.

После снятия дернового слоя и зачистки на фоне зольника было отмечено темное пятно заполнения жилищного котлована. Сам котлован был вырыт в материке на глубине 0,35–0,75 м от условной нулевой отметки. В плане котлован имел прямоугольную форму с закругленными углами (размером 7,3×5,5 м), был ориентирован длиной осью по линии СЗ–ЮВ. В продольном разрезе дно котлована повышалось к юго-восточной стенке; северо-западная стенка крутая. Максимальная глубина котлована от уровня материка -0,85 м. Вход, имевший форму подпрямоугольного выступа, ориентированного длинной осью по линии запад–восток, располагался в западном углу котлована; размеры входа, полого спускавшегося к центру жилища, – 1,5×1,8 м.

В центральной части котлована на глубине 1,3 м был обнаружен очаг в плане круглой формы с неровными краями (размером 0,6×0,7 м), в разрезе (рис. 50) котловидной формы (глубина от уровня материка -0,15 м); заполнение черного цвета. К западу от очага обнаружено большое (слой высотой до 0,15 м от уровня пола) скопление керамики и костей животных. Крупное скопление керамики на полу жилища было отмечено и в 1,4 м к востоку от очага. Слой костей вперемешку с камнями фиксировался также у северо-западной стенки котлована. На полу жилища перед входом была зафиксирована золистая прослойка голубовато-серого цвета мощностью до 8 см (здесь, возможно, разбрасывали золу из очага).

По периметру котлована отмечено несколько крупных камней (их размеры 0,25–0,9×0,15–0,35×0,06–0,3 м), извлеченных, вероятно, из кладки стен жилища.

Стратиграфия заполнения котлована следующая: 0,15–0,25 м – дерн; 0,15–0,7 м – бурый супесчаный слой; 0,1–0,7 м – темно-серый супесчаный слой; 0,15–0,5 м – светло-серый золистый слой (отмечен около выхода); материк.

Котлован жилища был вырыт, в свою очередь, в другом котловане, использовавшемся под зольник, границы которого были частично зафиксированы на глубине 0,2–0,45 м в западной половине раскопа.

Стратиграфия зольника: 0,15–0,35 м – дерн; 0,1–0,4 м – светло-серый золистый слой; 0,1–0,15 м – песок (отмечен в виде линз в восточной половине раскопа); материк.





К северу и северо-востоку, а также к югу от жилища на различной глубине (0,25–0,75 м) в слое зольника и на материке было отмечено более двух десятков беспорядочно расположенных камней (размеры камней 0,15–1,6×0,1–0,4×0,05–0,2 м). В 4,5 м к юго-востоку от жилища зафиксирована двухслойная кладка (на глубине 0,9–1,05 м) из плоских камней, уходящая в стенку раскопа. Размеры камней 0,25–0,7×0,2–0,3×0,06–0,15 м.

После выборки зольника на материке были отмечены два углубления. Одно примыкало к южной стенке котлована жилища, в плане имело подпрямоугольную форму (размером 2,1×1,5×0,1–0,25 м), фиксировалось на глубине 0,75 м. Другое располагалось примерно в 3 м к северо-востоку от жилища, фиксировалось на глубине 1,05 м. Часть его уходит за пределы раскопа. Размеры раскопанной части 1,7×1,5 м, глубина от уровня материка 0,4–0,55 м. Заполнение обоих углублений не отличалось по цвету от перекрывавшего их зольника.

В заполнении и на дне котлована жилища и зольника были найдены многочисленные кости и рога животных, фрагменты керамики, вещи.

Изделия из металла

Бронзовый однолезвийный нож (кв. Б-3, гл. -1 м; рис. 51: 1). Общая длина 25,4 см, длина ручки 11 см. Ширина подтреугольного в сечении клинка 2,2 см, ширина трапециевидной в сечении ручки 0,4 см. Спинка слегка вогнутая, переход от ручки к лезвию – через уступ. По всей длине одной из сторон ручки проходит желобок шириной 1,1–1,4 см. В конце желобка выбит тамгообразный знак, напоминающий по форме букву «А», направленную вершиной к острию ножа. Ручка оканчивается кольцом (внешний диаметр 2 см, внутренний диаметр 1 см).

Бронзовый чекан (кв. Б-2, гл. -1,1 м; рис. 51: 2). Длина 7,5 см, в сечении подпрямоугольной формы, к рабочему концу сужается; в 3 см от обушка имеется перехват (рис. 42: 2).

Бронзовый молоточек (кв. В-3, гл. -0,85 м; рис. 50: 5). Имеет форму миниатюрного клевца. Общая длина 5,3 см; длина прямоугольного в сечении тупого бойка 3 см (размер в средней части 1,4×0,7 см); длина слегка расширяющегося к концу, овального в сечении (1×1,2 см) обушка 0,9 см. Втулка короткая, слабо выступающая в верхней части; в нижней части выступает на 0,4 см. Проушенное отверстие овальной формы (0,5–0,7×1 см). По центральной части бойка (сверху и снизу) проходят продольные нервюры.

Бронзовое кольцо (кв. Б-2, гл. -1,25 м; рис. 50: 4). Внешний диаметр 3,1 см, внутренний – 1,9 см.

Толщина сечения 0,6 см. В употреблении не было, на что указывает «бахрома» по внешнему и внутренним краям, не удаленная после отливки.

Бронзовая пряжка (кв. Г-4, гл. -1 м; рис. 51: 3). Имеет выпукло-вогнутую грушевидную форму. Общая длина 5 см, диаметр широкой части 2,8 см, размер выступа 1×2,2 см, на внутренней стороне широкой части, перпендикулярно к выступу, имеется перемычка шириной 0,8 см. Изделие было, очевидно, забраковано, так как пространство под перемычкой наполовину залито бронзой, «бахрома» по краю не удалена.

Изделия из кости и рога

Орудие, изготовленное из лопатки животного (кв. А-2, гл. -0,6 м; рис. 52: 1). Средний размер 7×27, 5 см. Поверхность околосуставной части и по прилегающему краю заполирована до блеска. На широком конце имеется небольшой скос; заметны следы сработанности.

Обломок костяного предмета (брюшка Б-В 4; рис. 51: 7). Имеет дугообразную форму (расстояние между концами дуги составляет 8,3 см), в разрезе – сегментовидную (0,5×0,9 см). Поверхность заглажена, по краям выпуклой стороны нанесен резной орнament.

Обломок костяного предмета (кв. Б-1, гл. -0,55 м; рис. 52: 3), изготовленного из трубчатой кости. Размеры обломка 2,6×3,6×12–15,5 см. На обломке имеется продольный паз шириной 1,1–1,4 см, начинающийся в 3 см от торца. На этом же расстоянии вокруг кости нарезана борозда шириной 0,5–0,8 см. На боковых сторонах имеются два круглых отверстия диаметром 0,6–0,7 см, одно расположено в 5 см от торца, другое – в 5,5 см.

Костяной конек (брюшка В-Г 2; рис. 52: 4) с обломанным передним концом, размером 2,5×3,2–3,4×24 см. Поверхность заглажена. По всей длине вырезан паз шириной в средней части 2,8 см. На передней части с обеих сторон видны застругивания; в задней части на боковых сторонах имеются два круглых отверстия (размеры 0,6×0,6 см и 0,4×0,5 см), расположенных одно против другого. Нижняя сторона округлая, средняя ширина рабочей площадки 1 см.

Передняя часть костяного конька (рис. 52: 6). Средний размер обломка 2×4×11 см, поверхность заглажена. В 1,5 см от конца – сквозное круглое отверстие диаметром 0,6 см. В 4,5 см от конца начинается паз шириной 0,9–2,5 см. Нижняя сторона плоская, сильно сработанная; ширина рабочей площадки 2,5–3 см.

Заготовка для конька (брюшка В-Г 4; рис. 52: 5).

Передний конец обломан, размеры 2,2–2,5×2,7–20,5 см. Поверхность заглажена. По всей длине вырезан паз шириной в средней части 1,8 см. На передней части с обеих сторон видны следы застругивания.

Обломок трепала (кв. Г-2, гл. -1,05 м; рис. 52: 1), изготовленного из нижней части челюсти животного. Поверхность заглажена, особенно по краям. На боку, с внешней стороны челюсти, имеются крестообразная насечка и две параллельные резные линии, пересекаемые перпендикулярной к ним третьей линией.

Костяной диск (кв. Г-4, гл. -0,9 м; рис. 51: 6). Диаметр 3 см, толщина 0,2–0,5 см. Поверхность неровная.

Костяное «пряслице» (кв. В-1, гл. -0,8 м; рис. 51: 8). Диаметр 4,6 см, толщина 0,5 см, диаметр отверстия 0,8 см. На одной из сторон – желобок шириной 0,3 см, на ребре имеется валик шириной 0,3 см.

Обломок орудия (брюшка 2-3 Б; рис. 53: 2), изготовленного из нижней челюсти животного. Поверхность заполирована, по нижнему краю нанесены три зарубки. Передний конец челюсти отрезан, в торце проделано овальное отверстие. Средний размер обломка 2,3×4,2×22,5 см.

Костяное орудие (кв. А-3, гл. -1,3 м). Имеет ножевидную форму, поверхность заглажена, размером 0,6×2×16,2 см.

Орудие из рога (кв. А-2, гл. -0,8 м; рис. 52: 3). Длина 23,5 см, размер в средней части 3,6×3,9 см. Рог почти на всю длину был срезан (начало среза в 6,5 см от основания), на конце закруглен. В основании рога проделано сквозное отверстие диаметром 0,9 см. В 2,5 см от основания имеется углубление диаметром 0,9 см, глубиной 1,5 см.

Изделия из камня и керамики

Каменные лощила – пять экземпляров (рис. 54: 1–9). Два из них найдены в жилище, три – в зольнике на глубине 0,55–0,85 м. Размеры 3,3–4,7×1–2,8×0,8–1,6 см. Рабочая площадка зашлифована, у одного из лощил, наименьшего по размеру, площадка заполирована и покрыта поперечными штрихами.

Каменные диски. Обнаружены восемь целых и обломки еще двух (рис. 55). Четыре из них найдены за пределами жилища, в зольнике на глубине 0,4–0,9 м, остальные – в жилище на глубине 0,9–1,2 м. Имеют округлую и овальную формы, диаметром 3,5–8,5 см, толщиной 0,7–2 см, края неровные.

Обломок каменного предмета (брюшка В-Г 4; рис. 56: 2). Имеет округлую форму.

Каменный предмет (кв. Б-3, гл. 1,05 м; рис. 56: 4). Имеет эллипсовидную форму размером 3,8×3,9×4,7

см. Поверхность заглажена, местами на ней имеют-ся точечные выбоины.

Каменный предмет (кв. а-2, гл. -0,5 м; рис. 56: 1). В продольном разрезе имеет подпрямоугольную форму, в поперечном – трапециевидную. Средний размер 4,6×5,3×17,7 см. Поверхность заглажена, одна из граней зашлифована.

Обломок каменного предмета (брюшка 2-3 Б). Частично сохранились две зашлифованные грани. Средний размер обломка 1,58×2,8×4,3 см.

Обломок каменного предмета (песта?) (кв. Б-3, гл. -0,75 м; рис. 56: 3), имевшего, по всей видимости, цилиндрическую форму. Высота сохранившейся части 6,4 см, диаметр основания 5,5 см. Заглаженная поверхность покрыта мелкими выбоинами, в одном месте – крупный скол.

Пять глиняных шариков были обнаружены в зольнике на глубине 0,4–0,65 м. Четыре шарика имеют диаметр 1,8–2,3 см (рис. 56: 5), диаметр пятого – 4 см. Тесто последнего шарика с примесью крупной дресвы.

Кроме того, найдены кремневый отщеп, скребок (рис. 54: 10) из горного хрусталя, кусок сильно пачкающегося минерала белого цвета (мел?).

Следует отметить также находки разнообразных костей и рогов животных со следами обработки.

Керамика

В раскопе II основу керамической коллекции составляет посуда группы 1 (рис. 57; 58: 1–6). Всего выделено 148 сосудов, из них 142 (95,9%) относятся к саргариинско-алексеевскому типу керамики. При этом в раскопе II нет керамики, изготовленной с применением круга быстрого вращения.

Таблица 2

Раскоп II. Соотношение групп керамики

Группы	Количество	%
Группа 1	142	95,9
Группа 2	6	4,1
Группа 3	–	–
Всего	148	100

Для проведения технико-технологического анализа из группы 1 были выбраны 62 экземпляра, в том числе фрагменты тулов с верхним окончанием емкости (венчиками) от 34 сосудов, четыре археологически целых сосуда и фрагменты придонных частей от 24 сосудов.



По результатам анализа фрагментов с венчиками выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 5,9%;
- 2) среднеожелезненная глина – 91,2%;
- 3) сильноожелезненная глина – 2,9%.

Кроме того, в среднеожелезненных глинах выделяются (51,6%) глины с естественной примесью бурого оолитового железняка. По пластичности все глины в большинстве среднепластичные, но в среднеожелезненных 16,1% образцов изготовлены из пластичных глин.

Отмечены четыре рецепта формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 64,7%;
- 2) глина + шамот + навоз – 14,7%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 17,7%;
- 4) глина + дресва + дробленый металлургический шлак + навоз – 2,9% (1 экз.).

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (48,3%) в концентрациях 1:4 и 1:5, за ней следуют средняя (41,4%) в концентрациях от 1:3 до 1:5 и мелкая (10,3%) в концентрациях 1:3 и 1:4. С учетом всех типов размерности предпочтительнее концентрация 1:4 (65,6%).

Исходное сырье шамота (11 экз.) в двух случаях было слабоожелезненным, в девяти – среднеожелезненным. Шамот в основном добавляли крупный (7 экз.), а также средний (4 экз.) в концентрации только 1:5.

Зафиксированные по 31 фрагменту верхних частей сосудов способы конструирования полого тела относятся к четырем видам:

1) лоскутно-комковатый (74,2%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (82,6%); б) из двух слоев лоскутов (17,4%);

2) спирально-лоскутный (3,2%);

3) спирально-жгутовый (16,1%);

4) ленточный, сконструированный кольцевым налепом (6,5%). Оба сосуда, полое тело которых было изготовлено последним способом, являются привозными.

Выявлены два сосуда, изготовленных одним мастером по следующей технологической схеме: слабоожелезненная глина с естественной примесью оолитового бурого железняка + крупный среднеожелезненный шамот в концентрации 1:5 + навоз + лоскутно-комковатое полое тело.

По результатам анализа археологически целых сосудов и фрагментов придонных частей выявлены два вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 7,1%;
- 2) среднеожелезненная глина – 92,9%.

Отмечено пять рецептов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 75%;
- 2) глина + шамот + навоз – 14,2%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 3,6% (1 экз.);
- 4) глина + песок + навоз – 3,6% (1 экз.);
- 5) глина + дресва + дробленый металлургический шлак + навоз – 3,6% (1 экз.).

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (65,2%) в концентрациях от 1:3 до 1:5, за ней следуют средняя (30,4%) и мелкая (4,4% – 1 экз.). С учетом всех видов размерности предпочтительнее (43,5%) концентрация 1:4.

Исходное сырье шамота в трех случаях было среднеожелезненным, в одном – слабоожелезненным и в одном – сильноожелезненным. Шамот в основном добавляли средний, по одному разу отмечены мелкий и крупный шамот. Использовалась только концентрация 1:5.

В формовочной массе одного из археологически целых сосудов были зафиксированы добавка песка средней размерности в концентрации 1:3, а также добавка навоза в большой концентрации. Данный сосуд следует отнести к импорту из другой сарганинской общине.

Выявлены три образца от сосудов, изготовленных одним мастером: среднеожелезненная глина с добавкой дресвы гравелитовой размерности в концентрации 1:3 + навоз и донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом из двух слоев лоскутов. Первоначально округлые днища были уплощены дополнительным внешним глиняным диском.

Выделены четыре технологические схемы, по которым конструировались сосуды:

1) донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом (60,7%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (82,4%). Округлые днища двух сосудов были уплощены внешним глиняным диском, еще у трех сосудов таким способом был сделан поддон; б) из двух слоев лоскутов (17,6%). Округлые днища трех сосудов были уплощены внешним глиняным диском;

2) донно-емкостный спирально-жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (14,3%);

3) емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом (21,4%);

4) донный жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (3,6%).

Техника обработки поверхности определена по двенадцати экземплярам стенок и шести экземплярам придонных частей. Сосуды заглаживались

пальцами (2 экз. стенок и 1 экз. придонных частей), травой (2 и 1), тканью (3 и 1), деревянным ножом (1 экз. стенок), кожей (1 экз. стенок), подвергались лощению (2 и 2).

Суперстратный компонент

Из группы 2 (рис. 58: 7–15) для проведения технико-технологического анализа были выбраны фрагменты с венчиками от семи сосудов.

Выявлены четыре вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина с естественной примесью слюды (3 экз.);
- 2) среднеожелезненная глина (1 экз.);
- 3) сильноожелезненная глина (1 экз.);
- 4) смесь среднеожелезненной сухой глины со слабоожелезненной влажной глиной, содержащей естественную примесь слюды (2 экз.).

Отмечены два рецепта формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз (6 экз.);
- 2) глина + дресва + шамот + навоз (1 экз.).

Дресва применялась мелкая в концентрациях 1:3 (3 экз.) и 1:4 (1 экз.), средняя в концентрации 1:4 (2 экз.), крупная в концентрации 1:5 (1 экз.), шамот средней размерности сильноожелезненный в концентрации 1:5.

Зафиксированы следующие способы конструирования полого тела:

1) лоскутно-комковатый. Варианты: а) из одного слоя лоскутов (4 экз.); б) из двух слоев лоскутов (2 экз.);

2) спирально-лоскутный (1 экз.).

Техника обработки поверхности определена по шести экземплярам: заглаживание тканью внешней поверхности и лощение ее по сухой основе (1 экз.), лощение по подсушенному основе (4 экз.), ангобирование внешней поверхности (1 экз.).

Два сосуда (рис. 58: 10, 11) оказались полностью аналогичными по особенностям исходного сырья (слабоожелезненная глина с естественной примесью слюды и мелкого оолитового бурого железняка), рецепту формовочной массы (мелкая дресва в концентрации 1:3 + органика), способу конструирования полого тела (лоскутно-комковатый с дополнительным выдавливанием) и по обработке поверхности (лощение по подсушенному основе). Те же признаки имеются еще у одного сосуда, только его поверхности были дополнительно ангобированы.

РАСКОП III

Раскоп III был прирезан с запада к раскопу I (рис. 4). Стратиграфия аналогична той, что была отмечена в раскопе I. Был исследован котлован жилища размером 15×6 м, глубиной от уровня материка до 1 м. Котлован вытянут по линии запад–восток. Стены котлована слегка наклонные, глубина от поверхности до пола – до 1,5 м.

Северная и южная стены жилища имели крепиды в виде невысоких стен, сложенных из гранитных плит, ширина стен до 0,4 м. Пандусообразный вход в жилище находился в западной стене. Вокруг входного коридора за пределами жилища была отмечена любопытная стратиграфическая особенность: к югу и северу от входа и выше материка культурный слой состоял из чередующихся отложений золы и гумусированного грунта. Прослойки золы имели толщину до 3 мм, гумусированные слои черного цвета – до 3–4 мм толщины. Всего насчитывалось семнадцать таких прослоек. Вероятно, этот стратиграфический нюанс отражает специфику пользования жилищем. В зимний период во время выноса из жилища золы часть её раздувало ветром, а после таяния снега формировала золистая прослойка. Гумусированные слои накапливались весной, летом и осенью, видимо, когда люди (и животные?) не обитали в доме и рядом с ним. Сезонность использования жилища хорошо согласуется с полу涓очевым типом хозяйствования, которое реконструируется для населения Центрального Казахстана эпохи поздней бронзы.

На полу жилища были зафиксированы три кости, находившиеся напротив входа (рис. 4). Вдоль стен котлована отмечены столбовые ямы диаметром от 0,2 до 0,4 м. В северо-западном углу жилища была яма подпрямоугольной формы, размером 0,8×0,9 м, глубиной 0,4 м. От ямы на северо-восток отходила канавка длиной 5,6 м. Ширина канавки 0,25–0,5 м. Вероятно, канавка предназначалась для отвода избыточной жидкости в период содержания животных.

Находки из раскопа III представлены бронзой, изделиями из кости и камня, обычными фрагментами керамики и кухонными отбросами в виде костей животных. Найден квадратный в сечении бронзовый прут (рис. 59: 7). Из костяных и роговых изделий примечательна орнаментированная роговая поделка неустановленного назначения (рис. 59: 1). Найдены костяная круглая бляшка (рис. 59: 1) диаметром 4 см и два наконечника стрел (рис. 59: 3, 4). В коллекции имеются также костяная гильза конической формы (рис. 59: 6) и фрагмент рукояти или футляра (рис. 59: 5).



Каменный инвентарь аналогичен полученному в раскопах I и II: это песты, лощила, крышки, зернотерки, отбойник.

Керамика

Посуда из раскопа III представлена 302 фрагментами; 94,4% керамики принадлежит к группе 1 (рис. 60–67). Керамика группы 2 (рис. 68) и 3 составляет в совокупности 4,6%.

Таблица 3
Раскоп III. Соотношение групп керамики

Группы	Количество	%
Группа 1	302	94,4
Группа 2	15	4,7
Группа 3	3	0,9
Всего	320	100

Для проведения технико-технологического анализа было отобрано 107 экземпляров, в том числе фрагменты тулов с верхним окончанием емкости (венчиками) от 67 сосудов, один археологически целый сосуд и фрагменты придонных частей от 39 сосудов.

По результатам анализа фрагментов с венчиками выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 3%;
- 2) среднеожелезненная глина – 94%;
- 3) сильноожелезненная глина – 3%.

Кроме того, в среднеожелезненных глинах выделяются (17,9%) глины с естественной примесью бурого оолитового железняка. По пластичности все глины в большинстве среднопластичные, но в среднеожелезненных 10,4% образцов изготовлены из пластичных глин.

Отмечены пять рецептов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз в малой концентрации – 59,3%;
- 2) глина + дресва + навоз в большой концентрации – 8,4%;
- 3) глина + шамот + навоз в малой концентрации – 17,9%;
- 4) глина + песок + навоз в малой концентрации – 1,5% (1 экз., рис. 45);
- 5) глина + дресва + шамот + навоз в малой концентрации – 13,4%.

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (59,2%) в концентрации от 1:3 до 1:5, за ней следуют

средняя (38,9%) и мелкая (1,9% – 1 экз., концентрация 1:3). С учетом всех типов размерности предпочтались концентрации 1:4 (38,9%) и 1:5 (46,3%). В одном из фрагментов выявлена дресва средней размерности, добавлявшаяся в концентрации 1:2.

Исходное сырье шамота в 47,7% случаев было среднеожелезненным, в 33,3% – слабоожелезненным, а в 19% – сильноожелезненным. Шамот в основном добавляли крупный (61,9%), а также средний (38,1%) в концентрациях 1:4 (9,5%) и 1:5 (90,5%).

Зафиксированные по фрагментам верхних частей 59 сосудов способы конструирования полого тела относятся к трем видам:

1) лоскутно-комковатый (67,8%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (55%); б) из двух слоев лоскутов (45%);

2) спирально-жгутовый (28,8%). Варианты: а) из одного слоя жгутов (70,6%); б) из двух слоев жгутов (29,4%);

3) ленточный, сконструированный кольцевым налепом (3,4%). У одного сосуда тулою было изготовлено из двух слоев лоскутов, а шейка – из одного.

Выявлено несколько групп сосудов, каждая из которых могла быть изготовлена своим мастером:

– среднеожелезненная пластичная глина с естественной примесью среднего оолитового бурого железняка + средний шамот в концентрации 1:5 + навоз в малой концентрации + полое тело, изготовленное лоскутно-комковатым способом из двух слоев лоскутов;

– среднеожелезненная глина с естественной примесью мелкого оолитового бурого железняка + средняя дресва в концентрации 1:4 + навоз в малой концентрации + спирально-жгутовое полое тело из двух слоев жгутов;

– среднеожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:5 + навоз в большой концентрации + полое тело, изготовленное лоскутно-комковатым способом из двух слоев лоскутов;

– среднеожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:4 + навоз в малой концентрации + лоскутно-комковатое полое тело.

По результатам анализа археологически целого сосуда и фрагментов придонных частей также выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 10%;
- 2) среднеожелезненная глина – 82,5%;
- 3) сильноожелезненная глина – 7,5%.

В среднеожелезненных глинах выделяются глины с естественной примесью бурого железняка (25%), а также запесоченные (12,5%) и пластичные (10%).

Отмечены пять рецептов формовочных масс:

1) глина + дресва + навоз в малой концентрации – 62,5%;

2) глина + дресва + навоз в большой концентрации – 10%;

3) глина + шамот + навоз в малой концентрации – 15%;

4) глина + дресва + шамот + навоз в малой концентрации – 7,5%;

5) глина + дресва + шамот + навоз в большой концентрации – 5%.

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (61,8%) в концентрациях от 1:3 до 1:5 с предпочтением (44,1%) последней, за ней следуют средняя (35,3%) и мелкая (2,9% – 1 экз., концентрация 1:2).

Исходное сырье шамота в 54,5% случаев было среднеожелезненным, по 18,2% – слабоожелезненным и сильноожелезненным, а в одном образце – неожелезненным (9,1%). Шамот в основном добавляли средний (81,8%), а также мелкий и крупный (по 1 экз., 9,1 и 9,1%). Предпочиталась концентрация 1:5 (63,6%).

Выделены четыре технологические схемы, по которым конструировались сосуды:

1) донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом (45%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (66,7%). Первоначально округлые днища двух сосудов были уплощены внешним глиняным диском; б) из двух слоев лоскутов (33,3%). Первоначально округлые днища двух сосудов были уплощены внешним глиняным диском;

2) донно-емкостный спирально-жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (17,5%). Варианты: а) из одного слоя жгутов (42,9%). Первоначально округлые днища пяти сосудов были уплощены внешним глиняным диском; б) из двух слоев жгутов (57,1%);

3) емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом (27,5%);

4) донный жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (10%).

Техника обработки поверхности определена по 27 экземплярам стенок и шести экземплярам придонных частей. Сосуды заглаживались пальцами (5 экз. стенок), травой (10 экз. стенок и 4 экз. придонных частей), тканью (3 экз. стенок), щепкой (1 экз. стенок), деревянным ножом (2 экз. стенок), кожей (1 экз. стенок), подвергались лощению (5 экз. стенок и 2 экз. придонных частей).

В группе 2 для проведения технико-технологического анализа были отобраны фрагменты с венчиками от восьми сосудов и один археологически целый сосуд.

Выявлены три вида исходного сырья:

1) среднеожелезненная глина с речным илом (отмечена естественная примесь обломков раковин пресноводных моллюсков – 1 экз.);

2) слабоожелезненная глина – 5 экз.;

3) среднеожелезненная глина – 3 экз.

Отмечены три рецепта формовочных масс:

1) глина + дресва + навоз в малой концентрации – 5 экз.;

2) глина + песок + навоз в малой концентрации – 2 экз.;

3) глина + шамот + навоз в малой концентрации – 2 экз.

Дресва использовалась мелкая в концентрациях 1:2 (1 экз.) и 1:3 (2 экз.), средняя в концентрациях 1:3 (1 экз.) и 1:5 (1 экз.). В одном случае (рис. 5) зафиксирована дресва из талька. Песок мелкой и крупной размерности применялся в концентрации 1:4, шамот мелкой и средней размерности использовался в концентрации 1:5.

Отмечены следующие способы конструирования полого тела:

1) лоскутно-комковатый. Варианты: а) из одного слоя лоскутов (1 экз.); б) из двух слоев лоскутов (5 экз.);

2) спирально-лоскутный;

3) жгутовый, сконструированный кольцевым налепом (1 экз.);

4) ленточный, сконструированный кольцевым налепом (1 экз.).

Отметим, что последний сосуд был изготовлен из илистой глины с добавкой средней дресвы в концентрации 1:5.

Один сосуд был сконструирован по следующей технологической схеме: среднеожелезненная глина + среднеожелезненный шамот средней размерности в концентрации 1:5 + навоз в малой концентрации и донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом из двух слоев лоскутов. Первоначальное округлое дно было уплощено путем постукивания о твердую поверхность.

Два сосуда аналогичны по всем технологическим признакам: слабоожелезненная глина с естественной примесью слюды и оолитового бурого железняка + мелкая дресва в концентрации 1:3 + навоз в малой концентрации и лоскутно-комковатое полое тело из двух слоев лоскутов. Поверхности обработаны лощением по подсушеннной основе.



Техника обработки поверхности определена по пяти экземплярам: во всех случаях зафиксировано ложение по подсушенному основе обеих поверхностей.

РАСКОП IV

Раскоп IV был прирезан к восточной части раскопа I и включен в общую сетку первого и третьего раскопов. Он был заложен на месте восемеркообразной впадины. Его площадь 414 кв. м (рис. 4).

Стратиграфия различается на разных участках раскопа. Все культурные слои перекрываются дерновым слоем до 10–12 см толщиной. В квадратах жилищ 4 и 5, между дерном и зольником, зафиксирован наносной слой гранитной дресвы рыжеватого цвета, отмеченный и на первом раскопе. Его мощность составляет 20–25 см. Этот слой отсутствует над жилищами 4 и 5, видимо, он сформировался до времени их постройки и был прорезан при рыхлении котлованов для этих жилищ. Культурный слой в них – темно-серый, почти черный гумусированный грунт, у стенок он подстилается слоем серой супеси. За пределами этих жилищ зафиксирован серый зольник мощностью до 0,8 м. В квадратах, прилегающих к первому раскопу, зольник двухслойный. Верхний пласт – серая зола, нижний – зола рыжего цвета. В других квадратах зольник обычный – серый.

В раскопе IV исследованы жилища 4, 5 и частично жилища 6 и 7 (по нумерации, принятой для раскопов I и IV).

Жилище 4 имеет прямоугольную форму размером 7,5×6,8 м. Стенки котлована укреплены вертикальными плитами или каменной кладкой. Жилище ориентировано углами по сторонам света. Видимо, эта постройка сооружена на месте более раннего жилища, от которого сохранился выход, зафиксированный в квадрате И-9. Вероятно, остатками стен жилища является каменный развал в квадрате М-11. Очаг представлял собой однослоиную кладку мелких камней в квадрате Л9. Камни и материковый песок под ним прокалены.

Жилище 5 расположено в 1 км к северо-западу от жилища 4, его размеры 7,5×6,5 м. Стенки котлована надстроены каменными плитами, уложеными плашмя. Очаг в квадрате ОБ образован шестью каменными плитами, вкопанными на ребро, имеет пятиугольную форму. Неподалеку от очага найдены куски какой-то руды, возможно железной. Не исключена вероятность того, что жилища 4 и 5 являлись камерами общей постройки. Они имеют одинаковую ширину и расположены вплотную друг к другу, расстояние между ними составляет 1 м.

Жилище 6 вытянуто по линии юго-запад – северо-восток, стены сложены из гранитных плит, наибольшая высота стен 1,1 м. Нижние плиты стен уложены на дно котлована, глубина которого 0,85 см. Частично сохранились северо-западная и юго-западная стены. Это жилище засыпано слоем земли, содержащим кости животных и керамику. Юго-восточная стена жилища 6 разрушена жилищем 5.

Жилища 4 и 5 были построены на месте более ранних сооружений или сооружения. От них остались каменные укрепления стен и выход в квадрате И-9. С более ранними постройками связаны зольник и находки в них. В жилищах 4 и 5 зола отсутствует, за исключением заполнения очага в жилище 5. Таким образом, в раскопе IV зафиксирована последовательность культурных напластований. Культурный слой с керамикой саргариинско-алексеевского типа прорезан котлованами жилищ 4 и 5. Эти стратиграфические наблюдения подтверждаются анализами керамики из разновременных слоев. В жилищах 4 и 5 была найдена керамика донгальского типа финальной стадии бронзового века Казахстана.

На площади раскопа IV зафиксированы 24 ямки, квалифицированные как столбовые. В яме № 1 были найдены бронзовые удила (рис. 69: 2, 3).

Находки из этого раскопа немногочисленны.

Нож-кинжал (рис. 69: 1) длиной 21,5 см, длина клинка 15 см, наибольшая ширина 4 см. Рукоять черешковая. В месте перехода от рукояти к лезвию имеется упор в виде сплошного валика диаметром 1,8 см. По обеим сторонам клинка расположены нервюры, доходящие до конца лезвия. Кончик ножа тупой. Нож заточке не подвергался, был отлит в двусторонней форме, литейные швы не сняты. Нож найден в квадрате К-8, глубина 80 см.

Бляшка на ножке (рис. 69: 4) имеет вогнутую шляпку диаметром 1,6 см, высота ножки 1 см.

Звено удил из ямки № 1 имеет форму арки, от основания которой отходит неподвижный язычок. Изделие цельнолитое, отлито в односторонней форме (рис. 69: 3). Второе звено (рис. 69: 2) лучше сохранилось, заканчивается дефектной грибовидной шляпкой. Вероятно, оба предмета – это литейный брак.

Найдены также обломок бронзовой пластинки длиной 3,2 см и бронзовая проволока.

Конек с одним заостренным концом, на обоих концах имеются сквозные отверстия диаметром 0,5 см (рис. 70).

Конек обожжен, вдоль верхней плоскости, параллельно нижней заполированной плоскости, сделан паз, диаметр отверстия 0,7 см. Заостренный конец конька обломан.

Тупик изготовлен из левой челюсти коровы, зачищен.

Костяная поделка подпрямоугольной формы, орнаментирована рядом концентрических окружностей, проведенных циркулем (рис. 69: 9).

Восьмеркообразная бляшка вырезана из пластины рога и покрыта орнаментом (рис. 69: 7).

Найдены костяная шпилька (рис. 69: 5), пуговица (рис. 69: 6) и обломок костяного изделия (рис. 69: 8).

Каменный инвентарь представлен лощилами, пестами, терочниками. Уникален найденный в зольнике клад, состоящий из пятнадцати прашевых ядер яйцевидной формы (рис. 71; фото 19), из них десять ядер гранитных, пять – керамических. Вместе с ними лежала небольшая округлая галька.

Керамика

Всего было выделено 298 сосудов, среди которых абсолютно преобладает посуда группы 1.

Таблица 4
Раскоп IV. Соотношение групп керамики

Группы	Количество	%
Группа 1	284	95,3
Группа 2	12	4
Группа 3	2	0,7
Всего	298	100

Для проведения технико-технологического анализа было отобрано 55 экземпляров, в том числе фрагменты тулов с венчиками от 37 сосудов и фрагменты придонных частей от 18 сосудов.

По результатам анализа фрагментов с венчиками выявлены четыре вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 29,7%;
- 2) среднеожелезненная глина – 59,4%;
- 3) сильноожелезненная глина – 8,2%;
- 4) среднеожелезненная глина с речным илом (зафиксирована мелкоразмерная некалиброванная примесь раковин пресноводных моллюсков) – 2,7% (1 экз.).

Формовочные массы составлялись по следующим рецептам:

- 1) глина + дресва + навоз – 35,2%;
- 2) глина + песок + навоз – 5,4%;
- 3) глина + шамот + навоз – 37,8%;
- 4) глина + дресва + шамот + навоз – 21,6%.

Дресва применялась в основном крупная (61,9%), а также средняя (28,6%) в концентрациях 1:4 (42,8%) и 1:5 (57,1%). В двух случаях отмечена мелкая дресва в концентрации 1:3.

Шамот использовался средний (50%) и крупный (50%) в концентрациях 1:4 (27,3%) и 1:5 (72,7%). Ожелезненность исходного сырья шамота слабая (31,8%), средняя (59,1%) и сильная (9,1%). Песок зафиксирован в формовочной массе всего лишь двух сосудов (мелкий в концентрации 1:4), которые выделяются по этой причине из керамики раскопа и являются, скорее всего, привозными. К импорту относится также сосуд, изготовленный из глины с речным илом.

Зафиксированные по фрагментам верхних частей сосудов способы конструирования полого тела относятся к трем видам:

- 1) лоскутно-комковатый (66,7%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (91,7%); б) из двух слоев лоскутов (8,3%);
- 2) спирально-лоскутный (22,2%);
- 3) спирально-жгутовый (11,1%).

Выделено несколько групп сосудов, каждая из которых могла быть изготовлена своим мастером:

- слабоожелезненная глина + мелкий песок в концентрации 1:4 + навоз + спирально-жгутовое полое тело;

- среднеожелезненная глина с естественной примесью слюды + крупный слабоожелезненный шамот в концентрации 1:5 + навоз;
- среднеожелезненная глина с естественной примесью оолитового бурого железняка + крупная дресва в концентрации 1:5 + навоз в малой концентрации + лоскутно-комковатое полое тело;

- сильноожелезненная глина с естественной примесью слюды и оолитового бурого железняка + крупная дресва в концентрации 1:5 + навоз в малой концентрации + спирально-лоскутное полое тело;
- среднеожелезненная глина с естественной примесью слюды и оолитового бурого железняка + крупная дресва в концентрации 1:4 + навоз + спирально-лоскутное полое тело.

По фрагментам придонных частей семнадцати сосудов и одному археологически целому сосуду было выявлено следующее соотношение видов исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 16,7%;
- 2) среднеожелезненная глина – 72,2%;
- 3) сильноожелезненная глина – 11,1%.

Формовочные массы составлялись по следующим рецептам:

- 1) глина + дресва + навоз – 44,5%;
- 2) глина + шамот + навоз – 33,3%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 22,2%.

Дресва применялась крупная (58,4%) и средняя (33,3%) в концентрациях 1:3–1:5. Обнаружен один экземпляр с мелкой дресвой в концентрации 1:3.





Шамот применялся только средней размерности в концентрациях 1:4 и 1:5, а в одном случае в концентрации 1:3.

Выявлены пять технологических схем, по которым изготавливалась керамика:

1) донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом (33,4%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (83,3%). Округлое днище одного сосуда было уплощено внешним глиняным диском; б) из двух слоев лоскутов (16,7%). Округлое днище одного сосуда было уплощено внешним глиняным диском;

2) донно-емкостный начин и спирально-лоскутное полое тело (22,2%);

3) емкостный начин и лоскутно-комковатое полое тело (22,2%);

4) донно-емкостный начин и спирально-жгутовое полое тело (11,1%);

5) донный начин и спирально-жгутовое полое тело (11,1%).

Традиции обработки поверхности удалось изучить по фрагментам верхних частей четырнадцати сосудов и придонных частей девяти сосудов. Определены следующие способы: лощение костяным стеком шириной 2 мм (2 экз. с венчиками и 4 экз. придонных частей); заглаживание таким же стеком (4 экз. и 1 экз. соответственно); заглаживание травой (2 и 2); заглаживание деревянным ножом (2 и 2); заглаживание щепкой (2 экз. с венчиками); заглаживание кожей (1 экз. с венчиком).

Для проведения технико-технологического анализа керамики суперстратного облика были отобраны фрагменты с венчиками от шести сосудов.

Выявлены два вида исходного сырья:

1) слабоожелезненная запесоченная глина с естественной примесью слюды (1 экз.);

2) среднеожелезненная глина (5 экз.).

Отмечены следующие рецепты формовочных масс:

1) глина + дресва + навоз (2 экз.);

2) глина + шамот + навоз (2 экз.);

3) глина + дресва + шамот + навоз (2 экз.).

Дресва применялась средней размерности в концентрациях 1:4 (2 экз.) и 1:5 (1 экз.), а также крупной в концентрации 1:5 (1 экз.). Шамот использовался только средней размерности в концентрациях 1:3–1:5. Ожелезненность шамота средняя (3 экз.) и сильная (1 экз.).

Отмечены следующие способы конструирования полого тела:

1) лоскутно-комковатый (4 экз.);

2) лоскутно-спиральный (1 экз.);

3) жгутовый, сконструированный кольцевым налепом (1 экз.).

Только по одному сосуду удалось определить вид обработки поверхности – это лощение по сухой основе.

РАСКОП V

Раскоп V был разбит на сооружении, находящемся на небольшой возвышенности северо-восточной окраины поселения Кент (рис. 3; фото 1, 2, 3). Сооружение представляет собой каменную ограду, имеющую в плане форму неправильной трапеции, ориентированной длинной осью по линии СЗ–ЮВ (рис. 80; 81). Примерный размер ограды (по центральным внешним осям) 42×58 м. Длина продольных стен 60 и 50 м, поперечных – 35 и 50 м. В северо-западной стене отмечен вход в ограду в виде разрыва шириной 2,5 м, к одному из краев которого перпендикулярно к стене примыкает наружный ряд камней длиной 4 м.

Сооружение, названное нами «Большая Ограда 1», исследовалось в течение ряда лет, общая площадь раскопа составила 2980,5 кв. м. Вскрытие производилось по сетке квадратов 4×4 м, ориентированной по осям ограды, с фиксацией глубин находок и границ слоев от дневной поверхности.

Стратиграфия раскопа по линии разреза «а–б» следующая: 0,1–0,3 м – дерн; 0,1–0,25 м – серый золистый слой; материк. Мощность поддернового слоя до материка в северной, северо-западной, юго-восточной частях ограды редко превышает 20 см (рис. 84).

Стены ограды имели ширину 1,5–2 м и представляли собой два ряда уложенных плашмя или поставленных на ребро каменных плит с заполнением срединного пространства камнями и землей. На некоторых участках северо-западной стены сохранилась завалившаяся вовнутрь кладка из 5–8 слоев каменных плит, плашмя уложенных на земляной раствор. Первоначальная высота кладки была не менее 1–1,5 м.

После снятия дернового слоя и расчистки каменных завалов в западном углу выявилась четырехкамерная конструкция, сооруженная из плит, уложенных плашмя и вкопанных на ребро.

Камера А. Прямоугольная в плане, ориентирована по линии СЗ–ЮВ. Ширина камеры 6 м, длина по юго-западной стене 16 м, по северо-восточной – 13 м. Длинные стены представляют собой ряды врытых на ребро каменных плит высотой от 0,2 до 0,6 м. С внешних сторон плит существовала кладка, от ко-

торой сохранились развали камней. Юго-восточная стена отсутствует. Северо-западная стена была возведена кладкой, от которой остались три слоя плит. В западном углу имеется проем шириной 1,2 м, который можно квалифицировать как вход.

В квадрате Б-3 (камера А) было обнаружено кольцо (рис. 82) из девяти камней, лежавших на золистом слое, на высоте 0,2 м от материка. Два камня северо-западного сектора кольца лежали еще на нескольких камнях. Внутренний диаметр кольца равен 1,25 м. Размеры камней 0,25–0,6×0,15–0,35 м, толщина 0,05–0,17 м. В золистом слое внутри кольца найдены фрагменты керамики, несколько мелких обломков обгорелых костей, небольшой каменный диск (№ 23, рис. 86: 1). В кольце на материке были зафиксированы три ямки с золистым заполнением (уровень фиксации 0,35 м от современной поверхности). Ямки № 2, 4 в плане округлой формы (диаметром 0,15 и 0,18 м), в разрезе – котловидной (рис. 85). Глубина 0,05 м. Ямка № 3 в плане имела овальную форму (размером 0,2×0,4 м), в разрезе – подтреугольную. Глубина 0,32 м. По длинной оси ямки ориентирована по линии СЗ–ЮВ. В юго-восточной половине ямки были обнаружены остатки конусовидного основания деревянного столба, возвышавшиеся над ее краем на 3–4 см. Столб подпирался двумя камнями, находившимися на противоположной половине ямки.

Под одним из камней северной части кольца найден роговой «жезл» (№ 24, рис. 86: 2).

После снятия золистого слоя и зачистки вокруг кольца было отмечено еще несколько ям.

Яма № 1 (кв. Б-2, гл. -0,45 м). В плане округлой формы (диаметром 0,5 м), в разрезе – котловидной. Глубина 0,1 м. Заполнение золистое.

Яма № 5 (кв. Б-3, гл. -0,4 м). В плане эллипсоидной формы, размером 0,5×1 м, ориентирована длинной осью по линии запад–восток. Дно ямы понижается по направлению к востоку; наибольшая глубина 0,18 м. В золистом заполнении находилось несколько мелких косточек. К западу от ямы найдены каменное лощило (№ 25, рис. 92: 1), бронзовое шило (№ 26, рис. 98: 9) и обломок каменного предмета (№ 27, рис. 90: 14).

Яма № 6 (кв. А-3, гл. -0,35 м). В плане эллипсоидной формы (размером 0,2×0,4 м), в разрезе – котловидной. Ориентирована длинной осью по линии СЗ–ЮВ. Глубина 0,1 м. В темно-коричневом супесчаном заполнении – один фрагмент керамики. Okolo ямы обнаружены каменный диск (№ 28, рис. 91: 2) и бронзовая заклепка-люверс (№ 29, рис. 98: 1).

Яма № 7 (кв. Б-3, гл. -0,35 м). В плане овальной формы (размером 0,35×0,45 м), в разрезе – подтре-

угольной. Глубина 0,25 м. После выборки золистого заполнения на дне обнаружен фрагмент венчика со суда.

Яма № 8 (кв. Б-3, гл. -0,4 м). В плане эллипсоидной формы (размером 0,3×0,5 м), в разрезе – котловидной. Ориентирована длинной осью по линии СЗ–ЮВ. Глубина 0,2 м. В золистом заполнении обнаружено несколько мелких обломков костей. Рядом с ямой найдены терочная плита (№ 30, рис. 89: 5) и роговое «зеркало» (№ 31, рис. 94: 1).

К северу от каменного кольца лежал обломок песта (№ 21), а между ямами № 1 и 5 на плоскости около 1 кв. м обнаружилось скопление разнообразных находок: роговой «жезл» (№ 1, рис. 86: 15), три керамические бусины (№ 3, 8, 9, рис. 86: 2–4), роговая пуговица (№ 7, рис. 86: 1), пять бронзовых скобок (№ 4, 6, 10, 16, 20, рис. 86: 16–20), две бронзовые бляшки (№ 5, 15, рис. 86: 5, 6), бронзовый гвоздик (№ 17, рис. 86: 7), семь бронзовых заклепок (№ 2, 11–14, 18, 19, рис. 86: 8–14).

Все эти предметы лежали (уровень фиксации 0,3–0,35 м от современной поверхности, золистый слой) на россыпи частично обожженных осколков костяных и роговых орнаментированных изделий, точные формы и размеры большинства которых трудно определить вследствие их фрагментарности. В скоплении содержались обломки не менее четырнадцати различных артефактов. Орнаментированы они были гравированными спиральями, зигзагами, кружками, выполненными циркулем. Из части обломков удалось реконструировать фрагменты роговых «жезлов» (рис. 93: 5) и роговое «зеркало» (рис. 95: 2).

К западу от каменного кольца, в 0,25 м от него были найдены еще несколько мелких обломков роговых орнаментированных предметов и заготовка роговой застежки (рис. 97: 2).

В квадратах А-5 и Б-5 расчищен компактный развал камней, рядом с которым было скопление фрагментов от одного сосуда, а также золы. Около юго-западной стены камеры А, в квадрате А-4 найден бронзовый нож (рис. 98: 10), за северо-восточной стеной в квадрате Б-4 – бронзовое втульчатое тесло (№ 69, рис. 98: 8). Возле северо-восточной стены обнаружены обломки трех изделий из рога, покрытых тончайшей резьбой (№ 48, кв. Б-2, рис. 93: 4; № 49, кв. Б-2, рис. 94: 2; № 65, кв. Б-4, рис. 93: 6). Другие находки – это немногочисленные фрагменты керамики, обломок рогового кольца (№ 63, кв. А-2, рис. 97: 6), изделие из камня – яйцевидный предмет (№ 66, кв. Б-4, рис. 90: 10), лощило (№ 67, кв. Б-4, рис. 88: 5), диск (№ 72, кв. Б-6, рис. 90: 4), полусфера (№ 73, кв. Б-6, рис. 90: 15).





По стратиграфии (рис. 84) можно сделать вывод о двухпериодном цикле существования камеры А: если длинные стены контактируют с материком, то северо-западная выложена не на материке, а на золистом слое. Кроме того, этой стеной перекрыты столбовые ямы № 12 и 13, сохранившиеся как остатки более ранней конструкции. Диаметр ям 0,5 и 0,45 м, глубина 0,5 и 0,6 м соответственно.

Камера Б. Прилегает с северо-востока к камере А и имеет с ней общую стену от северного угла камеры А по линии ее северо-восточной стены. Северо-восточная сторона состоит из двух рядов каменных плит, плиты внутреннего ряда вкопаны на ребро в материк на глубину до 0,25 м. Высота плит от уровня материка до 0,5 м. Плиты внешнего ряда располагаются с наклоном вовнутрь сооружения. Возможно, этот ряд, так же как и юго-западная сторона сооружения, ранее представлял собой кладку, уложенную на золистом слое. Юго-восточная стена высотой около 0,5 м образована пятислойной кладкой из каменных плит; нижний из слоев установлен на материке. Северо-западная стена не сохранилась, но фиксируется стратиграфически в виде резкого перепада уровней золистого слоя. По линии предполагаемой северо-западной стены зафиксированы три неглубокие ямки (№ 15–17, диаметры 0,2–0,4 м, глубина 0,05–0,1 м) на равном расстоянии друг от друга (около 2 м). В одном ряду с ними, возможно, была и яма № 14 (диаметр 0,25 м, глубина 0,4 м).

В северном углу камеры отмечен мощный проулок, но очажных конструкций не обнаружено. При зачистке хорошо утоптанного (или утрамбованного) пола сооружения в его юго-восточной половине были зафиксированы три столбовые ямы (№ 9–11, диаметры 0,15–0,5 м, глубина 0,08–0,15 м). Заполнение ям № 9, 11 – золистая супесь.

Внутри камеры найдены роговой «жезл» (№ 32, кв. В-3, рис. 93: 7), два каменных отбойника (№ 33, кв. Г-3, рис. 90: 2; № 45, кв. В-2, рис. 90: 5), каменный отщеп (№ 34, кв. Г-3, рис. 92: 14), роговой колпачок (№ 42, кв. В-2, рис. 97: 5). Рядом с камерой, в камнях, – обломок каменного предмета (№ 35, кв. Г-3, рис. 90: 6), каменное лощило (№ 52, кв. Д-2, рис. 92: 3), каменная шлифовальная плитка (№ 53, кв. Д-2, рис. 89: 4), каменный шаровидный предмет (№ 60, кв. Д-1, рис. 90: 9), костяной шпатель (№ 36, Г-3, рис. 97: 7), обломок какого-то изделия из кости (№ 43, кв. В-2).

В квадрате Д-3, в 2,75 м к северо-востоку от камеры Б, параллельно ее северо-восточной стенке, на материке была выявлена канавка № 1 длиной 2 м, шириной 0,15 м, глубиной 0,1 м.

Камера В. Примыкает к камере А с северо-запада и имеет с ней общую стену. Камера В соединена с камерой А также сквозным коридором, проходящим на северо-запад (рис. 82). Длина юго-восточной стены 4 м (включая проем выхода), северо-западной – 5,5 м (включая проем выхода), северо-восточной – 3,5 м. Общая конфигурация – подпрямоугольная. Время существования камеры можно отнести ко второй фазе, так как её стены выложены на золистом слое. В камнях северного угла найдены обломки рогового «зеркала» (№ 47, кв. Б-1, рис. 95: 2), в камнях южного угла – обломки двух роговых «жезлов» (№ 51, 46, кв. Б-2, рис. 93: 1, 3), керамическая бусина (№ 61, кв. Б-2, рис. 90: 13), обломок куранта (№ 54, кв. А-2, рис. 89: 1). Внутри камеры собраны фрагменты сосуда с примесью графитовой дресвы (рис. 103: 1).

Камера Г. Имеет общие стены: юго-западную – с камерой В, юго-восточную – с камерой А. Восточный угол отсутствует: в этом месте камера соединяется проходом с камерой Б. Все стены построены кладкой на зольном слое, что позволяет отнести камеру Г ко второй фазе существования комплекса. Общая конфигурация камеры прямоугольная, размером 4×3,5 м. Найдены немногочисленны: несколько фрагментов керамики (в основном в золистом слое), роговой колышек (№ 50, кв. В-1, рис. 97: 4) и терочник у северного угла (№ 41, кв. В-1, рис. 90: 1), изделие из рога (№ 56, кв. В-1, рис. 97: 8), снаружи – два каменных лощила (№ 44, 62, кв. Б-1, рис. 88: 2, 4).

Параллельно северо-восточной стене камеры Г расчищен коридоробразный тамбур длиной 3,5 м, шириной 1 м. В северо-западном окончании он имеет порог из врытой на ребро каменной плиты. Северо-восточная стена тамбура возведена в виде кладки (сохранилось пять рядов), юго-западная – комбинированно: плиты на ребро и кладка. Среди камней в 1 м к северо-востоку от северо-восточной стены обнаружены череп и разрозненные кости лошади, относящиеся, возможно, к кургану 2.

В северном углу Большой Ограды 1 зафиксированы пять столбовых ям, расположившихся по линии СВВ – ЮЗЗ, хозяйственная яма и канавообразное углубление № 2. Столбовые ямы (№ 18–22) диаметром 0,4–0,5 м, глубиной 0,1–0,2 м; хозяйственная яма № 23 диаметром 0,7 м, глубиной 0,3 м. Размеры канавы № 2 – 2,3×0,25–0,8 м, глубина 3–10 см. Столбовые ямы № 20 и 21, а также хозяйственная яма № 23 имели черное сажистое заполнение. Параллельно ряду столбовых ям, к юго-востоку от них, зафиксирована группа камней, которую можно рассматривать как развал сильно разрушенной стены. Таким образом, в северном углу Большой Ограды 1 могло быть отгорожено помещение размером 12–15×25 м.

На разных участках внутреннего пространства Большой Ограды 1 были обнаружены отдельные столбовые ямы, канава, кольцо из камней (кв. Е-10, диаметр 1,5 м), а также три каменных кургана.

Столбовая яма № 24 (кв. К-6) диаметром 0,5 м, глубиной 0,1 м.

Столбовая яма № 25 (кв. В-11) диаметром 0,3 м, глубиной 0,2 м, с сажистым заполнением.

Столбовая яма № 26 (кв. 3-11) диаметром 0,1 м, глубиной 0,05 м.

В квадрате Е, Ж, 3-12 на глубине 15 см, параллельно юго-восточной стене ограды, на расстоянии около 5 м от нее обнаружена канавка № 3 длиной около 12 м, шириной 0,1 м, глубиной 0,04–0,08 м. На южном конце канавы зафиксирована столбовая яма № 27 диаметром 0,25 м, глубиной 0,08 м.

Курган 1 находился в 3,3 м к востоку от камеры Б (рис. 83). Диаметр каменной насыпи 4,3 м, наибольшая высота от современной поверхности 0,25–0,3 м, от уровня материка – 0,45–0,5 м. После снятия верхнего слоя дерна на вершине насыпи (как оказалось впоследствии, непосредственно над могилой) обнаружились массивные брусовидные камни, лежавшие почти вплотную, параллельно друг другу (длинными осями ориентированы по линии СВ–ЮЗ). Размеры камней 0,2–0,45×1,1–1,25 м, толщина 0,15–0,25 м. С запада на 0,15 м ниже к ним примыкала плита овальной формы, размером 0,6×0,8 м, толщиной 0,12 м. Под насыпью обнаружился золистый слой мощностью 0,1 м.

Могила была зафиксирована после снятия золистого слоя (уровень фиксации 0,35 м). В плане она, ориентированная длинной осью по линии СВ–ЮЗ, имела вытянутую эллипсоидную форму, средний размер 1×2,45 м (рис. 83). На расстоянии 0,2–0,35 м от края могила резко углубляется до 0,3 м (от уровня материка). Заполнение золистое, на уровне материка в него проникали камни насыпи. Кости погребенной (женщина 20–30 лет, долихокранный европеоид) оказались в переотложенном состоянии. Череп находился в юго-западном конце могилы, берцовые кости – в противоположном, северо-восточном. Судя по положению последних, ноги были вытянуты. Около северной стенки могильной ямы в одной куче лежали кости грудной клетки (ребра, лопатки, ключицы и несколько позвонков). Бедренные кости, несколько позвонков и пальцевые фаланги в беспорядке располагались в заполнении и на дне могилы. Череп без нижней челюсти и с разрушенным основанием лежал на правом боку, теменной частью к центру могилы. Артефакты не обнаружены.

Курган 2 находился в 5 м к северо-западу от кургана 1, имел кольцевую выкладку из камней

(диаметр 12–16 м). Внутренняя выкладка из более крупных камней в центре нарушена. При её выборке погребальной камеры не обнаружено: возможно, погребение было наземное. Среди камней внешней выкладки были найдены небольшой каменный пест (№ 38, кв. Е-1, рис. 90: 3), рядом с ним – обломок более крупного песта (№ 39, кв. Е-1), также во внешней выкладке – скопление фрагментов толстостенного керамического сосуда очень плохой сохранности. По стратиграфии разреза сооружения удалось установить, что оно сооружено, несомненно, позже остальных строений, обнаруженных в Большой Ограде 1.

Курган 3 находился в 12 м к западу от восточно-угла Ограды (рис. 80). Диаметр каменной насыпи составлял около 7 м, высота 0,3 м. Наиболее крупные камни и плиты отмечены в центральной части. Под камнями на уровне материка зафиксированы очертания могильной ямы в виде длинного узкого пятна темно-коричневого цвета, размером 2,2×0,6 м, ориентированного по линии СВ–ЮЗ. Глубина могильной ямы составила 0,25 м. В ней отмечены разрозненные кости человеческого скелета, в том числе фрагментарно сохранившийся череп. Судя по неподревоженным костям скелета, погребенный был ориентирован головой на юго-запад и лежал в вытянутом положении.

В 0,1 м северо-западнее могильной ямы зафиксирована столбовая ямка диаметром 0,1 м, глубиной 0,07 м, видимо, оставшаяся от конструкции надмогильного сооружения.

Какой-либо культурно-хронологической привязки курганов 2 и 3 установить не удалось. Курган 1, возможно, относится ко времени сооружения Большой Ограды 1, так как могильная яма была перекрыта золистым слоем, таким же, как и на всей площади камер А–Г.

Около центра юго-западной стены Большой Ограды 1 в нее были встроены два спаренных ящика («А» и «Б») из поставленных на ребро каменных плит. В плане ящики имеют квадратную форму размером 1,5×1,5 м. Высота ящиков однозначно не определима, так как высота составляющих их плит различна.

При выборке каменных развалов и расчистке стен, а также при вскрытии внутреннего пространства Ограды встречались кости животных, в том числе обожженные фрагменты керамики, вещевые находки.

Описание вещей

1. Роговой «жезл». Лежал лицевой стороной вниз, ориентирован длинной осью по линии се-





вер–юг. Размером 1,3×32,3 см, толщиной 0,55 см. К обоим концам предмет сужается, в разрезе имеет сегментовидную форму. Нижняя, слегка вогнутая сторона на одном из концов срезана под небольшим углом, и на ней здесь имеются продольные царипины, почти параллельные друг другу. В 5,9 см от срезанного конца фиксируется окружное углубление диаметром 1 мм, глубиной 2 мм, а в 10,1 см от этого углубления – второе такое же. В 1,5 см от второго углубления, перпендикулярно к краю предмета, имеется П-образная нарезка, в 7,9 см от нее – вторая нарезка такой же формы (размеры обеих 1×0,6 см). В этой нарезке находится третье углубление, аналогичное первым двум. Верхняя сторона предмета залощена и покрыта тонким резным орнаментом: по самому краю – рельефный зигзаг в каннелюре, выше – растянутая спираль с вписанными в витки кружками. Такой же орнамент нанесен с другого края (рис. 87: 15).

2. Под «жезлом» № 1 плоской стороной книзу лежала бронзовая заклепка неправильной овальной формы, размером 0,9×1,9 см, с щелевидным отверстием размером 0,3×1 см (рис. 87: 8).

3. В 4 см к юго-востоку от «заклепки» № 2 была найдена глиняная бусина неправильной цилиндрической формы, размером 8×11 мм, со сквозным отверстием диаметром 2–3 мм (рис. 87: 2).

Примерно в 0,4 м к юго-западу от «жезла» № 1 были обнаружены:

4. Бронзовая скобка длиной 3,6 см, согнутая из пластины шириной 4 мм, толщиной 1 мм (рис. 87: 16).

5. Бронзовая составная бляшка диаметром 1,6 см, с округлой в сечении (диаметр 0,4 см) ножкой, длиной 0,7 см. Бляшка лежала ножкой вверху рядом со скобой № 4 (рис. 87: 5).

6. Бронзовая скобка длиной 3,3 см, согнутая из округлой в сечении проволоки диаметром 3 мм. Один конец обломан (рис. 87: 17).

7. В 0,1 м к северу от скобки № 6 лицевой стороной вверху лежала круглая роговая пуговица диаметром 2,4 см, толщиной 4 мм, орнаментированная резной многолепестковой розеткой, вписанной в двойной круг. На одном из лепестков процарапана «елочка», на другом, расположеннном рядом, – тамообразный знак в виде буквы «А». В центре нижней стороны имеется углубление с перемычкой (рис. 87: 1).

8, 9. В 0,12 м северо-западнее пуговицы № 7 находились две керамические бусины бочонковидной формы, размерами 7×8 и 9×10 мм, со сквозными отверстиями размерами 1×2 и 2×2 мм соответственно (рис. 87: 3, 4).

10. В 0,06 м северо-восточнее бусин № 8, 9 обнаружена бронзовая скоба длиной 6,8 см, согнутая из пластины шириной 5 мм, толщиной 1,5 мм (рис. 87: 18).

11–13. К северу от скобы № 10 по линии С3–ЮВ располагались три бронзовые заклепки-люверсы овальной формы, размерами 2,4–2,8×1,1–1,5 см, с щелевидными отверстиями размерами 1,4–1,6×0,15–0,3 см (рис. 87: 9–11).

14. В 0,2 м к северу от скобы № 10 была обнаружена круглая бронзовая заклепка диаметром 1,5 см, с отверстием диаметром 7 мм (рис. 87: 12).

15, 16. В 0,15 м к северо-западу от заклепки № 14 были найдены бронзовая бляшка диаметром 1,9 см, с ножкой (длина 0,8 см), уплощенной на конце наподобие острия канцелярской кнопки (рис. 87: 6), и бронзовая скобка длиной 3,1 см, согнутая из пластины шириной 3 мм, толщиной 1,5 мм (рис. 87: 19).

17, 18. В 0,35–0,38 м к северо-западу от заклепки № 14 были найдены бронзовый гвоздик длиной 1,5 см, диаметром 2 мм, сильно изогнутый (рис. 2: 7), и вторая такая же заклепка (рис. 87: 13).

19. В 0,38 м к северу от «жезла» № 1 лежала круглая бронзовая заклепка диаметром 1,8 см, с отверстием диаметром 7 мм (рис. 87: 14).

20. В 0,25 м к юго-западу от заклепки № 19 находилась бронзовая скобка длиной 2,5 см, согнутая из округлой в сечении проволоки диаметром 3 мм (рис. 87: 20).

Изделия из камня

Терочная плита (№ 30, кв. Б-3, гл. -0,35 м) под–прямоугольной формы с закругленными краями. Средний размер 50×25 см, толщина 2–6 см. Рабочая поверхность заглажена и заметно вогнута (рис. 90: 5).

Отбойник (?) размером 3,8×4,7×6 см (№ 33, кв. Г-3, гл. -0,45 м, рис. 90: 2).

Обломок предмета (№ 35, кв. Г-3, гл. -0,45 м) размером 3,4×5,2×5,2 см. Поверхность сильно оббита. На одной из сторон отмечены пять желобков шириной 2 мм, на другой – два желобка шириной 6 мм (рис. 90: 6).

Пест (№ 38, кв. Е-1, гл. -0,1 м) для разбивания и разминания сырья мелко- и среднедисперсной структуры. Длина песта 13 см, наибольшая ширина 3,8 см, наименьшая – 2 см (рис. 90: 3).

Терочник чашевидный (№ 41, кв. В-1, гл. -0,1 м) для растирания мелкодисперсной минеральной массы, размером 19×17×7 см (рис. 90: 1).

Отбойник сферической формы (№ 45, кв. В-2, гл. -0,4 см), диаметром 8,7 см, с уплощенной рабочей площадкой на одной стороне (рис. 90: 5).

Отбойник сферической формы (№ 57, кв. Д-II, гл. -0,15 м), диаметром 9 см (рис. 89: 2).

Плитка (№ 53, кв. Д-2) с заполировкой для подшлифовки поверхности металлических орудий, размером 9,5×10 см, толщиной 0,7–2,5 см (рис. 89: 4).

Дисковидное изделие (№ 72, кв. Б-6) с оббитыми краями и уплощенным основанием, размером 7,5×8 см, толщиной 1–3 см. Использовалось для заточки по металлу.

Обломок терочника для растирания злаков (?) (№ 94, кв. И-12, рис. 91: 6). При вторичном использовании придана дисковидная форма, диаметр тенника 8,5 см, толщиной 2–3 см.

Обломок куранта (№ 54, кв. А-2, гл. -0,25 м). Заглаженный ладьевидный брус со стертой рабочей частью. Размеры: длина 22 см, ширина 11,5 см, толщина 3,2 см (рис. 90: 1).

«Льячка» (№ 95, кв. К-12, гл. -20 см). Изготовлена из хлорита, имеет форму половины усеченного полого конуса с уплощенной боковой гранью. Длина 10 см, высота 5,8 см, диаметр основания 11 см, диаметр на усечении 7 см; толщина стенок у основания 1 см, около усечения – 0,7 см (рис. 89: 3).

Орудие из песчаника (№ 90, кв. Л-10, рис. 5: 1) для обработки поверхности металлических предметов – заточки и выравнивания каверн.

Скобель по кости (№ 85, кв. Д-7, рис. 92: 16).

Скобель по кости и микрорезец (№ 87, кв. Л-7, рис. 92: 17).

Кроме того, найдены: три обломка пестов (№ 21, кв. Б-2; № 39, кв. Е-1; № 89, кв. Е-9, рис. 90: 2); три надцать лощил для доводки поверхности металлических изделий (№ 25, кв. Б-3, около ямы № 5, рис. 92: 1; № 44, кв. Б-1, рис. 92: 2; № 52, кв. Д-2, рис. 92: 3; № 62, кв. Б-1, рис. 92: 4; № 67, кв. Б-4, рис. 92: 5; № 75, кв. Ж-III, рис. 92: 6; № 76, кв. Ж-1, рис. 92: 7; № 79, 80, кв. М-3, рис. 92: 8, 9; № 91, кв. Л-11, рис. 92: 10; № 92, 93, кв. И-12, рис. 92: 11, 12; № 105, кв. Л-4, рис. 92: 13); нуклеус из яшмы (№ 59, кв. Е-1); отщепы (№ 34, кв. Г-3; № 84, кв. Д-6); два яйцеобразных предмета (№ 66, кв. Б-4, рис. 90: 10; № 86, кв. Ж-7, рис. 90: 11); три шаровидных предмета (№ 55, кв. Е-2, рис. 90: 8; № 60, кв. Д-1, рис. 90: 9; № 83, кв. Д-6, рис. 90: 7); шаровидная конкреция (№ 37, кв. Д-3), два сегмента шаровидных предметов (№ 27, кв. Б-3, рис. 90: 14; № 73, кв. Б-6, рис. 90: 15); одиннадцать дисковидных изделий (рис. 91).

Роговой «жезл» (№ 46, кв. Б-2, гл. -0,3 м). По орнаменту аналогичен «жезлу» № 24, найденному под камнями жертвенного кольца (рис. 93: 2), но имеет сильный боковой изгиб. Длина после реконструкции составляет 24 см, ширина 1,1 см (рис. 93: 3).

Фрагмент рогового «жезла» (№ 48, кв. Б-2, гл. -0,3 м). Внешняя часть орнаментирована тонкой резьбой, инкрустированной черной пастой. Фрагмент украшен по краям рельефным зигзагом в каннелюре, выше – растянутыми спиральными с вписанными в витки кружками. По основанию видны отшлип и часть сквозного отверстия. В поперечном сечении предмет имеет сегментовидную форму. Размеры: длина 8,5 см, ширина – от 1,3 до 2 см. Диаметр отверстия 0,4 см (рис. 93: 4).

Роговой «жезл» (№ 32, кв. В-3, гл. -0,35 м), по форме подобный «жезлу» № 24, но без углубления на торце. Один из концов срезан сверху под небольшим углом, и на срезе имеется несколько почти параллельных царипин. Изделие покрыто таким же орнаментом, как на «жезле» № 1; размером 1,4×2,2 см, толщиной в средней части 6 мм (рис. 93: 7).

Изделия из керамики

Бусина (№ 61, кв. Б-2, гл. -0,3 м, рис. 90: 13).

Яйцевидный предмет (№ 81, кв. К-4, гл. -0,2 м, рис. 90: 12).

Изделия из рога и кости

Заготовка застежки из рога (№ 22, кв. А-3, гл. -0,3 м), длиной 5 см, в продольном разрезе сегментовидной формы, в поперечном – овальной (1,5×2 см). Поверхность заглажена (рис. 97: 3).

Заготовка застежки из рога (№ 104, кв. Е-2), длиной 3,8 см, в сечении окружной формы. Имеет конусовидные концы (диаметр 0,1 см) и утолщение в центре диаметром 0,8 см (рис. 97: 2).

Роговой «жезл» (№ 51, кв. Б-2, гл. -0,35 м). Имеет самые крупные размеры (длина 36 см, ширина 1,6 см), изогнут. Орнаментирован растянутыми спиральными с вписанными в витки кружками (рис. 93: 1).

Роговой «жезл» (№ 24, кв. Б-3, гл. -0,3 м). Обнаружен под одним из камней северного сектора кольца, лежал лицевой стороной вниз. Размеры: длина около 23 см, ширина в средней части 1,1 см. В разрезе сегментовидной формы, толщиной 6 мм. Один из концов в обломках, другой расширяется до 1,8 см и плавно загибается вверху; торец закруглен, в центре его – углубление полукруглой формы радиусом 3 мм, окруженное гравированными лепестками. Предмет орнаментирован плотно скатой гравированной зигзагообразной лентой (рис. 93: 2).

Роговой «жезл» (№ 46, кв. Б-2, гл. -0,3 м). По орнаменту аналогичен «жезлу» № 24, найденному под камнями жертвенного кольца (рис. 93: 2), но имеет сильный боковой изгиб. Длина после реконструкции составляет 24 см, ширина 1,1 см (рис. 93: 3).

Фрагмент рогового «жезла» (№ 48, кв. Б-2, гл. -0,3 м). Внешняя часть орнаментирована тонкой резьбой, инкрустированной черной пастой. Фрагмент украшен по краям рельефным зигзагом в каннелюре, выше – растянутыми спиральными с вписанными в витки кружками. По основанию видны отшлип и часть сквозного отверстия. В поперечном сечении предмет имеет сегментовидную форму. Размеры: длина 8,5 см, ширина – от 1,3 до 2 см. Диаметр отверстия 0,4 см (рис. 93: 4).

Роговой «жезл» (№ 32, кв. В-3, гл. -0,35 м), по форме подобный «жезлу» № 24, но без углубления на торце. Один из концов срезан сверху под небольшим углом, и на срезе имеется несколько почти параллельных царипин. Изделие покрыто таким же орнаментом, как на «жезле» № 1; размером 1,4×2,2 см, толщиной в средней части 6 мм (рис. 93: 7).



Роговое «зеркало» (№ 31, кв. Б-3, гл. -0,3 м). Овальной формы, размером 8,5×9,5 см, толщиной в центральной части 4 мм, с короткой трапециевидной ручкой с желобком посередине. По периметру диска и ручки – валикообразное утолщение шириной 8–9 мм, орнаментированное растянутой спиралью с вписанными в витки кружками. В центре диска – круг диаметром 1,3 см, от которого отходят более тридцати лепестков. Свободное пространство между последними заштриховано косой сеткой. Орнамент на диске гравированный (рис. 94: 1).

Роговое «зеркало» (№ 47, кв. Б-1, гл. -0,3 м). По обломкам восстановлена примерно половина диска. Ручка не сохранилась. По форме и орнаменту аналогично «зеркалу» № 31. Резьба инкрустирована черной пастой. Диаметр диска от 8,7 до 9,4 см (рис. 95: 3).

Роговое «зеркало» (№ 49, кв. Б-2, гл. -0,3 м). Количество и качество фрагментов позволяют провести полную реконструкцию предмета. Хорошо сохранилась ручка (длина 1,9 см) в виде спускающихся валиков, которые орнаментированы насечками (рис. 95: 2).

Обломок рогового кольца (№ 65, кв. Б-4, гл. -0,15 м). Орнаментирован растянутыми спиралями с вписанными в витки кружками (рис. 93: 6).

Псалм из рога (№ 70, кв. Г-3, гл. -0,4 м). Один из концов обломан, сохранившаяся длина корпуса 11 см, ширина 1,8–2,5 см, толщина 1,5 см. Имеет расщепленную на конце цапфу длиной 3,6 см, с цилиндрическим выступом (длина 0,2 см, диаметр 0,7 см), верх которого орнаментирован резной косой сеткой. Корпус псалмия слабо изогнут, наружная и боковые стороны орнаментированы дугами, каждая из которых состоит из трех тонких резных линий и завершается кружком с точкой в центре (рис. 96: 1).

Псалм из рога (№ 71, кв. Г-4, гл. -0,2 м) с двумя поперечными отверстиями в плоском дуговидном корпусе, часть которого отколота по продольной оси. Один из концов закруглен, второй обломан. На сохранившемся участке наружной стороны корпуса отмечен орнамент в виде трех дуг из трех резных линий. Сохранившиеся размеры псалмия 10,5×2×1,5 см, ширина отверстий 1,3 и 1,7 см (рис. 96: 2).

Роговой колпачок (№ 42, кв. В-2, гл. -0,4 м) в виде полого усеченного конуса с боковыми отверстиями для подвешивания. Сохранилась продольная половина предмета. Размеры: высота 3 см, диаметр больший 2,4 см, диаметр меньший 1,8 см (рис. 97: 5).

Роговой колышек (№ 50, кв. В-1, гл. -0,4 м) в виде четырехгранной пирамидки. Длина 4,6 см, размер основания 0,8×1,1 см (рис. 97: 4).

Изделие из рога (№ 56, кв. В-1, гл. -0,25 м), длина 9,4 см, диаметр 2,2 см. На поверхности видны следы обстругивания. Более узкий конец в сечении имеет прямоугольную форму, в 2,4 см от него нанесены две поперечные параллельные риски длиной 0,9 см (рис. 97: 8).

Обломок рогового плоского кольца (№ 63, кв. А-2, гл. -0,2 м). Общий диаметр 2,8 см, внутренний – 1,1 см (рис. 97: 6).

Землекопное (?) орудие из обработанного рога (№ 68, кв. В-4, гл. -0,2 м) (рис. 97: 1).

Костяной шпатель для работы по глине (№ 36, Г-3, гл. -0,45 м), длиной 11,7 см, шириной в средней части 2,7 см, толщиной 7 мм. Концы закруглены, поверхность сильно заглажена. На рабочем конце с обеих сторон заметны следы от работы в виде множества тонких штрихов (рис. 97: 7).

Изделие (№ 43, кв. В-2, гл. -0,55 м) из крупной трубчатой кости в виде пластины с одной (заполированной) рабочей плоскостью. Размеры: длина 14,7 см, ширина 2,5 см, толщина 0,3 см.

Кроме того, найдено несколько отпиленных и грубо подработанных рогов.

Находки из бронзы

Наконечник стрелы (№ 40, кв. В-II, гл. -0,1 м). Втульчатый, двупастный, втулка невыступающая. Наибольшая ширина лопасти 1,5 мм. Длина наконечника 2,6 см, ширина 0,9 см, диаметр втулки у основания 0,6 см. На втулке имеется круглое отверстие (рис. 98: 4).

Наконечник стрелы (№ 77, кв. 3-III, гл. -0,2 м). Втульчатый, двупастный, втулка невыступающая. Наибольшая ширина лопасти 3 мм. Длина наконечника 3,7 см, ширина 1,1 см, диаметр втулки у основания 0,7 см (рис. 98: 5).

Нож (№ 64, кв. А-4, гл. -0,2 м). Однолезвийный, с вогнутой спинкой и рукоятью с кольчатым навершием. Отлит в односторонней форме с последующей отковкой. Длина лезвия 11 см, ширина у рукояти 2,5 см, а у острия (в месте наибольшего отгиба) – 1,1 см. Длина рукояти 9,5 см, ширина у кольца 1,4 см, у лезвия – 2,2 см. Диаметр кольца 1,8 см, отверстия – 0,9 см. Наибольшая толщина ножа 0,4 см. Общая длина 20,5 см (рис. 98: 10).

Тесло (№ 69, кв. В-4, гл. -0,2 м). Втульчатое, с расширяющейся рабочей частью. Отлито в двусторонней форме, без видимой последующей доработки. По краю отверстия втулки имеется небольшой валик. На втульчатой части тесла выбит рисунок в виде пяти углов, расположенных в одном вертикальном ряду. Длина втульчатой части 5,4 см, рабочей

части – 6,2 см. Диаметр втулки 2–2,3 см, отверстия – 1,6–1,8 см. Наибольшая ширина лезвия 3,6 см. Общая длина тесла 11,6 см (рис. 98: 8).

Изделие (№ 78, кв. а-2, гл. -0,1 м) стремечковидной формы. Имеет арочную (внутренний диаметр 1,7 см) дужку на прямом основании (длина 3 см), от центра которого отходит ножка (длина 1,8 см, диаметр сечения 0,4 см) с круглой (диаметр 0,9 см) шайбой на конце. По краям основания дужки расположены два выступа длиной 0,2 и 0,5 см (рис. 98: 3).

Шило (№ 26, кв. В-3, гл. -0,35 м), слегка согнутое, длиной 9 см, четырехгренное (3×4 мм в средней части). Рабочий конец заострен, противоположный за круглен и уплощен (рис. 98: 9).

Заклепка-люверс (№ 29, кв. А-3, гл. -0,35 м, найдена около ямы № 6) диаметром 2 см (нижняя часть) и 1,6 см (верхняя часть), диаметр отверстия 9 мм (рис. 98: 1).

Бляшка (№ 74, кв. И-II, гл. -0,2 м) диаметром 3,5 см, с округлой в сечении (диаметр 0,2 см) ножкой длиной 0,5 см (рис. 98: 2).

Бляшка (№ 102, кв. Г-9). Имеет шляпку полусферической формы, размером 1,6×1,8 см, от которой отходит округлая в сечении ножка длиной 0,5 см, диаметром 0,4 см. На ножку надета прямоугольная шайба размером 1×1,2 см, толщиной 0,1 см (рис. 98: 6).

Стамеска (№ 103, кв. Е-I) с кольцевым упором для рукояти посередине, длиной 16 см, квадратная (0,6×0,6 см) в сечении (рис. 98: 7).

КЕРАМИКА

Коллекция керамики из раскопок Большой Ограды 1 насчитывает более 1050 фрагментов от примерно двадцати сосудов горшковидной формы со слабо выраженной шейкой и плоским дном. Почти все они принадлежат группе 1. Венчики по форме уплощенные и округлые с преобладанием последних; несколько венчиков скошены наружу (рис. 99: 3). Три сосуда были украшены «воротничком» (рис. 102: 2, 10), а один из них, кроме этого, еще и напечным валиком по шейке. На одном из сосудов имелись напечные ручки (рис. 103: 1).

Орнамент располагался в основном на шейке и плечике. Элементы орнамента: «воротничок», валик, напечные «жемчужины», наклонные отрезки, сетка, ряды округлых и ногтевых вдавлений. При нанесении орнамента применялись гребенчатые штампы с различными зубцами, прочерчивание. Зафиксированы единичные находки бегазы-дандыбаевской керамики (рис. 104: 9) и керамики, изготовленной с помощью гончарного круга. Уникальна находка сосуда,

содержавшего в формовочной массе искусственную добавку дресвы из графита (рис. 103: 1).

Керамика по своему облику сходна с керамикой, полученной с других раскопов.

Для проведения технико-технологического анализа из раскопа V были выбраны двадцать два экземпляра, в том числе фрагменты тулов с венчиками от восемнадцати сосудов и фрагменты придонных частей от четырех сосудов.

По фрагментам с венчиками выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 16,7%;
- 2) среднеожелезненная глина – 72,2%;
- 3) сильноожелезненная глина – 11,1%.

По результатам анализа исходного сырья можно отнести к привозным образец, изготовленный из сильноожелезненной глины с большим содержанием крупного обломочного бурого железняка.

Отмечены три рецепта формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 50%;
- 2) глина + шамот + навоз – 38,9%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 11,1%.

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (72,7%), за ней следует средняя (27,3%). С учетом всех типов размерности предпочиталась концентрация 1:5 (72,7%). В одном из фрагментов выявлена дресва средней размерности, добавлявшаяся в концентрации 1:3.

Исходное сырье шамота в 22,2% случаев было слабоожелезненным, в 44,5% – среднеожелезненным, в 33,3% – сильноожелезненным. Шамот в основном добавляли средний (88,9%), но в одном образце обнаружен крупный. Предпочиталась концентрация 1:4 (66,7%).

Способы конструирования полого тела, выявленные по венчикам, – лоскутно-комковатый (94,4%) и спирально-жгутовый (1 экз. – 5,6%).

Два сосуда имели одинаковую технологическую схему (среднеожелезненная пластичная глина с естественной примесью бурого оолитового железняка + средний шамот в концентрации 1:4 + навоз + лоскутно-комковатое полое тело) и могли быть изготовлены одним мастером.

По результатам анализа фрагментов придонных частей выявлены три образца из среднеожелезненных глин и один – из сильноожелезненной.

Отмечены два рецепта формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 3 экз.;
- 2) глина + шамот + навоз – 1 экз.

Дресва мелкой, средней и крупной размерности использовалась в концентрации 1:4. Шамот – круп-





ный, из неожелезненной глины – был добавлен в концентрации 1:5.

Выделены две технологические схемы, по которым конструировались сосуды:

1) донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом (3 экз.). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (2 экз.); б) из двух слоев лоскутов (1 экз.);

2) донно-емкостный спирально-жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (1 экз.).

Техника обработки поверхности определена по семи экземплярам венчиков. Сосуды заглаживались травой (1 экз.), тканью (2 экз.), щепкой (1 экз.), деревянным ножом (1 экз.), подвергались лощению (4 экз.), причем два экземпляра лощились костяным стеком, имевшим ширину 2 мм.

Технико-технологический анализ групп 2 и 3 оказалось возможным провести по фрагментам от пяти сосудов.

Два сосуда были изготовлены одним мастером по следующей технологической схеме: среднеожелезненная глина + мелкая дресва в концентрации 1:4 + навоз в малой концентрации и лоскутно-комковатое полое тело. Третий сосуд был слеплен из среднеожелезненной глины с естественной примесью мелкого оолитового бурого железняка по следующему рецепту формовочной массы: тальковая дресва средней размерности в концентрации 1:5 + навоз. Четвертый сосуд сделан из смеси влажной неожелезненной глины и сухой среднеожелезненной с искусственной добавкой средней дресвы в концентрации 1:5 и навоза.

Интересен пятый сосуд (рис. 103: 1), изготовленный из слабоожелезненной глины: кроме искусственной примеси навоза, в нем обнаружена среднеразмерная дресва в концентрации 1:3, полученная из графита. Начин донный, полое тело изготовлено из лент, наращиваемых по кольцевой траектории.

РАСКОП VI

Он был заложен в южной части поселения, у реки, над неглубокой западиной, на месте котлована одной из древних построек. Размеры западины составляли примерно 10×5 м, глубина не более 0,2 м. Вскрытие производилось по квадратам 3×3 м с сохранением продольных и поперечных бровок. Общая площадь раскопа VI – 612 кв. м (рис. 105).

Стратиграфия раскопа (рис. 106) достаточно проста по отношению к жилищу. Под слоем дерна (от 5 до 15 см) залегал гумусный слой, достигавший пола жилища (до 55 см). Находки в гумусном слое единич-

ны, и это говорит о том, что данный слой отложился не во время формирования культурного слоя, а является результатом затека грунта уже после прекращения функционирования жилища.

Зольник серого цвета, он формировался за пределами жилища и в его пределы попадал в виде затеков уже после разрушения этого жилища. Мощность зольника местами достигает 1 м.

Прочтение стратиграфии вокруг жилища осложняется тем, что при его сооружении был нарушен более ранний слой. В пределах раскопа этот слой фиксировался к северу от жилища в виде золистого грунта бурого цвета, над которым залегал бурый зольник. Этому слою, вероятно, синхронно заполнение ямы № 47, которое состоит из черного гумусированного грунта, перекрытого слоем серой золы. К югу от жилища напластование слоев иное, чем над жилищем и севернее него. Здесь под дерном залегал серый зольник, достигавший материка или перекрывавший погребенную почву в виде черного илистого слоя той же структуры, что и грунт у реки. Подстилающий или материковый слой в раскопе также неоднороден: в жилище и севернее него он представлен глинисто-щебенистым тяжелым грунтом, ближе к реке состоит из крупной гальки с глиной.

Котлован жилища в раскопе не фиксировался, так как пологий склон площадки был выровнен перед началом строительства. Часть срезанного при террасировании материкового слоя была зафиксирована в виде подсыпки по внешнему контуру северо-западной и северо-восточной стен. Контуры постройки прослеживались по столбовым ямкам. Достаточно отчетливо прослеживаются линии ям вдоль северо-восточной стены: № 34, 36, 33, 30, 29, 28, 27, 41, 40 (по внутреннему краю) и № 18, 17, 21, 10, 24 (в глубь жилища на 1,5–2 м от первой линии). В отношении других ям о системе говорить сложно, так как некоторые из них могут относиться к более раннему комплексу (к примеру, ямы № 45, 44, 43, 46, 48, 13, 12 и др.). Раскопанное жилище было вытянуто по линии СЗ–ЮВ и имело размеры 7×6,5 м. Оно определяется как четырехугольная наземная или слегка углубленная постройка каркасно-столбовой конструкции, на что указывает большое количество зафиксированных ямок (рис. 105), многие из них являются столбовыми.

Выход из жилища находился в северном углу жилища (кв. Д10, Е10) в виде коридора между валами материковой подсыпки (рис. 105). Он стратиграфически хорошо фиксировался в виде линзы.

Три коридорообразных проема зафиксированы также в квадрате Д9 (северо-западная стена) и в

квадратах И9, И8 (стык северо-восточной и юго-восточной стен), но один из двух последних был перегорожен вертикально врытым бруском, а второй не имеет отчетливой поддержки по стратиграфии. Аналогично последнему определен и проем в квадрате Д9 (рис. 105).

Почти параллельно северо-западной стене жилища узкой полосой выложена каменная стенка (рис. 105). Вероятно, она была предназначена для защиты жилой постройки от воздействия паводковых и дождевых вод.

В квадрате И7 отмечен желоб длиной около 3 м, шириной 0,4–0,6 м, углубленный в материк до 0,2 м и выходящий от жилища в восточном направлении. Возможно, служил водостоком. Вероятно, аналогичным водостоком был ровик вдоль северо-восточной стены жилища, отмеченной вдоль линии столбовых ям (рис. 105).

В центре жилища зафиксирован очаг (кв. Е8, Е7). Он представлял собой квадратную выкладку из плоских каменных плит, ориентированную углами по сторонам света и заполненную золой. Размеры выкладки 1,5×1,5 м (рис. 105). Плиты очага перекрывали ямы 9 и 61, а в самом очаге была неглубокая ямка 6.

В 1 м юго-западнее очага была расчищена печь ямного типа глубиной 0,4 м, облицованная изнутри каменными плитами и имевшая искривленный неглубокий дымоход (рис. 105). Размеры печной камеры 1×0,7 м. Заполнение печи углисто-золистое с вкраплениями жженых костей и керамики. На дне печи лежал каменный пест (рис. 128: 7). У восточной стенки печи, но вне её пределов лежал другой пест.

У восточной стенки раскопа в квадратах Ж5, И5 под навалом камней находилось средневековое погребение, материалы которого опубликованы (Варфоломеев, Рудковский, 2004).

В квадрате Г4, в углублении между ямами 66 и 74, на материке лежали два черепа собак, обращенных мордами на юг (рис. 105). Очевидно, данное захоронение черепов – это намеренный однomentный акт, перекликающийся с жертвоприношениями, выявленными О.А. Кривцовой-Граковой на Алексеевском поселении в Костанайской области (Кривцова-Гракова, 1948, с. 96). Жертвоприношения черепов лошадей, коров и овец в землянках 2 и 8 Алексеевского поселения А.А. Формозов рассматривал как строительные жертвы (Формозов, 1984, с. 238–240). Черепа собак в раскопе VI поселения Кент лежат далеко за пределами жилищ, и их правомернее определять как охранные жертвы, связанные с религиозно-мировоззренческими и мифологическими представлениями жителей Кента.

Развалы камней встречались в раскопе повсеместно, но наиболее крупные находились в квадратах 13 и 14 линий, между ямой 80 и углублением 82 (рис. 105), в квадрате Д3, в квадратах линии 2 (рис. 105). В юго-западном углу раскопа расчищены участки двух узких каменных стен в два – четыре слоя небольших гранитных плит (рис. 105). Стенки сходились под прямым углом. Вероятно, здесь могла находиться легкая наземная постройка, понизу укрепленная камнями и ориентированная по линии ЗС3 – ВЮВ.

В раскопе были выявлены 82 ямы различных размеров и глубины. Некоторые ямы могут быть расценены и как хозяйственные, и как столбовые, и, возможно, как несущие иные функции (к примеру, ямы 31, 14, 22, 62, 33). Некоторые ямы содержали артефакты.

В яме 1 лежал фрагмент костяного тупика.

В яме 6 было найдено каменное орудие (рис. 126: 12).

Хозяйственная яма 9 в квадрате Г6 представляла собой в плане вытянутый овал размером 3,2×0,5 м и глубиной около 0,3 м. В её заполнении были обнаружены раздробленные кости животных, керамика и бронзовый нож (рис. 107: 9).

В яме 10 найдены два коротких обрезка рога марала.

В яме 17 находились бронзовый наконечник (рис. 107: 6) и мелкий обрезок отростка рога.

Яма 18 содержала два мелких сплеска бронзы.

Яма 19 круглая в плане, диаметром 0,65 м, глубиной 0,75 м. В заполнении найдены мелкие раздробленные кости животных, керамика, каменный пест (рис. 129: 6), бронзовый прут (рис. 108: 16), мелкие фрагменты бронзовой бляшки с выпуклой поверхностью и фрагмент роговой орнаментированной трубы (рис. 111: 7).

Яма 26 круглая в плане, диаметром 0,75 м, глубиной 0,25 м. В заполнении находились кости животных, керамика, бронзовая бляшка (рис. 108: 5).

В яме 32 обнаружены бронзовая бляшка (рис. 108: 6) и роговой диск (рис. 116: 1).

Яма 47, отмеченная за пределами жилища, судя по характеру заполнения (черный гумусированный грунт, перекрытый зольником серого цвета) и находкам, относится к раннему хронологическому комплексу. В яме были фрагменты керамики, как без орнамента, так и орнаментированные (рис. 140: 10–12, 19, 20), а также небольшой бронзовый слиток, лощило (рис. 132: 5) и обломки рогового диска с орнаментом (рис. 111: 9).

Яма 57 яйцевидная в проекции, размер в плане 1,2×0,7 м, глубина 0,25 м. В заполнении найдены





керамика, ребра крупных животных с распилами (рис. 118), заготовки «игл» (рис. 119: 1–15) и готовые «иглы» из кости (рис. 119: 16–30).

В яме 61 обнаружена бронзовая пластинка (рис. 108: 11).

Яма 66 исследована частично, другая её часть осталась за пределами раскопа. Заполнение ямы черного цвета, в ней встречались керамика, камни, кости животных. Здесь же найден костяной наконечник стрелы (рис. 109: 3).

Яма 71 неправильной формы, размером 1,45×1,2 м, глубиной 0,5 м. Над ямой были найдены кусок азурита и обрезок рога, в яме – фрагменты керамики без орнамента.

Яма 72 овальной формы, размером 0,55×0,5 м, глубиной 0,3 м. В яме лежали бронзовые наконечники (рис. 107: 5), шило (рис. 108: 13) и костяная заготовка.

Яма 74 овальной формы, размером 1,6×1,25 м, глубиной 0,8 м. В яме находились сплески металла (бронза?), каменный пест, бронзовая пластина, костяной конек (рис. 120: 5), фрагмент тупика (рис. 121: 4), скребок без признаков использования (рис. 126: 8), терочный камень, обломок нуклеуса (рис. 126: 13) и кусочек азурита.

Яма 75 округлой формы, диаметром 0,55 м, глубиной 0,4 м. Она до дна была заполнена кусками желтой охры общим весом около 3 кг.

Яма 76 округлой формы, диаметром 1,05 м. Стенки ямы наклонные, к дну резко сужаются. Заполнение ямы золистое. В ней встречались кости животных, осколки костей, фрагменты керамической посуды, найден также фрагмент заготовки из рога.

Описание находок

В ходе полевых исследований в раскопе VI найдено 7012 артефактов и предметов. Из них бронзовых изделий (включая сплески, капли, мелкие слитки, обрезки и фрагменты металла) 59; 208 предметов из кости и рога, пять –керамических; каменных предметов (вместе с фрагментами изделий, отщепами и пластинами микролитического облика, кристаллами мориона, прозрачного кварца, кусочками малахита, азурита, гематита) 158 штук. Остальное – 6582 – это фрагменты керамических сосудов.

Изделия из бронзы

В раскопе VI найдено 59 предметов из бронзы, их состав по категориям приведен в таблице 5.

Таблица 5
Изделия из бронзы

№ п/п	Категории	Кол-во
1	Нож	3
2	Наконечник стрелы	7
3	Бляшка круглая	11
4	Бляшка квадратная	1
5	Шило	4
6	Обойма-люверс	1
7	Заготовка обоймы-люверса	1
8	Зубило (?)	1
9	Долото	1
10	Бронзовый прут	3
11	Отливка-заготовка	2
12	Сосуд	1
13	Сплески, пластиинки, фрагменты	23
	Всего	59

Бронзовый нож с рукоятью из кости мелкого копытного животного (рис. 107: 10). Найден на внешней стороне южной стены жилища. Длина ножа с костяной рукоятью 115 мм, без рукояти – 10 мм. Лезвие обовоюостре, листовидной формы, с окруженным острием и слабовыраженным продольным ребром. В основании рукояти имеется валиковый упор. Чертен рукояти подпрямоугольной в сечении формы. Навершие костяной рукояти обломано. На рентгеновском снимке хорошо видны размеры ножа (рис. 107: 10).

Бронзовый нож (рис. 107: 9). С валиковым упором, типологически близок к первому ножу. Общая длина ножа 145 мм. Лезвие подтреугольной формы, длиной (до упора) 9 мм. Наибольшая ширина лезвия 32 мм. Конец обовоюострого лезвия был приострен, но в современном состоянии значительно деформирован окислами. Черешок прямоугольной в сечении формы. Длина его 55 мм, ширина до упора 15 мм, а у конца – 10 мм. Диаметр валикового упора 23 мм.

Бронзовый нож длиной 162 мм (рис. 107: 8), очень плохой сохранности. Длина клинка 110 мм, наибольшая ширина лезвия 28 мм, длина рукояти 52 мм. По лезвию проходит слабо выступающая нервюра.

В раскопе VI были найдены семь металлических (бронзовых?) наконечников стрел (рис. 107: 1–7).

Наконечник (рис. 107: 1) втульчатый, двухлопастный, острие и основание втулки обломаны. Длина сохранившегося предмета 26 мм, наибольшая ширина 9 мм, ширина лопастей около 2 мм.

Наконечник (рис. 107: 2) втульчатый, двухлопастный, острие бойка отломано. Реконструируемая длина 45 мм, ширина лопастей 4 мм. Границы лопастей имеют следы заточки.

Наконечник (рис. 107: 3) втульчатый, двухлопастный. Длина 40 мм, ширина лопастей 4 мм. Лопасти с заточкой.

Наконечник (рис. 107: 4) втульчатый, двухлопастный, острие и основание втулки обломаны. Длина сохранившегося предмета 25 мм, наибольшая ширина 10 мм, ширина лопастей около 20 мм.

Наконечник (рис. 107: 5) втульчатый, двухлопастный, со скрытой втулкой. Длина 25 мм, наибольшая ширина 9 мм, ширина лопастей около 2 мм. Боек плоский, диаметром 3 мм.

Наконечник (рис. 107: 6) найден в яме 17. Втульчатый, двухлопастный, со скрытой втулкой. Длина 20 мм, наибольшая ширина 8 мм, ширина лопастей чуть более 1 мм. Боек плоский, диаметром 3 мм.

Наконечник (рис. 107: 7) втульчатый, двухлопастный. Расплощен в древности несколькими направленными ударами. Втулка слегка выступающая (до 1,5 мм). Одна лопасть слегка повреждена у основания. Длина наконечника 35 мм, ширина у основания втулки 8 мм.

Все наконечники втульчатые, двухлопастные, со слабовыступающей или скрытой втулкой. Относительно хорошую сохранность имеют четыре экземпляра (рис. 107: 3, 5–7). Другие три сохранились хуже. По способу оформления бойка наконечники делятся на две группы: группа 1 – стрелки с острым бойком (рис. 107: 1–4, 7); группа 2 – стрелки с тупым бойком (рис. 107: 5, 6). У одного наконечника второй группы лопасти плавно сходятся у втулки (рис. 107: 5), у другого они почти параллельны втулке, а их основание расположено в одной плоскости с основанием втулки (рис. 107: 6).

В раскопе VI найдены одиннадцать бляшек на ножках, в том числе обломки изделия из ямы 19 и бракованная бляшка-отливка (рис. 108: 14). Диаметр шляпок бляшек варьируется от 15 до 30 мм, длина ножек-кронштейнов – от 6 до 11 мм. По форме шляпки бляшки делятся на два типа: с плоской шляпкой (рис. 108: 4–6); с выпуклой шляпкой (рис. 108: 1–3, 7, 8, 14). По способу крепления и конструкции ножек бляшки также делятся на два типа: с шайбой у основания (рис. 108: 3, 7, 8); без шайбы. Диаметр шайб – от 7 до 24 мм. Есть различия и в форме ножек: у трех экземпляров они цилиндрические (рис. 108: 6, 7, 14), остальные бляшки – с приостренными гвоздевидными ножками (рис. 108: 1, 2, 4, 8).

Из ямы 61 происходит бронзовая, плоская, квадратная с закругленными краями пластиинка, в цен-

тре имеется небольшое утолщение. Размер пластиинки 21×21 мм (рис. 108: 11).

В раскопе VI найдены редко встречающиеся изделия – обойма-люверс (рис. 108: 10) и заготовка люверса (рис. 108: 9). Обойма изготовлена способом развалицовки стенок цилиндрической трубы и их последующим загибом наружу. Диаметр трубы-заготовки составлял 10 мм, максимальный диаметр люверса 17 мм. Люверс использовался для окантовки отверстия диаметром 10 мм (?), толщиной 2 мм.

Заготовка люверса (рис. 108: 9) в форме втулки с одним раскатанным краем. Наибольший диаметр 22 мм, диаметр втулки 11 мм, высота изделия 8 мм. Аналогичный предмет был найден на поселении Шортандыбулак (Маргулан, 1979, рис. 159: 12).

Бронзовое долото (рис. 108: 15) изготовлено способом ковки из прута длиной 75 мм. Ширина лезвия 4 мм, ширина обушковой части 7 мм. Обушковая часть долота в сечении шестигранная, наибольшая часть в сечении прямоугольная. Ширина обушковой части 7 мм.

Бронзовый прут (рис. 108: 16) найден в яме 19. Округлый в сечении, грубой ковки. Длина 128 мм, диаметр узкого конца 7 мм, широкого – 10 мм. С широкого конца, вероятно, обрублена зубилом. Является, скорее всего, заготовкой для стамески.

Бронзовый прут (рис. 108: 12), овальный в сечении, грубой ковки. Длина 44 мм, ширина сечения 8 мм.

Бронзовая отливка (рис. 108: 17), была отлита в односторонней форме. В сечении – равнобедренная трапеция. Длина 73 мм, наибольшая толщина (по центру) 10 м, наименьшая, по концам, – 5–7 мм.

Другая отливка (рис. 108: 18) в сечении полуокруглая, шириной в основании 7 мм, длиной 55 мм.

В слое раскопа VI были найдены фрагменты четырех шильев плохой сохранности (рис. 108: 13). Все они вытянутой ромбовидной формы, четырехугольные в сечении.

Из квадрата Е4 были подняты три сильно деформированных фрагмента днища бронзового (?) сосуда. Поверхность металла покрыта коркой окислов и карбонатов. Котелок был изготовлен из листа толщиной 1–1,5 мм. Стенки сосуда сохранились на высоту примерно 10–15 мм. Диаметр днища около 70–90 мм. Переход стенки в днище округлый, но без прогиба внутрь.

Еще один металлический предмет (рис. 108: 19) – зубило (?). Предмет подвергся сильной коррозии. В разрезе клиновидный, высота 32 мм, размеры площадки обушка 21×27 мм; обушок имеет разваликованные края, лезвие обломано (?). На стороне, перпендикулярной лезвию, имеется обломанный плоский выступ, возможно, это остаток ушка.





В раскопе найдены также сплески, капли металла, обрезки листовых пластинок, обломки мелких и тонких предметов в количестве 23 штук.

Состав металла не анализировался. Основные категории находок из бронзы: ножи, наконечники стрел двух типов, бляшки, шилья, люверсы, долото, зубило, сосуд, отливки-заготовки, отходы.

Судя по целым и определимым формам, металлические изделия из раскопа VI принадлежат продукции Сарыаркинского металлургического очага азиатской зоны общности культур валиковой керамики (Агапов, Дегтярева, Кузьминых, 2012). Такие изделия из раскопа VI, как ножи с кольцевым упором («киммерийские кинжалы»), втульчатые наконечники стрел, бляшки на шпеньке, шилья, люверсы, имеют близайшие аналогии в материалах могильников и поселений бегазы-дандыбаевской культуры Центрального Казахстана (Маргулан, 1979).

Изделия из кости и рога

В раскопе VI широко представлена продукция косторезного ремесла. Найдено 208 предметов из рога и кости. Количественный состав разных категорий предметов из кости и рога отражен в таблице 6.

Оружие представлено наконечниками стрел, изготовленных из костей крупных копытных. В раскопе VI найдены двенадцать стрелок, в том числе одна заготовка (рис. 109: 1) и фрагментированный наконечник (рис. 109: 5). Все наконечники черешковые.

Заготовка наконечника (рис. 109: 1) длиной 94 мм, наибольшая ширина 19 мм, толщина 7 мм. Процесс изготовления наконечника не был завершен и остановлен на операции подтески.

Наконечник (рис. 109: 2) длиной 85 мм, треугольный в сечении, шириной 11 мм; каждая грань слегка выпуклая, сегментовидная, насад слабо выражен. На предмете видны следы строгания, шлифовки и полировки.

Наконечник (рис. 109: 3) длиной 82 мм, треугольный в сечении, шириной 11 мм; грани сегментовидные, насад слабо выражен.

Наконечник (рис. 109: 4), треугольный в сечении, шириной 12 мм, кончики острия и насада обломаны. Длина сохранившегося изделия 88 мм, грани плоские.

Фрагмент наконечника (рис. 109: 5) без кончика острия и насада, треугольный в сечении, шириной 12 мм. Длина сохранившегося изделия 42 мм, грани сегментовидные.

Наконечник (рис. 109: 6) длиной 68 мм, треугольный в сечении, шириной 11 мм; грани сегментовидные, насад слабо выражен.

Таблица 6
Изделия из кости и рога

№ п/п	Категории	Кол-во
1	Наконечник стрелы	12
2	Псалит	7
3	Застежка-стопор	3
4	Диск «зеркало»	2
5	Бляшка, бляха	3
6	Пуговица	11
7	Заготовка блях, бляшек и пуговиц	15
8	Втулка орнаментированная	1
9	Игровая кость	1
10	Кочедык	6
11	Спице	47
12	Пластина-накладка	8
13	Колышек, гвоздик	8
14	Шпатель	2
15	Колпачок	1
16	Рукоять	3
17	Футляр	1
18	Орудие по коже	3
19	Орудие-калибратор	1
20	Бусина	1
21	Тупик	10
22	Коньки	10
23	Заготовка	28
24	Отходы	11
25	Фрагменты изделий	14
	Всего	208

Наконечник (рис. 109: 7) длиной 77 мм, четырехгранный, с дополнительными узкими гранями на каждой из широких граней, то есть формально он восемигранный. Насад выделенный, плоский, длиной 22 мм. На одной из широких граней пять насечек в виде «елочки», обращенной вершиной вверх.

Наконечник (рис. 109: 8) длиной 87 мм, четырехгранный, с дополнительными узкими гранями на каждой из широких граней. Насад выделенный, плоский, длиной 24 мм.

Наконечник (рис. 109: 9) длиной 84 мм, четырехгранный, с дополнительными узкими гранями на каждой из широких граней. Насад выделенный, плоский, длиной 24 мм.

Наконечник (рис. 109: 10) длиной 80 мм, четырехгранный, с дополнительными узкими гранями

на каждой из широких граней. Насад выделенный, плоский, длиной 19 мм. На одной из широких граней четыре насечки в виде «елочки», обращенной вершиной вверх.

Наконечник (рис. 109: 11) обломан со стороны насада, длина сохранившейся части 79 мм, четырехгранный, с дополнительными узкими гранями на каждой из широких граней. На одной из широких граней прочерчено пять насечек в виде «елочки», обращенной вершиной вверх.

Наконечник (рис. 109: 12) длиной 71 мм, треугольный в сечении, грани сегментовидные, шириной 9 мм. Черешок насада с упором для древка, округлый в сечении, приостренный, длиной 18 мм.

Найдены семь псалиев (рис. 110: 2, 8), из которых только один сохранился полностью, другие представлены фрагментами. Все псалии изготовлены из рогов животных семейства Cervidae.

Псалит (рис. 110: 1). Обломан с концов, размеры сечения 13×13 мм. В центральной части имеется сквозное отверстие подпрямоугольной формы, длиной 12 мм, шириной 4 мм. С одного конца предмета сохранилась стенка отверстия диаметром 5 мм, просверленного параллельно центральному.

Псалит (рис. 110: 2). Обломан по краям, размер в сечении 20×20 мм. Одна сторона псалия выпуклая, другая плоская, со стершимся орнаментом в виде трех линий зигзагов. В центральной части имеется сквозное отверстие овальной формы, длиной 18 мм, шириной 5 мм. По обе стороны этого отверстия имеются еще два цилиндрических отверстия диаметром 3 мм, расположенных перпендикулярно центральному.

Фрагмент псалия (рис. 110: 4) обломан с концов по контурам центрального и дополнительного отверстий, расположенных в перпендикулярных плоскостях, размер в сечении 20×13 мм. С одного конца предмета сохранилась стенка отверстия диаметром 5 мм, просверленного параллельно центральному. Одна сторона псалия выпуклая, другая плоская с орнаментом в виде трех двойных линий, нанесенных вдоль длинных сторон изделия и посередине.

Три указанных псалия ввиду их фрагментарности условно можно отнести к категории трехдырячных роговидных орнаментированных псалиев с разновеликими отверстиями в разных плоскостях.

Псалит (рис. 110: 5), массивный, с шаровидным корпусом на цапфе. Был сломан в древности на две части – корпус и крюк находились в разных квадратах. Высота всего изделия 84 мм, поверхность темно-коричневого цвета и покрыта извилистыми следами кислотного воздействия корневой системы растений. Цапфа уплощенно-коническая с попереч-

ным отверстием диаметром 3 мм, длиной 40 мм, со следами резки металлическим инструментом. Признаки использования изделия – зашлифованность или заполировка от взаимодействия с мягким материалом – отсутствуют, возможно, это результат воздействия гуминовых кислот. Корпус шаровидный, с крюком изогнутой формы, отделенным от корпуса широким, постепенно сужающимся пазом. По верхней части корпуса, у шейки и по краям крюка нанесен циркульный орнамент.

В раскопе VI найден фрагмент заготовки псалия близкого типа (рис. 110: 3). Предмет был сломан на стадии изготовления, сохранился только замок с крюком. На изделии видны следы подрезки и шлифовки. Оба крюкастых псалия близки к найденным ранее в Кенте, которые было предложено включить в класс псалиев Трушешти-Кент (Панковский, 2004).

Фрагмент еще одного псалия (рис. 112: 2) слишком мал, чтобы говорить о его типе и размере. Вероятно, он принадлежал к типу трехдырячных роговидных. На фрагменте сохранился орнамент в виде двух уголков сходящихся под острым углом зигзагообразных линий, заполненных черной пастой (рис. 112: 2).

Возможно, фрагментом псалия является орнаментированный обломок рогового изделия, в разрезе сегментовидной формы (рис. 112: 8). Предмет просверлен в четырех местах. В самое большое отверстие вбит медный (?) гвоздь, в другое отверстие вставлен костяной гвоздик. Внешняя сторона фрагмента покрыта орнаментом из параллельных тройных линий, соединяющихся дугами.

В раскопе VI был найден гребень (рис. 113: 2), изготовленный из одинарной пластины рога. Размеры пластины 6,2×4,6 мм, толщина 5 мм. Зубья обломаны, образованы пропилами пластины без предварительного рассверливания, распилы расположены под острым углом друг к другу. По краям верхней части гребня вырезаны ушковидные округлые выступы. У верхней кромки гребня имеется отверстие диаметром 4 мм с фаской.

Инструмент, определенный как калибратор (рис. 114: 2), изготовлен из рога, длина изделия 220 мм, одна длинная сторона плоская, другая сохраняет естественную поверхность рога. На необработанной стороне в широкой части вырезан выступ, придающий ему Г-образную форму; на плоской стороне почти в центре поперечно вырезаны три канала шириной 3–4 мм. Поверхность этих каналов заполирована, ближе к основанию находится широкий канал шириной 13 мм. Внутри него – еще один шириной 3 мм, глубиной 2 мм. Поверхность этих каналов тоже заполирована. Внутрь орудия с широкой стороны





просверлен канал длиной 104 мм. Перпендикулярно этому каналу в широкой части просверлено сквозное отверстие диаметром 10 мм.

Интереснейшей категорией роговых изделий из Кента являются так называемые зеркала (некоторые из них уже опубликованы: Бейсенов, Варфоломеев, 2008; Варфоломеев, 2004; Евдокимов, Варфоломеев, 2002), которые получили условное название по формальным аналогиям с зеркалами скифского времени. В раскопе VI найдены фрагменты двух таких изделий.

Диск, восстановленный из фрагментов (рис. 111: 4), имел диаметр 85 мм, толщина внутренней части диска 2 мм, сохранились остатки ручки шириной 14 мм. По периметру диск окаймлен валиком шириной 7 мм, у ручки валик разомкнут. Диск орнаментирован, по валику нанесен двойной зигзаг, в центре предмета – овал, обрамленный «лучами», от валика к центру направлены такие же «лучи».

В яме 47 был обнаружен мелкий фрагмент другого изделия типа «зеркал» (рис. 111: 9). Он аморфный, толщиной около 2 мм. На лицевой стороне видны следы циркульной разметки и орнамент в виде сходящихся лучей.

Найдены две заготовки «зеркал» (рис. 113: 9, 11). Это почти идентичные грубые дисковидные предметы, вырезанные из одинарных пластин лопаты рога лося, примерные диаметры дисков около 100 мм. У каждого предмета имеются ручки, выступающие на 25 мм, шириной 48–50 мм. Предметы подверглись деформации и повторяют естественные изгибы рога.

Среди предметов неутилитарного назначения выделяются бляхи и бляшки (рис. 111: 1, 2; 112: 11; 116: 1).

Фрагментарно сохранившаяся бляха (рис. 111: 1) диаметром 50 мм, в разрезе линзовидная, с выпуклой внешней и плоской внутренней стороной. Наибольшая толщина 4 мм. По периметру диск украшен мелкими кружками (диаметр 2 мм), нанесенными циркулем. Внутренняя плоскость диска украшена смыкающимися сегментами окружностей с кружками в центре, образующими свастикообразный узор. В центре бляхи – маленький кружок, вписанный в окружность диаметром 9 мм, образованную тремя линиями.

В квадрате Д3 был найден фрагмент другой роговой бляхи (рис. 111: 2), её форма реконструируется как овальная. Размеры 49×44 мм. Лицевая поверхность рельефная с ободком-валиком шириной 7 мм по периметру, тыльная – плоская. На лицевой стороне нанесен орнамент в виде трех концентрических овалов, образованных двойным зигзагом. Такой же зигзаг нанесен по торцу диска. Для эффективно-

сти зрительного восприятия орнамента углубления были заполнены черной пастой.

Законченным изделием, но без орнамента, можно считать роговую бляшку из квадрата Ж9 (рис. 112: 11). Размеры бляшки 31×29×3 мм, максимальная толщина 5 мм. Лицевая сторона выпуклая, шлифованная, тыльная – плоская, с беспорядочными резными линиями сетки насечек, периметр края диска оформлен в виде гурта высотой 2 мм. Вещь могла использоваться как вставка броши, а огрубление (сетка насечек) тыльной поверхности бляшки выполнено с целью повышения адгезии склеиваемых поверхностей.

К изделиям типа бляшек примыкают пуговицы (рис. 112: 3, 7, 12, 15). Они круглой формы, вырезались из рога и кости, шлифовались и полировались, имеют выпуклую лицевую и плоскую внутреннюю поверхность. Диаметры пуговиц варьируются от 20 до 35 мм. Преобладают пуговицы небольших диаметров. Для крепления с тыльной стороны вырезался проем – скрытое ушко; судя по ширине проема, пуговицы крепились на узкий тонкий ремешок. Одна пуговица (рис. 112: 15) имеет в центре прямоугольное отверстие, перпендикулярно перекрытое овальным углублением; вероятно, она крепилась с помощью ремешка и костяного фиксатора.

На некоторых пуговицах нанесен орнамент в виде множества двойных лучей, обрамленных окружностью. Углубления резных линий орнамента заполнялись черной пастой (рис. 112: 3, 7).

В коллекции раскопа VI имеются пятнадцать заготовок пуговиц и бляшек, демонстрирующих разные стадии изготовления (рис. 112: 9, 13, 14; 116: 1). Конструктивно отличается от других роговая бинарная бляшка-накладка длиной 72 мм (рис. 112: 10).

К пуговицам функционально примыкает застежка-стопор бочонковидной формы, с глубокими пазами у торцов (рис. 111: 3). Торцы изделия закруглены и имеют полусферическую поверхность. Длина изделия 32 мм, наибольший диаметр 20 мм. Застежка крепилась через сквозное отверстие размером 14×4 мм. Перпендикулярно плоскости отверстия вбит костяной колышек. По торцам застежка орнаментирована концентрическими кругами. По бокам на плоскостях, параллельным отверстию, нанесены взаимопроникающие дуги.

Вероятно, к категории застежек-стопоров относится и небольшая (вписывается в треугольник со стороной 30 мм) поделка со сквозным отверстием (рис. 113: 7).

Заготовка застежки-стопора (рис. 113: 10) третьего типа представляет собою цилиндрический отрезок рога длиной 38 мм, диаметром 15 мм. Посере-

дине изделия имеется сквозное овальное отверстие размером 14×3 мм.

Определенно не установлено назначение орнаментированной втулки из рога (рис. 111: 7). Длина изделия 22 мм, внешний диаметр около 10 мм, внутренний – около 8 мм. Изделие покрыто сложным циркульным орнаментом. По расширенному торцу втулки нанесен рисунок в виде шестилепестковой розетки, а поверхность собственно втулки украшена взаимопроникающими дуговидными линиями.

В квадрате Е7 была найдена «игральная кость» (рис. 117: 12). Это законченная вещь в виде квадратной таблетки из рога, размером 25×24×6 мм. На лицевой стороне имеются семь высверленных углублений, расположенных без определенной системы.

Неизвестно назначение колпачка из рога (рис. 113: 8) в виде усеченного конуса высотой 24 мм. Внутри конуса выбрано углубление глубиной 15 мм.

Роговая бусина (рис. 117: 10) происходит из квадрата Г6. Бусина бочонковидной формы, с широким сквозным отверстием диаметром 11 мм. Размеры бусины 21×21 мм.

Найдены фрагменты не менее восьми пластин-накладок двух типов: прямоугольные (рис. 111: 5, 6, 8) и дуговидные (рис. 111: 9–11). В разрезе накладки сегментовидные. Все пластины изготовлены из рога и покрыты резным орнаментом.

Футляры – два экземпляра. Изготовлены из костей некрупных копытных. Первый экземпляр длиной 144 мм, один край обломан (рис. 115: 1). Другой футляр изготовлен из плюсневой кости некрупного копытного, длиной 138 мм, с двумя продольными каналами с внутренней перегородкой (рис. 113: 1). Возможно, это заготовка.

Найдены три рукояти, изготовленные из рога: рукоять из отростка рога, длиной 84 мм, с торца проделана выемка для крепления инструмента (рис. 115: 2); рукоять (рис. 115: 3) длиной 115 мм, конусовидная, в сечении овальная. С обеих сторон сделаны углубления для крепления инструмента; рукоять (фрагмент, рис. 115: 5) длиной 120 мм, в сечении округлая.

В коллекции изделий из кости и рога раскопа VI имеется восемь колышков-гвоздиков (рис. 117: 9, 16, 17). Длина изделий 30–35 мм, в сечении они квадратные. Делятся на два типа: со шляпкой (рис. 117: 16, 17); без шляпки (рис. 117: 9).

В яме 57 были найдены распиленные ребра (рис. 118), грубые заготовки спиц (рис. 119: 1–15) и 29 готовых спиц разного размера, но однотипных (рис. 119: 22–30). По этим находкам реконструируется

полностью технологический ряд по изготовлению спиц данного типа. Сырье – ребра животных – проходило подготовительную стадию размягчения в яме (кислотная среда?). Затем ребра разрезали на узкие заготовки, которые обрезали, обтачивали и шлифовали. Конечным продуктом были спицы с приостренными окончаниями (рис. 119: 22–30) и с тщательно оформленными «шариками» на одном из концов. Длина их от 42 до 68 мм, диаметр 2–3 мм (рис. 119: 22–30). В раскопе встречались спицы-шпильки более грубые и короткие, но тоже с «шариками» на одном из концов (рис. 117: 2–8). К этой же категории инструментов относится и спица с «ручкой» (рис. 113: 3). Всего найдено 57 изделий этой категории артефактов – орудий прядения и ткачества.

Обнаружены два шпатели-лощила по керамике (рис. 116: 4, 5). Один (размером 115×28 мм) изготовлен из компакты кости, рабочий край скругленный, залощенный (рис. 116: 4); другой шпатель (размером 142×25 мм) был вырезан из реберной кости, рабочий край скругленный, залощенный (рис. 116: 5).

В раскопе VI выявлены специфичные орудия по коже – это скребок с зубцами (рис. 115: 6) и лощило (рис. 117: 1). Оба инструмента изготовлены из ребер животных. Использовались и лощила из астрагалов мелкого рогатого скота, найдено одно такое орудие.

В коллекции роговых и костяных изделий выявлено шесть кочедыков – инструментов для плетения.

Кочедык из необработанного рога марала (рис. 114: 1), длина 235 мм. Вдоль всего изделия просверлен канал диаметром 7–10 мм. Перпендикулярно ему в широкой части имеется другое отверстие диаметром 6 мм. Тонкий конец орудия залощен в процессе работы.

Кочедык (рис. 117: 13) изготовлен из остроганного отростка рога, длина 62 мм. Все изделие заполировано в процессе работы.

Два других инструмента аналогичны предыдущему, но больших размеров, длиной 86 и 84 мм, заполированы. Еще один кочедык длиной 92 мм был изготовлен из рогового стержня полорогого животного. Шестой экземпляр представляет собой заполированный кусок костной компакты треугольной формы, длиной 73 мм.

Изделия из камня

В категории находок из камня раскопа VI насчитывается 158 предметов, включая изделия, орудия, а также минералы и рудные частицы (таблица 7).



Таблица 7
Каменные изделия и предметы

№ п/п	Наименования	Кол-во
1	Лоцило	38
2	Наконечник стрелы	2
3	Литейная форма	2
4	Сосуд	1
5	Пест, пестик	10
6	Диск	14
7	Диск с отверстием	1
8	Крышка	2
9	Наковальня	3
10	Молоточек	1
11	Молот	1
12	Отбойник	2
13	Ступка	2
14	Зернотерка-краскотерка	4
15	Овощ	7
16	Овощ керамический	2
17	Абразив	4
18	Шар-ядро	4
19	Неопределенный предмет	5
20	Отщепы, пластины, фрагменты кремневой индустрии	29
21	Куски гематита, азурита, малахита; кристаллы кварца	26
	Всего	158
22	Охра	3 кг

Массовая категория мелких каменных орудий – лоцило (рис. 122; 123). Найдено 38 лоцило-галек небольших размеров из яшмы и яшмоидов, алевропесчаника, алевролита, окремненного алевролита, песчаника, кварцита, андезита, андезито-базальта, гранита, гематита. Одно лоцило – графитовое (рис. 126: 5). Любопытен один из инструментов, сделанный из гематита. Поверхность рабочей площадки этого лоцило приобрела блеск и цвет металла, растрескалась (рис. 126: 1).

Для изготовления лоцило с галек подходящих размеров предварительно отщеплялся фрагмент, образуя ровную площадку – рабочий участок. Есть единичные экземпляры окатанных галек с естественным прямым краем. Длина инструментов варьировалась от 30 до 70 мм, ширина – в пределах 10 мм. Рабочая площадка обычно плоская, иногда выпуклая, очень редко вогнутая. На некоторых ору-

диях наблюдалось по два-три сработанных участка. Признаки использования ярко выражены: интенсивная заполировка, часто доведенная до зеркального блеска, поперечно пересекающие её прямые царапины – от тончайших до четко выделяющихся и желобков. Высокая температура повлияла на образование интенсивной заполировки и изменение цвета на рабочей плоскости. У большинства сработанных инструментов на ведущем крае рабочей площадки в результате нагрузки на него и высокой температуры появились выщербины, распространенные по всей его длине. На кварцитовых инструментах в результате оплавленности произошло растекание краев рабочего участка и образование прозрачности.

Современными исследованиями установлено, что лоцило использовались в металлообработке и применялись для доводки и полировки металлических изделий (Кунгурова, Удодов, 1997, с. 76–79). С своеобразно и необычно крупное лоцило из плотной мелкокристаллической породы с широкой площадкой, которое применялось для полировки гладкой поверхности твердого материала (рис. 131: 1).

Пращевые снаряды – овощи яйцевидной формы (рис. 124). Обнаружены семь каменных и два керамических ядра длиной 50–57 мм, весом от 58 до 70 граммов, изготовленных в основном из серпентинита. Два экземпляра выплесны из глины и обожжены. Следы сработанности на предметах отсутствуют.

Функционально овощам близки каменные шары (рис. 129: 2, 9). Это предметы естественных форм, близких к сферической, без дополнительной подработки, диаметром 25–35 мм.

Найдены два фрагмента каменного сосуда. Сосуд (рис. 125: 4) был вырезан из оталькованной породы. Сохранились днище диаметром 68 мм и часть стенки с грубо вырезанной ручкой. Внешняя поверхность стенок хорошо ошлифована.

Литейная форма (рис. 125: 1) из мягкого оталькованного камня красно-коричневого цвета в виде прямоугольного бруска размером 5,8×2,1×1,3 см. На грани с формой под углом к длинным сторонам формы прорезаны канальцы для отвода газа при литье и углубления для штифтов. На обратной стороне проделано углубление глубиной 6 мм, диаметром 3 мм. На одной стороне вырезаны негативы двух стержней. Каждый стержень посередине имеет диски и завершается шляпкой. Стержни соединяются по основанию. Очевидно, форма была двухстворчатой, с идентичными негативами изделия. По негативам были восстановлены два варианта изделия (рис. 125: 2, 3). Это предмет длиной 58 мм, состоящий из двух круглых, слегка сжатых в сечении (диа-

метр 4 мм) стержней на одной платформе овальной формы. Стержни окружены круглыми, слегка сжатыми шайбами диаметром 8 мм. У основания (платформы) и у навершия на стержнях имеются шипы в виде плоских треугольных выступов длиной 1,5–2 мм. Стержни, резко уменьшаясь в диаметре, завершаются выпуклыми навершиями диаметром 5 мм. Между стержнями на основании – миниатюрный третий стержень высотой 8 мм, с крошечной шляпкой диаметром 2 мм (рис. 125: 2).

Вторая форма представлена фрагментом с частью негатива, вероятно, предназначалась для отливки металлических заготовок типа слитков.

Из слюдита был изготовлен каменный диск (рис. 126: 11) диаметром 60 мм, толщиной 15 мм, по центру – отверстие диаметром 16 мм. Обычно такие диски трактуются как пряслица. Возможно использование этого предмета как части приспособления для добывания огня (Сериков, 1996, с. 34–36).

К числу находок архаичного облика относятся два наконечники стрел. Один сохранился фрагментарно, другой – целый (рис. 126: 6). Целый экземпляр изготовлен из яшмоида, черешковый, перо подтреугольное. Обработан мелкой, но достаточно беспорядочной ретушью. Длина 40 мм, ширина 15 мм, длина черешка 9 мм, толщина наконечника до 5,5 мм.

Частой находкой в раскопе VI были каменные плоские диски – дисковидные изделия с параллельно расположенными плоскостями и обитыми по периметру боковыми сторонами (14 экз.) (рис. 127; 128: 1, 2). Изготавливались из плиток гранита и песчаника толщиной 10–30 мм, в диаметре диски от 60 до 100 мм. У всех – вертикальная обивка боковых краев, иногда с подшлифовкой. Обычно такие диски из синхронных Кенту памятников определяются как подставки под сосуды (Кадыраев, Курманкулов, 1992, с. 162, 163, рис. 125). Просмотр кентских дисков с помощью бинокулярного микроскопа МБС 10 не показал признаков износа. Однако на некоторых изделиях даже без микроскопа видна сработанность в виде выкрошенных и заглаженных граней. Диски были скреблами для мездрения шкур животных. Ю.Б. Сериковым описан и экспериментально подтвержден способ обработки шкур такими скреблами. «Скребло устанавливается под углом 80°–85° на обрабатываемую поверхность с наклоном «к себе». В процессе движения скребло принимает перпендикулярное положение, а затем слегка отклоняется назад – «от себя» ...Работа проводилась одной рукой» (Сериков, 1977, с. 210, 211).

Два предмета определены как крышки, которыми накрывали сосуды, стоявшие на огне. Это плиты-

ки мелкозернистого песчаника с ободками копоти, оконтуривающими венчики сосудов (рис. 130: 1; 132: 1). Внутренние границы ободков копоти дают представление о диаметрах сосудов, покрывавших горшки, – 160 и 190 мм.

На бегазы-даньбыевских поселениях повсеместно встречаются каменные песты и пестики. В раскопе VI найдены одиннадцать таких орудий (рис. 128: 4, 7; 129: 2–7; 130: 2, 3, 5; 131: 7; 132: 2). Сырье для изготовления пестов были камни различных пород из русла р. Кызылкеныш: литотуф доцитового состава, андезито-базальт, андезито-доцит, кварцит, песчаник, окремненный андезито-базальт. Пестами разбивали, дробили, мельчили и затем растирали породу и мелкодисперсные структуры.

Три предмета определены как наковальни для проковки и протяжки металла (рис. 131: 6; 132: 3). Одна из наковален с рабочей площадкой диаметром 6 см сделана из переоформленного пестика или молоточка с перехватом (признаки предыдущей утилизации не сохранились) (рис. 132: 5). На рабочей поверхности отмечены участки с зеркальной заполировкой, покрытой тончайшими короткими линейными следами и скоплениями более выраженных царапин и выбоинок. Выразительна полуокруглая наковаленка – полировальная плита с оббитыми пикетажем и шлифованными боковыми сторонами. Плита имеет параллельно расположенные плоскости и вертикальные боковые стороны (рис. 132: 3). Рабочая плоскость заполирована до зеркального блеска. На ней наблюдаются линейные следы, характерные для инструментов для протяжки металла, доводки поверхностей после отливки.

Молоточек для проковки металлических изделий (рис. 128: 6). Износ рабочего края молоточка выражен на рабочей плоскости в виде мелких выбоинок с овощными краями и их скоплений, яркой заполировкой поверхности и линейных следов. Линейные следы – короткие тончайшие риски – распространены по всей рабочей поверхности. Малочисленность орудий типа молоточков указывает на нерегулярный характер производства металлических изделий в раскопе VI.

Отбойниками для пикетажа и расщепления хрупкой породы (рис. 130: 4) служили круглые камни и гальки.

Ступка (рис. 133: 1) была врыта в пол жилища. Это массивная аморфная плита размером 280×140×200 мм с сильно сработанной рабочей поверхностью, в центре которой имеется воронкообразное углубление.

Плиты-краскотерки для растирания сырья с мелкочастичной структурой и, возможно, продуктов зем-



леделия (рис. 131: 4; 132: 4; 133: 2). Это массивные плиты, имеющие сработанные вогнутые участки.

Одна плита (рис. 133: 1) подпрямоугольной формы, шириной до 230 мм, имеет округлый вогнутый участок, образовавшийся от активного истирания мелкодисперсного сырья в мелкий порошок. Самая крупная краскотерка длиной 300 мм, высотой 60 мм (рис. 133: 2). Бордовая краска глубоко пропиталась в её структуру. Длина пробега от истирания сырья 220 мм, ширина 160 мм. Её середина зашлифована и имеет вогнутый участок. Любопытно, что она была изготовлена как зернотерка. Вся её поверхность, в особенности с обратной стороны, была оббитта пикетажем, но в качестве зернотерки она не использовалась.

Абразивы и бруски для доводки поверхности представлены четырьмя экземплярами из песчаника (рис. 131: 3, 5). Они применялись для заточки лезвий, грубой шлифовки, выравнивания краев и неровностей металлических предметов в холодном состоянии. Нельзя утверждать, что они служили только для обработки металлических предметов. Не исключено их применение и для шлифовки поверхностей сосуда из мягкого камня, а также при обработке деревянных и костяных предметов.

В раскопе VI была найдена полусфера из мела. Диаметр по основанию 46 мм, высота (радиус шара) 24 мм. Поверхность сферы гладкая, основание плоское, ровное.

В коллекции имеются пять каменных находок, которые представляют собой неопределенные предметы (рис. 130: 6; 131: 2), и фрагменты орудий.

Отщепы, пластины, фрагменты микроиндустрии (29 экз.; рис. 126: 3, 4, 6, 8, 12, 13) были найдены в основном в южных линиях квадратов раскопа и составляют большей частью комплекс кратковременной стоянки добронзовой эпохи; возможно, некоторые предметы были подобраны на стоянках первой половины голоцене и использовались вторично.

В разных частях раскопа VI встречались куски минерального сырья – желтая и красная охра, гематит, азурит, малахит, морион, кристаллы кварца – без следов орудийного использования.

Особый интерес коллекция каменных орудий представляет в свете полученных данных о земледелии. Важным информационным результатом анализа коллекции каменных орудий из раскопа VI и в целом поселения Кент является отсутствие каменных мотыг как земледельческих орудий. К орудиям переработки растительных продуктов относятся терочники, зернотерки (рис. 131: 4; 132: 4), верхние куранты зернотерок. Следы от использования зернотерок – тонкие поперечные царапины, неглу-

бокие прерывистые борозды, частью перекрытые шлифовкой, сплошь покрывают рабочую плоскость инструментов. Вероятно, тенденция образования шлифовки и заполированности побуждала вновь прибегать к заточке, что истончало инструмент и приводило к его поломке. Глубина утончения рабочих участков по сравнению с высотой закраины доходила до 1–2,5 см.

Кроме курантов с рукояточными закраинами использовались и плитки – терочники из гранита. Целых зернотерок либо их крупных частей на поселении не обнаружено (Кунгurova, Varfolomeev, 2013, с. 198–217). Орудия (камни-терочники, куранты и обломки плит) найдены в небольшом количестве. Обнаружены в основном обломки инструментов, среди них – истонченные куранты и обломки закраин. Глубина истирания курантов говорит о их долговременном использовании. Согласно этнографическим наблюдениям, на одну семью приходились зернотерка и курант или терочный камень (Кунгurova, Nazarov, 1999, с. 152, 153), которые выходили из употребления после долгого износа. Целые инструменты переносили с собой на новое место жительства, изломанные выбрасывали либо переоформляли. По этнографическим сведениям, одна из зернотерок, глубина сработанности которой достигала 2 см, использовалась в течение ста лет, при том, что зерно и мука не были основным продуктом в семье, занимающейся комплексным хозяйством (Кунгurova, Nazarov, 1999, с. 152, 153). Зернотерки не могут быть показателем степени потребления зернового продукта. Кроме зерновых, на зернотерках истирали сушеные ягоды черемухи и боярышника, клубни растений.

Остальные обнаруженные на поселении единичные инструменты, связанные с обработкой камня, кости, дерева, кожи и так далее, могли участвовать в изготовлении предметов быта и обработке материалов. Степень их изношенности указывает на их вспомогательную роль в производственной сфере, тогда как во многих сферах труда применялись не каменные, а костяные, возможно керамические, и деревянные инструменты. Например, в обработке кожи на Кенте очень редко использовались каменные скребки. Из исследованных скребков лишь один был сработан в процессе мездрения. Инструменты и некоторые каменные предметы быта изготавливались жителями поселения, на что указывают находки инструментов для пикетажной обработки, отбойников для расщепления камня, шлифовальных камней. Таким образом, каменные орудия дополняют сведения о занятиях населения и хозяйственных специализациях, раскрывая лишь часть производственных направлений деятельности населения Кента.

Керамика

В коллекции раскопа VI учтены 6582 фрагмента керамических сосудов. Из этого количества для получения статистических данных по фрагментам с венчиками (размеры фрагментов не менее чем 3×3 см) было выделено 1152 сосуда. По формальным признакам эта выкладка была разбита на три группы: группа 1 – посуда валикового типа; группа 2 – керамика типа андроидных культур Западной Сибири; группа 3 – посуда, изготовленная с применением гончарного круга. Подсчет количества сосудов в группах вели только по венчикам и шейкам.

В основу ранее опубликованных данных о соотношении групп керамики в Кенте (Varfolomeev, 2013) был заложен принцип непаритетного отбора керамики: в группу 1 (керамика валикового типа) включались только шейки с венчиками, но не учитывались фрагменты стенок и днищ, которые могут относиться и к группе 2. Керамика групп 2 и 3 – с большим количеством визуальных информативных показателей (форма, приемы обработки поверхности, цвет поверхности, орнамент и т.д.) – в статистической подборке была представлена разными частями сосудов: днища, стенки, шейки, венчики. В результате в кентской коллекции посуды группа керамики суперстратного происхождения составила 6% (Varfolomeev, 2013, с. 187, табл. 1). Такой показатель представляется завышенным и субъективно отражающим соотношение местной и привозной керамики. Если бы в подборку валиковой керамики были включены и фрагменты стенок, то показатель относительного количества импорта упал бы до десятих и даже сотых долей процента.

Подсчет сосудов разных групп из раскопа VI только по шейкам представляется более корректным для определения удельного веса каждой из групп. В результате использования этого принципа отбора керамики в группу 1 были включены 1102 сосуда (95,7%). К группе 2 (посуда андроидных культур) отнесено сорок три (3,7%), к группе 3 (посуда, изготовленная с использованием гончарного круга) – только семь сосудов, что составило 0,6% всей статистической подборки (таблица 8).

Таблица 8
Раскоп VI. Соотношение групп керамики

Группы	Количество	%
Группа 1	1102	95,7
Группа 2	43	3,7
Группа 3	7	0,6
Всего	1152	100

Посуда группы 1 (1102 сосуда) лепилась вручную, поверхности сосудов без лощения. Представлена двумя подгруппами. Подгруппа 1А – собственно валиковая керамика, которую принято называть алексеевско-саргинской – 1047 сосудов (рис. 134–138). Подгруппа 1Б включает фрагменты 55 горшков из нижних ярусов стратиграфических отложений и представляет собою самый ранний из хронологических типов посуды в раскопе VI (рис. 140; 141).

Подгруппа 1А представлена преимущественно горшечными формами – 1029 экземпляров (рис. 134–138), выделено 18 сосудов типа банок, то есть только 5,3%. Банки не орнаментированы, горшки украшались налепным или формованным валиком и орнаментом, резным или, реже, гребенчатым. Наиболее популярные элементы орнамента – наклонные отрезки и вдавления, вертикальный зигзаг, «елочка», защицы пальцами, вертикальные отрезки и вдавления, иногда сетка и равнобедренные треугольники. Из других орнаментальных сюжетов представлены наклонные «лесенки», пересекающиеся отрезки, бессистемные оттиски ногтя, налепные шишечки. Иные элементы хотя и вписывались в традиционный набор орнаментации, однако не имеют большого удельного веса: это зигзаги, линии и канелюры, угловые и подтреугольные вдавления, ряды круглых вдавлений. Такие знаки, как заштрихованные треугольники с шишечками на вершинах, свастические символы, и другие узоры встречались лишь единожды. Валик на сосудах покрывался насечками, пальцевыми защищами, отисками палочек. Гладкий валик встречается редко (рис. 134–136).

Зона орнаментации – узкая полоса по шейке, плечику или в верхней части туловы. Придонная часть сосуда не орнаментировалась.

Технические приемы украшения поверхности сосудов довольно вариабельны: плоский штамп, в том числе и различные вдавления, нарезка применялась реже, использовалась техника гребенчатого штампа, в основном крупного.

В керамике подгруппы 1Б часто встречаются фрагменты венчиков, формовавшихся особым образом. При этом способе верхняя лента крепилась к стенке сосуда с внутренней стороны, её верхний край отгибался наружу и приклеивался с внешней стороны. Венчик таких сосудов в изломе двухслойный, слегка утолщенный. Подобный технологический прием зафиксирован в керамике группы атипичных погребений с круглодонной валиковой керамикой могильника Кюргеннер Среднего Енисея (Грязнов, Комарова, Лазаретов, Поляков, Пшеницына, 2010, с. 83, 84). Вероятно, в этом признаком следует констатировать информацию о связях между носите-





лями традиции «котогнутого» венчика Центрального Казахстана и Минусинской котловины. Поскольку погребения с атипичной керамикой в Минусе были инородным включением, а в Казахстане керамика с загибом автохтонная, логично предположить, что территория происхождения атипичной минусинской керамики может совпадать с ареалом памятников бегазы-даньбыбаевской культуры.

Сосуды подгруппы 1Б – широкогорлые горшки плавных пропорций с округлыми венчиками, орнаментированные, начиная от венчика, по шейке, плечику и верхней части туловища желобками и каннелюрами в сочетании с мелкими треугольниками, горизонтальной «елочкой», отисками уголка палочки. Некоторые сосуды имеют широкий плоский налепной валик на шейках горшков. Валик орнаментирован рядом наклонных отрезков или горизонтальной «елочкой», часто дополнен нижней и верхней каннелюрами.

В этой подгруппе выделена серия фрагментов горшков, орнаментированных только рядами каннелюр шириной 3–5 мм, расположенных в верхней трети сосудов (рис. 140).

Посуда подгруппы 1Б в орнаментике проявляет достаточно значительное сходство с андроновско-федоровской орнаментальной традицией. Оно проявляется в преобладании каннелированного орнамента, таких элементов, как уголковые вдавления в сочетании с зигзагом, в гребенчатой технике нанесения узоров. Общие признаки эта керамика имеет и с позднефедоровской керамикой могильника Путоловская Заимка на Южном Урале (Зданович, 1988, рис. 9; 40: 4–7). Как уже отмечалось, фрагменты керамики подгруппы 1Б залегали в основном в нижнем горизонте слоя раскопа VI. Они представляют комплекс посуды начального периода освоения жилой площадки Кента. Достоверно можно говорить о принадлежности к этому периоду фрагмента резного диска из ямы 47 (рис. 111: 9), найденного вместе с фрагментами посуды подгруппы 1Б.

К группе 2 керамики раскопа VI отнесены фрагменты 43 горшков – 3,7% выделенных сосудов (рис. 141; 142; 143). Сосуды горшечных форм, небольших размеров, крупные горшки редки. Днища плоские, имеются экземпляры на поддонах (рис. 141: 2) или с уплощенным днищем. При нанесении орнамента применялись техника гребенчатого штампа, фигурный и плоский штамп, нарезка. Орнамент на сосудах группы 2 весьма индивидуален, а повторение декора допускалось очень редко. Господствует геометрический стиль орнаментации – сочетания треугольников, меандровидные узоры или заштрихованные полосы. Несколько раз встречались шахматный ор-

намент, желобки на шейке, очень аккуратная сетка. Посуда этой подгруппы довольно тонкостенная (толщина стен 3–5 мм). Для улучшения функциональных и эстетических качеств сосудов часто применялось лощение. Поиск аналогий посуде этой группы приводит к андроницким комплексам Западной Сибири. Наиболее отчетливо видны близость группы 2 раскопа VI и керамики еловской и ирменской культур (Варфоломеев, 2013).

Группа 3 – наиболее малочисленная, к ней отнесены семь сосудов (0,6%). Это горшки, изготовленные на гончарном круге, или лепные, но подправленные на круге (фото 25; 26). Черепки плотные, звонкие, тесто хорошо отмучено, мелких фракций. Цвета поверхности – желтый, красный, серый, черный. Посуда не орнаментирована. Выделены два типа форм: узкогорлые горшки и широкогорлые. Эта керамика из Кента близка к посуде земледельческих оазисов Средней Азии (Варфоломеев, 2013).

Для проведения технико-технологического анализа из группы 1 раскопа VI было отобрано 114 экземпляров, в том числе фрагменты туловища с венчиками от 77 сосудов и фрагменты придонных частей от 37 сосудов.

По результатам анализа фрагментов с венчиками выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 1,3%;
- 2) среднеожелезненная глина – 87%;
- 3) сильноожелезненная глина – 11,7%.

Кроме того, в среднеожелезненных глинах выделяются (13,4%) глины с естественной примесью бурого оолитового железняка. По пластичности все глины в большинстве среднепластичные, но в среднеожелезненных 16,4% образцов изготовлены из пластичных глин.

Отмечены пять рецептов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 61%;
- 2) глина + шамот + навоз – 19,5%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 16,9%;
- 4) глина + дресва + дробленая кость + навоз – 1,3% (1 экз.);
- 5) глина + песок + навоз – 1,3% (1 экз.).

При выявлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (55,7%) в концентрациях от 1:3 до 1:5, за ней следуют средняя (42,7%) и мелкая (1 экз. – 1,6%). С учетом всех типов размерности предпочитались концентрации 1:4 (36,1%) и 1:5 (54,1%). В одном из фрагментов выявлена дресва средней размерности, добавлявшаяся в концентрации 1:2. Единственный сосуд с искусственной добавкой песка в формовоч-

ной массе (средняя размерность, концентрация 1:4) был, очевидно, привозным.

Исходное сырье шамота в 85,7% случаев было среднеожелезненным, в 14,3% – сильноожелезненным. Шамот в основном добавляли средний (71,4%), а также крупный (28,6%) в концентрациях 1:4 и 1:5. Предпочиталась концентрация 1:5 (89,3%).

Зафиксированные по фрагментам верхних частей 66 сосудов способы конструирования полого тела относятся к трем видам:

- 1) лоскутно-комковатый (53%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (80%); б) из двух слоев лоскутов (20%);
- 2) спирально-лоскутный (9,1%);
- 3) спирально-жгутовый (37,9%).

Выявлено несколько групп сосудов, каждая из которых могла быть изготовлена своим мастером:

- среднеожелезненная глина с примесью крупной дресвы в концентрации 1:4 + навоз + спирально-жгутовое полое тело;
- среднеожелезненная глина + крупная дресва в концентрации 1:5 + средний шамот в концентрации 1:5 + навоз + спирально-лоскутное полое тело;
- среднеожелезненная глина с естественной примесью оолитового бурого железняка + крупная дресва в концентрации 1:5 + крупный шамот в концентрации 1:5 + навоз + спирально-жгутовое полое тело;
- среднеожелезненная глина + средняя дресва в концентрации 1:4 + средний шамот в концентрации 1:5 + навоз + спирально-жгутовое полое тело;
- среднеожелезненная глина с примесью крупной дресвы в концентрации 1:4 + навоз в большой концентрации + лоскутно-комковатое полое тело.

По результатам анализа фрагментов придонных частей также выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 10,8%;
- 2) среднеожелезненная глина – 73%;
- 3) сильноожелезненная глина – 16,2%.

Отмечены три рецепта формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 62,2%;
- 2) глина + шамот + навоз – 18,9%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз – 18,9%.

При установлении связи дресвы с её концентрацией обнаружилось, что первой по частоте применения использовалась дресва крупной размерности (53,3%) в концентрациях 1:4 и 1:5, с преобладанием (66,7%) последней, за ней следуют средняя (43,4%) и мелкая (3,3%, обнаружена в одном образце в концентрации 1:3).

Исходное сырье шамота в 71,4% случаев было среднеожелезненным, в 28,6% – слабоожелезненным. Шамот добавляли средний (57,1%), а также

крупный (42,8%) в концентрациях 1:4 и 1:5. Предпочиталась концентрация 1:5 (78,6%).

Выделены пять технологических схем, по которым конструировались сосуды:

1) донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом (43,3%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (68,8%). Первоначально округлые днища пяти сосудов были уплощены внешним глиняным диском; б) из двух слоев лоскутов (31,2%). Первоначально округлое днище одного сосуда было уплощено внешним глиняным диском;

2) донно-емкостный спирально-лоскутный начин со спирально-лоскутным полым телом (2,7%);

3) донно-емкостный спирально-жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (16,2%);

4) емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом (32,4%). Один из сосудов этой схемы имел днище, сконструированное из лоскутов по спиральной траектории;

5) донный жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (5,4%).

Техника обработки поверхности определена по 28 экземплярам венчиков. Сосуды заглаживались пальцами (5 экз.), травой (7 экз.), тканью (1 экз.), щепкой (4 экз.), деревянным ножом (1 экз.), кожей (3 экз.), подвергались лощению (7 экз.). На внешней поверхности одного из сосудов зафиксирован тонкий слой глиняной обмазки.

Группы 2 и 3. Технико-технологический анализ был проведен по фрагментам с венчиками от 29 сосудов и придонных частей от двух сосудов.

По фрагментам с венчиками выявлены четыре вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 3,5%;
- 2) среднеожелезненная глина – 75,8%;
- 3) сильноожелезненная глина – 17,2%;
- 4) смесь среднеожелезненной влажной глины с сильноожелезненной сухой – 3,5%.

Отмечены пять рецептов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз – 44,8%;
- 2) глина + песок + навоз – 7%;
- 3) глина + шамот + навоз – 27,6%;
- 4) глина + дресва + шамот + навоз – 10,3%;
- 5) глина + песок + шамот + навоз – 10,3%.

Дресва использовалась мелкая (43,7%) в концентрациях 1:4 (71,4%) и 1:5 (28,6%), средняя (31,3%) в концентрации 1:5, крупная (25%) в концентрациях 1:4 и 1:5. Шамот применялся мелкий (21,4%) в концентрации 1:5, средний (71,4%) в концентрациях 1:4 и 1:5, крупный (7,1%) в концентрации 1:5. С учетом всех типов размерности шамота преобладала кон-





центрация 1:5 (92,9%). Песок встречался мелкий (1 экз.) и средний (4 экз.) в концентрациях 1:4 и 1:5.

По 24 фрагментам были определены следующие способы конструирования полого тела:

1) лоскутно-комковатый (54,1%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (61,5%); б) из двух слоев лоскутов (38,5%);

2) лоскутно-спиральный (16,7%);

3) спирально-жгутовый (16,7%);

4) ленточный кольцевым налепом (12,5%).

Выявлено несколько групп сосудов, каждая из которых могла быть изготовлена своим мастером:

– среднеожелезненная глина + мелкая дресва в концентрации 1:5 + навоз + лоскутно-спиральное полое тело;

– среднеожелезненная пластичная глина + среднеожелезненный шамот средней размерности в концентрации 1:5 + лоскутно-комковатое полое тело;

– среднеожелезненная высокопластичная глина + среднеожелезненный шамот средней размерности в концентрации 1:5 + полое тело из лент.

Технику обработки поверхности удалось определить по девяти экземплярам: семь из них покрыты лощением по подсушенному основу, один был обработан травой, один – деревянным ножом.

Анализ придонных частей показал наличие следующих технологических схем:

– среднеожелезненная глина с естественной примесью слюды + мелкая дресва в концентрации 1:4 + навоз и емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом из двух слоев лоскутов (1 экз.);

– смесь неожелезненной влажной глины со среднеожелезненной сухой + средняя дресва в концентрации 1:4 + навоз и донно-емкостный начин с лоскутно-комковатым полым телом из двух слоев лоскутов (1 экз.).

Металл

Металлические изделия разнообразны и представлены предметами серийного изготовления или уникальными образцами. Всего найдено 200 предметов, включая целые изделия, фрагменты изделий, обломки и неопределенные кусочки металла. Выделены орудия труда, оружие, детали конской узды, обоймы-люверсы, фурнитура и др.

Ножи и ножи-кинжалы. Известно несколько типов. Небольшие ножи, найденные в раскопе VI, имеют лезвия под треугольно-овальной формы, отделенные от рукоятки упором-валиком. На черенке одного из ножей сохранилась костяная ручка. Морфологически они близки к ножам-кинжалам типа Н36, относящимся к кардашинскому очагу металлообра-

ботки. Этим же временем датируются нож-кинжал с кольцевым упором из Кента (рис. 69: 1). Близкий тип известен на поселении Атасу. Другой нож-кинжал сходен с бегазинским, интерпретированным А.Х. Маргуланом как наконечник копья (Маргулан, 1979, рис. 136: 3). Этот нож отличается широкой выемкой в месте перехода от упора к лезвию, что сближает его с андроновскими ножами. Нож из раскопа II поселения Кент отличается слегка вогнутым обушком и желобчатой рукоятью (рис. 51: 1). Ножи этого типа по карасукским аналогиям датируются XI–VIII вв. до н. э. (Членова, 1972, табл. 7, 5, 9, 10; с. 46; Зяблин, 1977, рис. 9: 1, 2; Вадецкая, 1986, с. 64, 65). Этому типу ножей по форме рукояти близок кентский нож из раскопа V (рис. 98: 10), но по изогнутому лезвию он отнесен к группе хвостатых ножей. Аналогичная находка была сделана в Зевакинском могильнике Правобережного Прииртышья (Арсланова, 1983, табл. 1, 5).

К числу редких ножей принадлежат пластинчатый нож (рис. 5: 6).

Наконечники копий. Втульчатый прорезной наконечник копья с бортиком на прорези из Кента (рис. 5: 3) относится к типу известных прорезных копий предананьинского хронологического горизонта (Черных, 1970, с. 103). Такой же формы наконечники найдены в Сукулукском, Турксбиском, Шамшинском кладах (Кузьмина, 1966, табл. 13; Кожомбердиев, Кузьмина, 1980, рис. 1: 20; с. 150).

Наконечники стрел. Наконечник типа площа из Кента (рис. 6: 2), насколько позволяет судить его сохранность, близок к литым кобанским наконечникам (Биджиев, Козенкова, 1980, с. 226, 227, рис. 1: 14, 17).

Большая часть наконечников относится к категории втульчатых. Самым распространенным типом в Кенте были небольшие (до 3–4 см длиной) втульчатые наконечники с очень узкими лопастями (фото 7). Такие стрелки найдены на Мыржике, в могильнике Измайловка (Ермолаева, 1987, рис. 34: 3), известны по случайным находкам в Семипалатинской области (Черников, 1960. Табл. XII, 3; Арсланова, 1983). Они появляются в конце II тыс. до н.э. и существуют до наступления эпохи железа (Аванесова, 1975).

Тесла и долота. Из поселения Кент происходят долота разных типов. Плоское долото, цельнополитое долото с неглубоким желобком на плоскости и расклепанным обухом, два желобчатых долота. Если плоское долото принадлежит к распространенному типу широкого хронологического диапазона, то массивное долото с желобком открывает новый оригинальный тип.

Серпы. Три серпа – два целых, один представлен обломком лезвия (фото 6). Серпы принадлежат к популярному типу серпов, получивших название по кладу из Сосновой Мазы. Серпы подобного типа – нередкая находка. Они найдены в Восточном Казахстане (Черников, 1960), Северном Казахстане в Степняке (Оразбаев, 1958, с. 141), на поселениях Петровка II и Новоникольское I (Зданович, 1979, с. 12). Для серпов сосново-мазинского типа после неоднократных корректировок установлена дата – XIII–XII вв. до н.э. (Мерперт, 1996, с. 132–134; Бочкарев, Лесков, 1978, с. 25).

Молоток. Миниатюрный молоточек длиной 5,3 см, найденный на Кенте (фото 5), по форме несколько напоминает клевец. Обушок расклепан, прошина овальной формы с выступом, вдоль бойка проходят нервюры. Аналогии этому предмету неизвестны. Молоток, скорее всего, предназначался для тонких кузнецких или ювелирных работ. Видимо, не случайно он обнаружен рядом и в одном слое с бронзовым ювелирным чеканом, к сожалению, сильно коррозированным.

«Циркуль». На Кенте найден предмет из круглой в сечении проволоки, сложенной пополам и с приостренными концами (рис. 5: 4). Два аналогичных инструмента, но с загнутыми концами, опубликованы О.А. Кривцовой-Граковой (Кривцова-Гракова, 1948, рис. 13: 3, 4). Такие предметы могли служить в качестве циркулей-орнаментиров и применялись при украшении костяных изделий. Нанесение окружностей циркулем наглядно демонстрируется на некоторых костяных заготовках из Кента.

Шилья. Изготавливались из четырехгранных прутов (рис. 108: 13) и крепились, видимо, в деревянной рукояти. Острие традиционно затачивалось со всех сторон.

Инструменты костореза. На Кенте в футляре из кости (рис. 6: 11) найдены два специализированных инструмента – клепик (рис. 6: 12) и коготок (рис. 6: 13). Конец клепика расплощен и заточен в подтреугольной форме, а у коготка острие изогнуто. Эти инструменты почти идентичны железным инструментам современных косторезов (Федотов, 1989, рис. 1: 6, 7).

Пряжки грушевидной формы, выпукло-вогнутые (фото 9: 2). Вероятным прототипом пряжек этого типа могли быть костяные пряжки, известные из ирменского поселения Каргат 6 в Барабе (Молодин, 1985, рис. 65: 7).

Бляшки на ножке были достаточно распространены и многочисленны. Бляшки на ножке (гвоздики) (рис. 108: 1–8) диаметром от 1 до 3 см. В том числе встречаются бляшки с покрытием из сере-

бра (рис. 6: 5). Они известны как в Западной Сибири – в могильнике Еловка II (Матющенко, 1974, рис. 77: 11; 72: 5, 10, 11), так и в киммерийских памятниках (Тереножкин, 1976, рис. 61: 4).

Люверсы (обоймы) двух типов – круглые (рис. 108: 9, 10) и овальные (рис. 87: 9–11).

Детали конского снаряжения. К этой категории металлического инвентаря отнесены распределительные кольца (рис. 6: 7) и удила (рис. 69: 2, 3). Аналоги распределительным кольцам происходят из Шамшинского клада (Кожомбердиев, Кузьмина, 1980, рис. 1: 9, 10; с. 150).

Удила. На поселении Кент обнаружены древнейшие в Казахстане металлические удила (рис. 69: 2, 3). Они сохранились плохо, но узнаваемы и имеют аналогии в протоскифских комплексах (Бруяко, 2005, с. 130–136).

Кроме того, в слое Кента найдено 80 мелких слитков, сплесков, кусочков бронзы, кусков «проволоки», неопределенных обломков бронзовых изделий.

Кентский металл почти весь принадлежит к характерным типам изделий Евразийской металлургической провинции, но есть и оригинальные вещи, которые дополняют ассортимент металла позднего финального бронзового века восточной зоны общности культуры валиковой керамики.

В лаборатории спектрального анализа металла Института археологии Российской академии наук были исследованы 72 предмета из поселения Кент. Абсолютное большинство (80,5%) изделий выплавлено из оловянистой бронзы. Из меди без искусственных примесей изготовлено 19,5% вещей. Сурьмяно-мышьяковая лигатура применялась в 37,4% случаев и совпадает с оловянной лигатурой. На основании спектрального анализа металлы из поселения Кент следует относить к казахстанскому (саргаринскому) металлургическому очагу. Многочисленные меднорудные разработки исследованы по Успенско-Спасскому рудному поясу (Жауымбаев, 1984, с. 8). В Центральном Казахстане выявлено около 60 оловорудных проявлений и примерно 20 россырей кассiterита (Кузнецова, 1977, с. 119). Следовательно, металлургическое производство обитателей поселения Кент базировалось на местной меднорудной и, вероятно, оловорудной базе.

Производство металла в эпоху поздней бронзы в Центральном Казахстане имело огромные масштабы. И это опровергает известный тезис Г.Б. Здановича о кризисе металлопроизводства в Казахстане в этот период. Вывод о «кризисе» основан на небольшом количестве металлических изделий на поселении Саргари. На «поселении» Саргари на площади 6500 кв. м обнаружено только около 40 бронзовых



изделий, включая капли и сплески...», – пишет Г.Б. Зданович (1988).

Результаты работ на Кенте опровергают тезис о кризисе металлопроизводства в эпоху поздней бронзы, становящийся стереотипным, и свидетельствуют скорее о дифференциации населения бегазы-даньбаевской культуры по социально-имущественному показателю. Существовали очень богатые и влиятельные кланы, контролировавшие или даже монополизировавшие производство и распределение металла, и общинны, имевшие ограниченный доступ к источникам металла. Один из таких элитных и многочисленных кланов и обитал на поселении Кент.

Керамика

В коллекционной описи Кента значится около 29 тысяч фрагментов керамики. Выделены три группы глиняной посуды. За основные показательные признаки приняты форма сосудов, способ нанесения орнамента и вид орнаментации. По этим критериям вся посуда из памятников Сарыарки исследуемого периода разделена на две группы: группу 1 образует керамика валикового или саргаринско-алексеевского типа (фото 20–23), группу 2 – сосуды, имеющие аналогии в комплексах андроидных культур Западной Сибири (фото 24).

Керамика южного происхождения, изготовленная в основном с использованием гончарного круга, – группа 3 (фото 25, 26).

Группа 1 – самая многочисленная и составляет более 97% общего количества сосудов, выделенных в Кенте по фрагментам шеек с венчиками. Характерным признаком этой посуды является украшение в виде налепного или формованного валика на шейке сосудов. Она разделена на три подгруппы по признакам типологического и хронологического порядка:

подгруппа 1А – посуда саргаринско-алексеевского типа (рис. 29–43);

подгруппа 1Б – керамика раннего облика, маркирующая керамическое производство начальной стадии культуры поздней бронзы в Казахстане (рис. 44; 139; 140);

подгруппа 1В – керамика донгальского типа (рис. 78).

Подгруппа 1А – наиболее многочисленная и включает девять типов посуды, каждый из которых представлен более чем двумя экземплярами (редкие формы здесь не учтены).

1-й тип. Высокие широкогорлые горшки с плавно раздутым туловом и широкой шейкой.

2-й тип. Горшки стройных пропорций с узкой шейкой.

3-й тип. Горшки приземистых пропорций с широкой шейкой.

4-й тип. Горшки вытянутых пропорций с едва намеченной шейкой.

5-й тип. Узкогорлые горшки с раздутым бомбовидным туловом и широким днищем.

6-й тип. Небольшие горшки, близкие по форме к первому типу, но с выраженным крутым плечом на переходе от шейки к тулову.

7-й тип. Очень низкие горшки типа мисок.

8-й тип. Сосуды баночного типа, биконические или с прямыми стенками (рис. 43).

9-й тип. Сосуды с непрофицированной придонной частью и шейкой, почти равной по высоте тулову.

Наиболее распространены 1–4 типы.

Был проведен технико-технологический анализ керамики Кента методом бинокулярной микроскопии по системе А.А. Бобринского, для чего было отобрано 780 подходящих по размерам экземпляров.

Подгруппа 1А – основная, 635 экземпляров (в том числе фрагменты с венчиками от 358 сосудов, фрагменты придонных частей от 260 сосудов и 17 археологически целых сосудов).

Подгруппа 1В – донгальская, 55 экземпляров (в том числе фрагменты с венчиками от 37 сосудов и фрагменты придонных частей от 18 сосудов).

Группы 2 и 3 – посуда суперстратного облика, фрагменты с венчиками от 90 сосудов. Керамика группы 2 имеет аналогии в посуде андроидных культур Западной Сибири. Группа 3 – фрагменты сосудов южного происхождения. Сосуды лепные или лепные, но подправленные на круге быстрого вращения. Подробнее о керамике автохтонной и импортной см.: Варфоломеев, 2013.

Подгруппа 1А. По результатам анализа фрагментов с венчиками выявлены три вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненные глины – 5,3%;
- 2) среднеожелезненные глины – 83,2%;
- 3) сильноожелезненные глины – 11,5%.

Зафиксированы одиннадцать рецептов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз в малой концентрации – 63,1%;
- 2) глина + дресва + навоз в большой концентрации – 3,1%;
- 3) глина + шамот + навоз в малой концентрации – 17,9%;
- 4) глина + шамот + навоз в большой концентрации – 0,8%;

5) глина + песок в малой концентрации + навоз – 0,6%;

6) глина + металлургический шлак + навоз – 0,3%;

7) глина + дресва + шамот + навоз в малой концентрации – 12,7%;

8) глина + дресва + шамот + навоз в большой концентрации – 0,3%;

9) глина + дресва + металлургический шлак + навоз в малой концентрации – 0,3%;

10) глина + дресва + кость + навоз в малой концентрации – 0,3%;

11) глина + шамот + кость + навоз в малой концентрации – 0,6%.

При выявлении связи размерности дресвы с её концентрацией обнаружилось, что мелкая дресва (2,5%) использовалась в концентрациях 1:3 (3 экз.) и 1:4 (4 экз.), средняя (40,9%) – в концентрациях 1:2 (5,1%), 1:3 (15,4%), 1:4 (41,9%) и 1:5 (37,6%), крупная (56,6%) – в концентрациях 1:3 (5,6%), 1:4 (37%) и 1:5 (57,4%). Таким образом, для средней и крупной дресвы концентрации 1:4 и 1:5 являлись наиболее предпочтительными. Вообще, с учетом всех типов размерности, предпочиталась концентрация 1:5 (47,9%).

Шамот применялся средний (56,9%) в концентрациях 1:4 (18,2%) и 1:5 (81,8%), а также крупный (43,1%) в концентрациях 1:4 (8%) и 1:5 (92%). Наиболее употребительной для шамота была, так же как и для дресвы, концентрация 1:5 (86,2%).

Выявленные по фрагментам верхних частей сосудов способы конструирования полого тела относятся к следующим видам:

- 1) лоскутно-спиральный (6,8%);
- 2) лоскутно-комковый (59,1%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (75,4%); б) из двух слоев лоскутов (24,6%);
- 3) жгутовый, спиральным налепом (31,6%). Варианты: а) из одного слоя жгутов (91,2%); б) из двух слоев жгутов (8,8%);

40 ленточный, кольцевым налепом (2,5%).

По результатам анализа фрагментов придонных частей также выявлены три вида исходного сырья с тем же процентным соотношением:

- 1) слабоожелезненные глины – 5,8%;
- 2) среднеожелезненные глины – 83,7%;
- 3) сильноожелезненные глины – 10,5%.

Зафиксированы девять рецептов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз в малой концентрации – 67,8%;
- 2) глина + дресва + навоз в большой концентрации – 4%;

3) глина + шамот + навоз в малой концентрации – 15,8%;

4) глина + шамот + навоз в большой концентрации – 0,4%;

5) глина + песок + навоз в большой концентрации – 0,4%;

6) глина + дресва + шамот + навоз в малой концентрации – 9,7%;

7) глина + дресва + шамот + навоз в большой концентрации – 1,1%;

8) глина + дресва + металлический шлак + навоз в малой концентрации – 0,4%;

9) глина + дресва + шамот + кость + навоз в малой концентрации – 0,4%.

Соотношение размерности дресвы с её концентрацией следующее: мелкая дресва (3%) применялась в концентрациях 1:2 (1 экз.), 1:3 (2 экз.) и 1:4 (4 экз.), средняя (32,5%) и крупная (64,5%) – в концентрациях 1:3 (18,7 и 3,4% соответственно), 1:4 (41,3 и 34,2%) и 1:5 (40 и 62,4%).

Шамот использовался мелкий (6,6%), в концентрациях 1:4 (1 экз.) и 1:5 (4 экз.), средний (50%) в концентрациях 1:3 (2,6%), 1:4 (15,8%) и 1:5 (81,6%), а также крупный (43,4%) в концентрациях 1:4 (27,3%) и 1:5 (72,7%).

По фрагментам придонных частей и археологически целым сосудам было обнаружено, что начины конструировались по трем программам: донно-емкостной (69,7%), емкостной (22%) и донной (8,3%). Выделены следующие технологические схемы:

1) донно-емкостный лоскутно-комковый начин с лоскутно-комковым полым телом (44,4%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (75,6%); б) из двух слоев лоскутов (24,4%);

2) донно-емкостный спирально-жгутовый начин со спирально-жгутовым полым телом (21,3%). Варианты: а) из одного слоя жгутов (79,7%); б) из двух слоев жгутов (20,3%);

3) донно-емкостный лоскутно-спиральный начин с лоскутно-спиральным полым телом (4%);

4) емкостный начин с лоскутно-комковым полым телом (22%);

5) донный начин со спирально-жгутовым полым телом (8,3%).

На существование шестой схемы указывают фрагменты верхних частей сосудов, изготовленных ленточным способом. К сожалению, не обнаружено ни одной придонной части с признаками «ленточного» полого тела, поэтому неизвестно, какую программу конструирования начина можно соотнести с этой схемой.

Внешне вся саргаринско-алексеевская керамика Кента имеет большое сходство, однако, судя



по количеству технологических схем и рецептов формовочных масс, на поселении одновременно существовало несколько групп гончаров с разными традициями изготовления керамики. По наиболее представленным технологическим схемам можно сказать, что этих групп было не менее трех-четырех, а разные программы конструирования начинов являются свидетельством глубоких различий в их происхождении (Бобринский, 1978, с. 125, 130).

Между данными группами и, следовательно, между теми коллективами, к которым они относились (Бобринский, 1978, с. 242), проходили процессы смешения, приведшие к внешнему культурному сходству керамических сосудов.

Опираясь на количественное преобладание тех или иных технологических признаков, можно составить представление о культурных традициях гончаров, относившихся к основному населению Кента с посудой сарганиско-алексеевского облика. Свои сосуды они изготавливали из среднеожелезненных среднепластичных глин по рецепту «глина + крупная кварцевая дресва в концентрации 1:5 + навоз в малой концентрации», с донно-емкостными начинами и лоскутно-комковатым полым телом. Гончары, пользовавшиеся иными технологическими схемами, зафиксированными по сарганиско-алексеевской керамике поселения, являлись, скорее всего, выходцами из других общин.

Известно, что в ходе смешения в первую очередь меняются навыки отбора исходного сырья и составления формовочных масс (Бобринский, 1978, с. 243, 244), причем сначала появляются смешанные рецепты, в которых соединяются разные примеси, выполняющие одинаковую технологическую функцию, затем навыки изготовления керамики на этой ступени гончарной технологии становятся едиными. Смешанный рецепт (дресва + шамот) отмечен всего лишь по 13% изученных венчиков и 16,2% днищ памятника. Преобладающая часть материалов Кента фиксирует приближение традиций его гончаров к следующему уровню культурного смешения: в образцах всех технологических схем первое место (66,2% венчиков и 71,8% днищ) среди рецептов формовочных масс занимает «чистый» рецепт с дресвой, характерный, как было сказано, для керамики основного населения памятника, причем дресва изготовлена практически во всех случаях из одного и того же минерала (кварцита).

В технологическом плане процессы смешения коснулись не только навыков составления формовочных масс, но затронули и навыки конструирования, относящиеся к наиболее устойчивым, консервативным чертам гончарной технологии (Бобринский,

1978, с. 243). Так, 30,9% сосудов первой технологической схемы изготавливались в формах-емкостях с округлым дном, поэтому сами имели первоначально округлое дно, которое затем уплощалось путем примазывания снаружи глиняного диска. У 25,4% сосудов второй технологической схемы днища были оформлены таким же образом, очевидно, в подражание этому приему.

Далее – изготовление полого тела в два слоя свойственно для лоскутных способов, что наблюдалось еще в андроновском гончарстве (Ломан, 1993, с. 21). Часть же кентских гончаров, изготавливавших керамику с донно-емкостными спирально-жгутовыми начинами, стала под влиянием двухслойного лоскутно-комковатого способа делать сосуды с полым телом из двух слоев жгутов (технологическая схема № 26).

Эти факты говорят в пользу того, что наиболее значительная по численности группа обитателей Кента (с керамикой первой технологической схемы) доминировала в процессах культурного смешения.

Кроме того, отметим единичные примеры смешения технологических традиций, выявленные в керамической коллекции первого раскопа. Нижняя часть туловы двух сосудов была спирально-лоскутной, а верхняя – лоскутно-комковатой. Один из археологически целых сосудов имел донно-емкостный спирально-жгутовый начин и полое тело, нижняя часть которого до половины высоты была изготовлена спирально-жгутовым способом, тогда как верхняя – из лент. Следует отметить, что его орнамент является собой своеобразную вариацию ирменских треугольников с ямками на углах, только здесь вместо ямки на вершине треугольника находится налепная «жемчужина».

Керамика пятой технологической схемы (с донными спирально-жгутовыми начинами) ввиду малой представленности может относиться к культурному импорту из других общин. К такому же импорту, очевидно, относятся немногочисленные образцы сосудов, имеющие внешне сарганиско-алексеевский облик, но существенно отличающиеся по технико-технологическим особенностям от основной массы керамики. В эту категорию привозных сосудов включены экземпляры,

- полое тело которых изготовлено из лент,
- с большой (1:2) концентрацией дресвы,
- с большой концентрацией навоза,
- с добавкой песка.

Также интерес представляют сосуды с уникальной рецептурой формовочной массы – с добавлением металлургического шлака, металлургического шлака и дресвы, дробленой кости и дресвы, дробле-

ной кости и шамота. В силу их единичности можно предположить, что эти формовочные массы появились в ходе каких-то ритуальных действий. Подобные ритуалы совершались и на других поселениях финальной бронзы, поскольку, например, фрагмент сосуда с металлургическим шлаком и дресвой в формовочной массе был найден на поселении Бугулы-1 (Бейсенов, Ломан, 2009, рис. 6: 5).

Следует отметить, что из выделенных выше технологических схем первые три применялись еще в андроновском гончарстве, причем донно-емкостные начини маркируют собой алакульские гончарные традиции, а емкостные – федоровские (Ломан, 1993, с. 29). Две последние схемы не были свойственны андроновцам.

Таким образом, очевидно, что сарганиско-алексеевское население состояло из потомков носителей алакульской и федоровской культур, с которыми смешались представители пришлых инокультурных групп. Если обратиться к немногочисленным работы по гончарной технологии срубной культуры, то можно узнать, что её керамика изготавливается на основе донных и донно-емкостных начинов с применением спирально-жгутового способа конструирования (Львович, 1992; Колев, Салугина, 2000). Скорее всего, сарганиско-алексеевская керамика с донными и донно-емкостными спирально-жгутовыми начинами появилась именно благодаря переселению на территорию Казахстана значительного количества поздних срубников. Об их участии в сложении культуры финальной бронзы Казахстана высказывался еще М.П. Грязнов (Грязнов, 1970, с. 43). Дополнительным свидетельством в пользу этого могут служить данные последних палеоантропологических исследований, говорящие о значительном сходстве сарганиско-алексеевских краинологических материалов со срубными лесостепного Поволжья (Соловьевиков, Рыкун, Ломан, 2013).

По всей вероятности, основные черты общего облика валиковой посуды финальной бронзы первоначально сложились на территории срубной культурно-исторической общности, а затем посредством межплеменных контактов и миграций населения распространились в родственной среде андроновских потомков (Ломан, 2015, с. 246).

Подгруппа 1В – керамика донгальского типа, она сконцентрирована в двух жилищах, выявленных в раскопе IV. По результатам анализа фрагментов с венчиками выявлены четыре вида исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 29,7%;
- 2) среднеожелезненная глина – 59,4%;
- 3) сильноожелезненная глина – 8,2%;
- 4) среднеожелезненная глина с речным илом

(закреплена мелкоразмерная некалиброванная примесь раковин пресноводных моллюсков) – 2,7%.

Формовочные массы составлялись по следующим рецептам:

- 1) глина + дресва + навоз в малой концентрации – 35,2%;
- 2) глина + песок + навоз в малой концентрации – 5,4%;
- 3) глина + шамот + навоз в малой концентрации – 37,8%;
- 4) глина + дресва + шамот + навоз в малой концентрации – 21,6%.

Дресва применялась в основном крупная (61,9%), а также средняя (28,6%) в концентрациях 1:4 (42,8%) и 1:5 (57,1%). В двух случаях обнаружена мелкая дресва в концентрации 1:4. Шамот применялся и средний (50%), и крупный (50%) в концентрациях 1:4 (27,3%) и 1:5 (72,7%). Песок зафиксирован в формовочной массе всего лишь двух сосудов (мелкий в концентрации 1:4), которые выделяются по этой причине из керамики раскопа и являются, скорее всего, привозными. К импорту относится также сосуд, изготовленный из глины с речным илом.

Зафиксированные по фрагментам верхних частей сосудов способы конструирования полого тела относятся к трем видам:

- 1) лоскутно-комковатый (66,7%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (91,7%); б) из двух слоев лоскутов (8,3%);
- 2) спирально-лоскутный (22,2%);
- 3) спирально-жгутовый (11,1%).

По фрагментам придонных частей семнадцати сосудов и одному археологически целому сосуду было выявлено следующее соотношение видов исходного сырья:

- 1) слабоожелезненная глина – 16,7%;
- 2) среднеожелезненная глина – 72,2%;
- 3) сильноожелезненная глина – 11,1%.

Формовочные массы составлялись по следующим рецептам:

- 1) глина + дресва + навоз в малой концентрации – 44,5%;
- 2) глина + шамот + навоз в малой концентрации – 33,3%;
- 3) глина + дресва + шамот + навоз в малой концентрации – 22,2%.

Дресва применялась крупная (58,4%) и средняя (33,3%) в концентрациях 1:3–1:5. Зафиксирован один экземпляр с мелкой дресвой в концентрации 1:3. Шамот применялся только средней размерности в концентрациях 1:4 и 1:5, а в одном случае – в концентрации 1:3.





Выявлены пять технологических схем, по которым изготавливалась керамика:

1) донно-емкостный лоскутно-комковатый начин с лоскутно-комковатым полым телом (33,4%). Варианты: а) из одного слоя лоскутов (83,3%). Округлое днище одного сосуда было уплощено внешним глиняным диском; б) из двух слоев лоскутов (16,7%). Округлое днище одного сосуда было уплощено внешним глиняным диском;

2) донно-емкостный начин и спирально-лоскутное полое тело (22,2%);

3) емкостный начин и лоскутно-комковатое полое тело (22,2%);

4) донно-емкостный начин и спирально-жгутовое полое тело (11,1%);

5) донный начин и спирально-жгутовое полое тело (11,1%).

Особенности технологии изготовления донгальской керамики практически не отличаются от предшествовавшей ей саргаринско-алексеевской, что подтверждает их прямую родственную связь.

Группа 2. Суперстратная лепная керамика выделена по небольшому количеству фрагментов, происходящих примерно от 90 сосудов. Все они принадлежали различным культурным образованиям, которые, судя по аналогиям, располагались на территории Западной Сибири (фото 24). Разнообразие их культурной принадлежности не позволяет рассматривать данную группу керамики как единое целое в технологическом смысле. Как особый случай необходимо отметить, что один из импортных сосудов поселения Кент находит полную аналогию в керамическом комплексе некрополя Северный Тагискан (Итина, Яблонский, 2001, рис. 101: 695). В раскопе II были найдены фрагменты горшка, почти полностью тождественного некоторым сосудам еловской культуры Западной Сибири (Матющенко, 2004, рис. 385: 6; 392: 8). При этом технико-технологический анализ выявил идентичность обоих кентских экземпляров (рис. 58: 9, 10), которые даже могли быть изготовлены одним мастером (исходное сырье – слабоожелезненная глина с естественными примесями мелкой слюды и мелкого оолитового бурого железняка; рецепт формовочной массы – мелкая гранитная дресва в концентрации 1:3 + органический раствор; полое тело – лоскутно-комковатое из одного слоя лоскутов; обработка поверхности – лощение; формообразование – с использованием выбивания). Результаты технико-технологического анализа показали, что, скорее всего, тому же мастеру принадлежали еще один сосуд (из того же жилища), покрытый лощением поверх красного ангоба и

украшенный сосцевидными налепами, и два сосуда из соседней постройки.

Группа 3. Керамика южного происхождения. Всего на поселении Кент насчитано около 250 фрагментов от сосудов с признаками машинного профилирования, что говорит о применении при их изготовлении гончарного круга (фото 25, 26). Из них были выделены фрагменты с венчиками от 11 сосудов, стенок от 26 сосудов и придонная часть с днищем от одного сосуда. Очевидно, что круговая посуда составляет в керамическом комплексе поселения весьма незначительный процент. При этом по различиям в естественных примесях и степени ожелезненности в ней выделены девять видов исходного сырья, что говорит о её происхождении от разных производителей с разными навыками отбора глины и, возможно, о том, что она могла быть привезена в разное время:

1) неожелезненная глина с примесью очень мелкого (до 0,5 мм) полупрозрачного кварцевого песка в концентрации 1:2 – 17,9%;

2) неожелезненная глина с примесью мелкого полупрозрачного кварцевого песка в концентрации 1:1 – 2,6% (1 экз.);

3) слабоожелезненная глина с мелким полу-прозрачным кварцевым песком в концентрации 1:2 и очень мелким оолитовым бурым железняком – 33,3%;

4) слабоожелезненная глина с мелким белым песком в концентрации 1:3 и мелким оолитовым бурым железняком – 7,7%;

5) слабоожелезненная высокопластичная глина с примесью очень мелкого оолитового бурого железняка – 2,6%;

6) среднеожелезненная высокопластичная глина без заметных естественных примесей – 7,7%;

7) среднеожелезненная глина с мелким разноцветным песком в концентрации 1:4 и мелким оолитовым бурым железняком – 2,6%;

8) среднеожелезненная глина с мелким полу-прозрачным кварцевым песком в концентрации 1:5 – 10,3%;

9) смесь из двух глин: сухой неожелезненной и влажной слабоожелезненной с примесью мелкого полупрозрачного кварцевого песка в концентрации 1:2 и мелкого оолитового бурого железняка – 15,3%.

В формовочной массе преобладающей части сосудов не зафиксировано каких-либо искусственных добавок, лишь в девяти экземплярах (23,7%) из 38 отмечено незначительное присутствие органического раствора, на что указывает наличие в изломе мелких аморфных и удлиненных пустот с белесым налетом на стенках. По данному рецепту были изготовлены все сосуды, исходное сырье которых при-

надлежало к видам № 5, 6, 8, а также один экземпляр с исходным сырьем вида № 9.

Зафиксированы следующие способы обработки поверхности: простые – ручное (без помощи гончарного круга) лощение по подсушеннной основе (10,5%); глиняная обмазка (3 сосуда, 7,9%), в том числе внутренней поверхности у двух сосудов, внешней – у одного; покрытие ангобом (26,3%), в том числе красного цвета – 70%, кремового – 30%; смешанные – ручное лощение по подсушеннной основе + чернение (13,2%); красное ангобирование + ручное лощение по подсушеннной основе (5,3%); на внутренней поверхности обмазка, на внешней – обтачивание + красное ангобирование (1 экз., 2,6%); обтачивание внешней поверхности + красное ангобирование (10,5%); обмазка внешней поверхности + красное ангобирование (1 экз., 2,6%). У 21,1% сосудов способы обработки поверхности определить не удалось.

Обжиг 26,3% экземпляров проводился в восстановительной среде, остальные 73,7% обжигались в окислительной атмосфере при температуре не менее 850° С, поскольку цвет изломов фрагментов не изменился после их выдержки при данной температуре в муфельной печи.

Микроскопический анализ изломов и поверхностей фрагментов установил, что в действительности полое тело всех сосудов было сконструировано способами скульптурной лепки, а в качестве строительных элементов использовались глиняные ленты. Единственная имеющаяся придонная часть имеет признаки емкостного начинания с вмазанным изнутри лоскутным донцем.

Гончарный круг при изготовлении рассмотренной группы керамики применялся лишь для профилирования основной части емкости, что соответствует четвертому этапу развития его функций (Бобринский, 1978, с. 27) и свидетельствует о ремесленном характере производства (Бобринский, 1978, с. 29, 34).

Среднеазиатское происхождение керамики, изготовленной с помощью гончарного круга, несомненно. Данная керамика обнаруживает сходство с посудой некоторых среднеазиатских культур конца эпохи бронзы, например, поздней фазы Намазга-VI Таджикистана и сапалитепа Южного Узбекистана (Варфоломеев, 2013, с. 175–177). Добавим, что на алтайском саргаринско-алексеевском поселении Бурла-3 совместно с подобной круговой керамикой были найдены биконическое прядлище и целая серия конусовидных керамических подставок – вешей, также характерных для культуры Намазга-VI (Удов, 1988, с. 109).

Изделия из кости

В Кенте найдено более 500 предметов из кости и рога не менее 25 категорий. Основная категория – орудия кожевенного производства (не менее 127 экз.).

Выделяется группа туников (106 экз.) – двуручных орудий для обработки шкур (рис. 10; 14). Хорошая сохранность и значительное количество туников позволили проследить весь цикл изготовления этих орудий. Как правило, наибольшей обработке подвергалась челюстная ветвь. Почти всегда обрабатывались отростки: мышечный подрубался или подрезался с двух сторон и затем отламывался; ставной – подрезался с двух сторон (реже – с одной). То, что туники изготавливались на самом поселении, подтверждается находкой нескольких подрезанных и отломанных мышечных отростков. В единичных случаях мышечные отростки оставляли или, напротив, ломали без предварительной подрубки/подрезки. На фоне приемов удаления отростков челюстной ветви рубкой/резкой или сломом уникальным выглядит зафиксированный случай отделения мышечного отростка пилением.

Экспериментальные работы показали, что на изготовление туника при помощи вислообущного бронзового топора уходит не более 30 минут и не составляет особого труда (Кильянников, 1989, с. 122).

На многих поселениях позднебронзового века различных регионов использовались туники, изготовленные из левых половин нижних челюстей КРС (Усачук, 1996а, с. 68, 69; 1997, с. 129, 130; Антипина, 2004, с. 225). Правые половины челюстей использовались в качестве сырья в единичных случаях. На Кенте тоже наблюдается преобладание туников из левых половин нижних челюстей КРС (56 экз.), но при этом из правых половин изготовлено ненамного меньше (40 экз.). При этом коллекция туников Кента демонстрирует еще более уникальную особенность: у 24 экземпляров орудий из правой половины нижних челюстей КРС при изготовлении вырубалась не внутренняя (медиальная) часть тела челюсти, а внешняя (латеральная), то есть «правые» по сырью туники изготавливались зеркально – под «левые».

До сих пор число туников из правых половин нижних челюстей составляло на различных памятниках стели и лесостепи Евразии единицы. Изготовление же «правых» туников под «левые» являлось редкостью даже среди редких «правых» туников. Кент – единственный на сегодняшний день памятник, где подобная «двойная» редкость является чуть ли не нормой изготовления туников. При этом общая закономерность преобладания «левых» туников среди орудий





кожевенного производства на Кенте своеобразно сохранена: 56 экземпляров «левых» орудий и 24 «левых» из «правого» сырья в сумме дают резкое преобладание – 80 экземпляров из 97. Разумеется, за подобными особенностями использования сырья стоят определенные трудноразличимые детали кожевенного производства.

Помимо тупиков из челюстей КРС на Кенте в очень небольшом количестве использовались нижние половины челюстей других животных: лошади (8 экз.), овцы (1 экз.).

Кроме тупиков для обработки кожи на Кенте применялись в небольшом количестве струги – орудия из ребер крупных копытных (11 экз.).

Как правило, заполировка и следы на тупиках Кента свидетельствуют о том, что эти орудия служили для мездрения и разминания шкур, но никак не для волососогонки (возможно, для обработки лежащей шкуры или волососогонки использовался только один тупик). Глубокие выемки на стыке челюстной ветви и тела челюсти на некоторых тупиках остались от разминания узких кожаных полос – ремней (ср.: Килейников, 1989, с. 124; Усачук, 1989, с. 125, 126; 1996б, с. 22; Усачук, Бровендер, 1993, с. 177). Судя по размерам этих выемок, кентские кожевенники разминали узкие ремни шириной до 2–3 см (или чуть больше), а также кожаные полосы шириной 8–9 и 10–11 см. Малочисленные струги применялись, как и тупики, для мездрения. При этом струги зачастую использовались очень недолго. Эпизодическое использование стругов уже фиксировалось при трасологическом изучении коллекций костяных изделий некоторых поселений эпохи поздней бронзы (Килейников, 1989, с. 106; Усачук, 1993, с. 137; Панковский, 1999, с. 197).

К «разовым» орудиям кожевенного производства можно причислить и некоторые орудия, которые применялись в качестве проколок. Помимо этого, к орудиям кожевенного производства относятся различные немногочисленные лощила.

Коллекция костяных изделий Кента содержит и большую группу коньков из III плюсневых и III пястных костей лошади – 28 экземпляров (рис. 15; 120). Отнесение этих орудий к кожевенному производству проблематично, поскольку вывод С.А. Семенова о принадлежности коньков только к орудиям для обработки кожи (Семенов, 1957, с. 225–227; 1959, с. 357, 358) и некоторые эксперименты с репликами коньков в качестве таких орудий (Килейников, 1985, с. 5; Панковский, Усачук, 1996, с. 37) становятся все более дискуссионными в свете этнографических данных и результатов экспериментов использования костяных коньков для передвижения по льду

(Küchelmann, Zidarov, 2005; Панковский, 2006, с. 75; Панковский, 2005, с. 121; 2007, с. 237).

Почти все коньки Кента сделаны в одной манере. Однаково оформлялся дистальный (передний) конец конька: края дистального блока удалены путем многоактной резки (раскалывание блока почти не использовалось). Проксимальный (задний) конец конька, как правило, не обрабатывался. Интересная деталь: на всех коньках Кента вырублена верхняя (волярная) стенка кости. Удаление этой стенки приводило к тому, что большое количество коньков лопалось в процессе изготовления (9 экземпляров коньков оставлены на стадии заготовки). Разумеется, среди коньков на иных памятниках евразийского пояса степи и лесостепи встречаются экземпляры с почти полностью удаленной волярной поверхностью, однако такие изделия обычно соседствуют с коньками иных типов, где волярная сторона удалена частично или вообще оставлена нетронутой. Кроме того, другие памятники с большим количеством коньков демонстрируют значительное разнообразие и в оформлении дистального и проксимального концов на этих изделиях (ср.: Панковский, Усачук, 1996, с. 33–37). Коньки Кента и в этом удивительно однобразны.

Следы использования на кентских коньках неоднозначны. С одной стороны, безусловно, на рабочих гранях фиксируются следы от контакта с мягким эластичным материалом. С другой стороны, зафиксированы и следы абразивного воздействия, причем не столько от изготовления коньков, сколько от их сработанности. Эти следы совпадают с теми, что наблюдаются на экспериментальных коньках (Küchelmann, Zidarov, 2005, р. 441, 442, fig. 13). Полирование шкурой возможно и не от работы по ней, а от необходимости уменьшить трение коньков (Панковский, 2007, с. 237). Таким образом, ситуация с кентскими коньками остается открытой. Подчеркнем, что на различных памятниках эпохи поздней бронзы находят очень небольшое количество коньков. Поселения с представительными коллекциями коньков редки. Именно к таким редким случаям относится и кентская коллекция этих своеобразных изделий.

На Кенте трасологически выделены орудия прядения и ткачества – спицы. Заметим, что и в ситуации со спицами Кент дал своеобразную информацию. Дело в том, что среди кентских костяных орудий имеются типичные для эпохи поздней бронзы спицы, подобные таким же орудиям многих памятников различных регионов (Усачук, Литвиненко, 1999; 2003). Недавно набор таких спиц выявлен и на территории Северного Казахстана (Мерц, 2006, с. 74). Однако среди орудий кентской коллекции выде-

лены морфологически иные спицы, следы сработанности которых почти совпадают с «классическими» спицами. Причем для новой группы спиц определяется вся технологическая цепочка – от заготовок до готовых и сработанных экземпляров. Трасологически в коллекции костяных орудий Кента выделены в небольших количествах такие орудия, как кочедыки, мотыги, шпатели-лощила по керамике. По поводу последних заметим, что в огромной коллекции их всего два. Очевидно, гончарные традиции Кента были ориентированы на использование орудий из иных материалов (дерево, камень).

В коллекции Кента представлено несколько десятков заготовок и отходов из цельного рога. Можно заметить, что среди рогового сырья на памятнике нет ни одного случая, когда вместе с рогом были найдены фрагменты черепной крышки – явным признаком охоты на животного (Бородовский, 1997, с. 81) с последующей разделкой его. Анализ остатков костей животных Кента показал, что охота не имела большого значения в хозяйственной жизни поселения (Outram, Каспиров, 2007, с. 107). Сам рог в погавляющем большинстве своем очень хорошего качества. Косвенно все это может свидетельствовать в пользу того, что на поселении был организован сбор сброшенных рогов *Cervidae*. Сбор рогового сырья изредка фиксируется на различном археологическом и этнографическом материале (Бородовский, 1997, с. 118, 119; Обломский, Усачук, 2004, с. 69, 70).

Если изготовление орудий кожевенного и иных производств не требовало особых навыков в обработке кости, то работа с рогом на Кенте явно велась специалистами (Варфоломеев, 1991, с. 19; Варфоломеев, Ильин, 2004, с. 33; Панковский, 2006, с. 74, 75). Косторезы Кента умели размягчать роговое сырье, о чем свидетельствуют многочисленные следы аккуратной подрубки/подтески и подрезки рога без заломов и сколов (ср.: Бородовский, 1989, с. 24, 25). При работе с цельным рогом использовались топоры с различным сечением лезвий, тесла, стамески, металлические лезвия, пилы с разной толщиной полотен и неодинаковыми размерами зубцов (Обломский, Усачук, 2004, с. 72, 73), лучковые сверла, резцы различной формы (Рудковский, 1989, с. 106; Сакенов, 2004, с. 93). Среди заготовок отметим наличие двойных и одинарных роговых пластин (ср.: Бородовский, 1997, с. 94, 98), большое количество роговых отростков (ср.: Бородовский, 1997, с. 86, 87) и почти полное отсутствие роговых закраин (ср.: Бородовский, 1997, с. 87, 88).

Отдельным и почти феноменальным явлением в коллекции костяных и роговых изделий Кента является большое количество орнаментированных ро-

говых предметов (Рудковский, 1989; Варфоломеев, 2003, с. 95; Сакенов, 2004 с. 91–93; Кукушкин, 2007, с. 133, 134). Трасологический анализ позволил выяснить приемы изготовления этих изделий и способы нанесения на них орнамента. Выявлены приемы разметки орнаментальных композиций, элементы резки деталей орнамента, ошибки в нанесении некоторых деталей, разный уровень мастерства резчиков. Вырезанный орнамент специально заполнялся черной пастой (Рудковский, 1989, с. 105, 106), сделанной, скорее всего, на основе воска (Абросимова, Каплан, Митлянская, 1978, с. 117). Некоторые категории орнаментированных предметов понятны: пуговицы, застежки, бляхи. Некоторые предметы, такие как «жезлы», «кобры», восьмеркообразные «бляхи» являются какими-то накладками, на обратной стороне их вырезаны пазы, элементы крепления, сетка насечек. Прием нанесения штриховки или насечек на внутреннюю плоскость изделия для прочности сцепления с какой-то основой фиксируется среди костяных изделий различных эпох (Петерс, 1986, с. 38, 75; Флерова, 2001, с. 50, 51), в том числе и среди позднебронзовых материалов (Кочерженко, 1996, рис. 1, 2; Мышикин, Турецкий, 2006, с. 321; Юдин, Матюхин, 2006, рис. 27: 6, 7).

Отдельно следует остановиться на ситуации с крюкообразными орнаментированными кентскими псалиями, которые были названы в свое время «птицеголовыми» (Новоженов, 1994, с. 170) (начало подобной ассоциации положено В.В. Варфоломеевым, назвавшим крюки на таких псалиях «в виде утиного носа» (Варфоломеев, 1988, с. 87), а затем вошли в группу псалиев Трушешти-Кент (Панковский, 2004, с. 121–125)). Трасологическое изучение кентских «птицеголовых» изделий позволило ответить на некоторые вопросы, но поставил новые, на которые найти ответы будет непросто. Понятно, что принадлежность этих ярких и своеобразных изделий к псалиям нужно доказывать. Это – тема отдельного исследования.

Впрочем, наличие столь большого количества орнаментированных роговых предметов на Кенте делит коллекцию костяных и роговых изделий этого памятника на две самостоятельные группы: орудия каких-либо производств и собственно «предметы художественной резьбы по кости и рогу» (Рудковский, 1989, с. 105). Очевидно, что дальнейшее изучение этих групп должно вестись параллельно. Учитывая это, мы все же видим исключительность коллекции костяных и роговых изделий Кента. Налицо явное ремесленное производство определенных категорий изделий из рога. Вероятно, и на уровне косторезного производства можно говорить о Кенте как о





центре определенного социально-экономического объединения (Варфоломеев, 2003б, с. 94, 98).

Предметы из камня

На поселении Кент было обнаружено большое количество каменных, костяных, роговых, керамических изделий, использованных в качестве орудий труда и предметов различного назначения. Каменные изделия являются одной из составляющих в наборе инструментария. Они, как и остальные орудия, раскрывают специфику видов производственной деятельности, хозяйства населения, проживавшего в поселке.

Методом трасологии было исследовано 609 каменных предметов. Из них 15 артефактов неопределены, 22 изделия без признаков использования и назначения, 49 предметов являются продуктом расщепления. На 171 предмете отсутствуют признаки изношенности в качестве орудий, но все они изготовлены в соответствии с конкретными стандартами. Среди них выделяются следующие группы: овальные и шаровидные камни, яйцевидные предметы, диски, заготовки орудий и обломки изделий. Они занимают важное место среди инвентаря.

Самая многочисленная группа – диски, или дисковидные изделия с параллельно расположенным плоскостями и вертикальными боковыми сторонами, оббитыми сколами и пикетажем (рис. 17; 19). Наиболее многочисленны диски (71,45%) диаметром от 6 до 9,5 см, высотой до 2 см. Наиболее крупные – диаметром 15 см, мелкие – от 2 до 3,5 см. Признаков изношенности ни на одном из них не обнаружено. Версия об их применении в качестве скребков, лощил или наковален не подтверждается. Некоторые диски растресканы в результате, возможно, влияния высокой температуры и охлаждения. Ж. Курманкулов и М.К. Кадырбаев, анализируя такие диски-«кружочки» с поселений Сарыарки, высказали мнение о возможном их применении в качестве подставок для сушки и обжига керамики (Кадырбаев, Курманкулов, 1996, с. 162, 163).

Следующая по численности группа неопределенных предметов – яйцевидные изделия (рис. 71). Они изготовлены в форме яйца: оббиты техникой точечного пикетажа и шлифованы. Несколько образцов изготовлено из глины. Ни на одном из этих предметов не обнаружено признаков использования или каких-либо повреждений поверхности. Предположение о их применении в качестве молоточков для тонкой проковки металла трасологически не подтверждается. На их поверхности, в том числе и на узком конце, отсутствуют характерные для этого признаки.

Состояние поверхности глиняных образцов также указывает на то, что они не использовались в каких-либо производственных операциях. К этой группе вещей не прилагалось физических воздействий, которые бы повлияли на их структуру и целостность.

Шаровидные камни сделаны из гранита и кварца с помощью пикетажной (точечной) оббивки и абразивной подшлифовки. Большая часть не доведена до идеально шаровидной формы, но близка к стандартам. Обнаружены мелкие и крупные образцы в диаметре от 2 до 5 см. В основном такие камни не содержат признаков использования. Применение шаровидных камней в качестве утяжелителей (например, для болло) находит примеры в этнографии, но эта функция, как правило, не оставляет трасологических признаков.

Среди этой технико-типологической группы обнаружены пестики и отбойники для дробления, растирания минерального сырья и обработки камня. Они причислены к соответствующей функциональной категории.

Крышки для сосудов (13 экз.) имеют следы нагара и накипи. Из них только одна предварительно использовалась в качестве терочника для рыхлого минерала.

Орудия производства

По признакам износа выделяются две самые многочисленные категории орудий труда, связанные с металлургией и обработкой минерального сырья.

Орудия, непосредственно связанные с металлообработкой (207 шт.), представлены абразивами, лощилами-гладилками, молоточками для проковки, наковаленками, плитами для шлифовки и протяжки металла, которыми проводили доработку металлических предметов после выплавки. Молоточки (7 шт.) использовались для проковки металла. Среди них три молоточка с перехватом для крепления к рукояти. Износ утилизации молоточков выражен в характерных признаках, распространенных на рабочих плоскостях в виде скоплений мелких выбоинок с овощными краями, заполированных поверхности и линейных следов. Линейные следы – короткие тончайшие риски – распространены по всей рабочей поверхности.

Молоточки мелкого и среднего размеров, вероятно, применялись для обработки небольших предметов или участков. Для мастерских металлопроизводства характерно широкое распространение молоточков различных размеров и форм (Зданович, Коробкова, 1990; Коробкова, Шапошникова, 2005, с. 228, 229; Пряхин, 1996). На Кенте трудно выделить

стандартную морфологическую группу молоточков. Один из молоточков аморфный, имеет узенький участок для микропроковки, выделяющийся более темным цветом и заполировкой. Зафиксированы инструменты, переоформленные в молоточки. Среди трех молоточков с перехватом, сформированным техникой пикетажа, один ранее использовался как пест. В большей части наблюдается совмещение функции проковки и выравнивания неровностей, лощения.

На исследованной площади поселения найдено малое количество молоточков, а их формы нестандартны. Это указывает на отсутствие постоянного места производства металлических изделий.

На поселении найдены наковаленки и полировальные плиты – цельные и обломки для проковки и протяжки металла (11 шт.). На одной из наковален выбита мелким пикетажем круглая ложбинка, используемая для закрепления предметов в процессе обработки. Диаметр наковаленки 8 см, края по периметру оббиты. Другая меньшего размера, сделана из переоформленного пестика или молоточка с перехватом.

Наиболее выразительны круглые наковаленки – полировальные плиты с оббитыми пикетажем, шлифованными боковыми сторонами. Плиты имеют параллельно расположенные плоскости. Рабочая плоскость заполирована до зеркального блеска. На ней наблюдаются линейные следы, характерные для инструментов для протяжки металла, доводки поверхностей после отливки. Всего найдено три обломка таких плит и четыре в большей мере целых экземпляра. Одна из плит диаметром 17 см, высотой 5 см, рабочая поверхность чуть вогнута к центру. Её рабочая поверхность имеет матовую шлифовку с заполировкой, наиболее выраженной к центру. Микроследы на поверхности плит одинаковы.

Хорошо представлены на поселении лощила-гладилки (171 экз.) для доработки поверхности металлических предметов (рис. 122; 123). После отливки вещей практиковалось выравнивание, проковка, полировка их поверхности и удаление каверн, швов, неровностей и прочих дефектов (Наумов, 1963, с. 161, 164). На этой же стадии проводились растяжка, раскатка металла до тонкого состояния (Шапиро, 1971, с. 44). В качестве орудий использовались гальки с отсеченной частью, на сломе которой образована ровная площадка – рабочий участок. На единичных образцах получался кривой скол, формирующий вогнутую рабочую поверхность. На некоторых орудиях наблюдалось по два-три сработанных участка.

Износ характеризует прежде всего интенсивная зеркальная заполировка с поперечно пересекающими

её прямыми царапинами – от тончайших до четко выделяющихся. Эти признаки хорошо выражены. В общей группе выделены две заготовки без признаков использования и аморфные инструменты из камней и плиток. В результате воздействия высокой температуры прослеживаются изменения структуры поверхности. Эти лощила встречаются на территории, занимаемой близкими по культуре группами населения (Кунгурева, Удодов, 1997, с. 76–78). Они довольно широко бытуют в лесостепных культурах эпохи бронзы на Кубани, Дону, поселениях срубной и древнеямной культуры юга европейской части (Кильеников, 2001, с. 301–305; Коробкова, Шапошникова 2005, с. 172), на многослойном поселении Алтын-Депе в Туркмении (Коробкова, 1985, с. 188–190). Однако формы лощил-гладилок отличаются от казахстанских крупными размерами и иной техникой подготовки.

Еще одна группа орудий доводки поверхности металлических предметов – абразивы. На поселении распространены бруски и плитки из песчаника (18 экз.) и одна заготовка бруска с выемками для подвешивания. Они применялись для заточки лезвий, грубой шлифовки, выравнивания краев и неровностей металлических предметов в холодном состоянии. Нельзя утверждать, что они использовались только для обработки металлических предметов. Не исключено и их применение для шлифовки поверхностей сосудов из мягкого камня, фрагменты которых найдены на поселении, а также при обработке деревянных и костяных предметов.

Орудия для дробления и растирания минералов, обработки камня (106 экз.) представлены терочниками, пестами, плитами.

В зависимости от видов перерабатываемого сырья, оставивших определенную специфику следов износа, выделяются следующие категории орудий: орудия для мельчения и растирания сырья с мелкочастичной рыхлой структурой, подобной глине, краске, мелу; орудия для переработки среднечастичной рыхлой структуры, подобной песчанику, граниту, керамике, и орудия для мельчения сырья с твердой кристаллической структурой, подобной руде, кварцу и другим минералам. Каждая из этих категорий включает песты, отбойники, терочники разных типов, плитки для дробления и растирания.

Первая категория наиболее многочисленная, насчитывающая более сорока инструментов. На рабочей поверхности некоторых орудий осталась красная краска. Орудиями также могли растирать глину до порошкового состояния. Глина и минералы применялись в керамическом производстве и при изготовлении краски. К инструментам первой кате-





гории также относятся плиты, чашевидные каменные емкости (2 фр.), песты, терочники, скобели для сдириания рыхлой массы с крупного блока. Орудия для растирания порошкообразной массы (пестики) варьируются в размерах и массе. Скорее всего, это зависело от требуемого объема производимого сырья. Среди орудий обращает на себя внимание плита, выделенная как зернотерка. На ней растирали красную краску, отчего вся рабочая поверхность пропиталась краской. Характерны мелкие пестики, использованные для растирания порошка.

Вторая категория – шестнадцать орудий, применяющихся для дробления, мельчения и растирания среднечастичного рыхлого сырья, представлена в основном десятью пестами, пятью терочниками и скобелем. Большей частью использовались песты, которыми разбивали, дробили, мельчили и затем растирали. Песты более полифункциональны, чем терочники. Например, один пест применялся как отбойник, пест и терочник. У него были интенсивно сработаны две плоскости. Песты этой категории довольно массивны и этим отличаются от малых пестов для растирания мелкодисперсных порошковых структур. Инструменты этой категории в большинстве связаны с получением непластичных отощителей, возможно, для керамического теста. К рыхлым структурам относятся песчаники, гранит, которые при разбивании и мельчении распадаются на зерна кварца и других минералов. Терочные камни имеют небольшие размеры, удобные для захвата рукой. Песты сделаны из галек, подработаны пикетажем. На некоторых имеется перехват для руки. Найдены также круглые гранитные и кварцитовые пестики, на которых видны участки, стертые от производимыхими работ. На стертой поверхности заметны тонкие бороздки, короткие царапины от частиц растираемого сырья.

Все рассмотренные орудия 1 и 2 групп могут принадлежать процессам гончарного и строительного производства, а также изготовления минеральных красителей.

Третья категория включает в основном песты (12 экз. из 17 предметов), два отбойника, терочники и наковални для дробления и мельчения минерала с твердой хрупкой структурой, аналогичной кварцу и рудосодержащим породам. Отделить друг от друга орудия по их сырьевой специализации невозможно, поскольку твердые породы оставляют одинаковые признаки повреждения поверхности. Однозначное освидетельствование переработки руды может быть получено только по остаткам окислов меди и частиц данного минерала. Вероятно, это зависело от степени насыщенности породы медью. Ни на одном

орудии коллекции включения руды не были обнаружены. Кварц использовался в качестве отощителя для керамики и в целях снижения температурного оптимума для плавки металла. Кварц – великолепное стекловичное связующее звено. Дробление твердых острогранных пород оставляет одинаковые признаки износа на пестах. На рабочих поверхностях видны интенсивная забитость, смятость структуры, участковая пришлифовка. Терочные плиты – куранты, которыми можно было довольно интенсивно растирать грубые частицы твердого минерала, обычно сильно сработаны. На поверхности образовались поперечные царапины различной интенсивности, блеск шлифовки. На некоторых образцах возник эффект гофрированной поверхности с поперечно расположеннымми бороздками.

Песты и отбойники, как правило, использовались не только для разбивания, расщепления минералов, но и для дальнейшего мельчения кусочков и их растирания. Состав инструментов дополнила плита, на которой проводились разбивание и мельчение хрупкой породы с грубыми частицами.

На поселении обнаружены отбойники для расщепления хрупкой породы. На них выражены фасетки и заломы, полученные от интенсивных ударов по расщепляемой породе.

Инструменты для обработки камня дополняют резец, совмещенный на инструменте со сверлом; пилка для прорезания камня с рыхлой мелкозернистой структурой; шлифовальный бруск и шлифовальные камни; четыре отбойника для пикетажной обработки поверхности каменных изделий. В поселении Кент пикетаж является ведущей техникой обработки изделий из камня. Им обработаны все без исключения вещи – от терочников и зернотерок, шлифовальных плит, пестиков, топориков до художественных предметов: сосудов, курильниц, ступок. Отбойники для пикетажа нередко снабжены узким рабочим участком с интенсивно забитой, замятой поверхностью.

Орудий для обработки земли на поселении не обнаружено, за исключением лишь одной мотыги с боковыми выемками. Однако на её участке, который мог быть использован в работе, никаких признаков от использования не выявлено. Насчитывается четырнадцать целых и обломков терочников, зернотерок, верхних курантов зернотерок, связанных с переработкой растительных продуктов. Большой частью эти терочники были хорошо сработаны, истончены, что приводило к их поломке. Поверхности терочников, в том числе плит зернотерок, курантов, обработаны техникой пикетажа. Рабочая плоскость также периодически подправлялась пикетажем. У верхних

курантов выделены рабочая плоскость и боковые бортики. Следы сработанности на поверхности интенсивны. Однако истиранию подлежали не только зерновые, но и иные растительные продукты, оставляющие специфические признаки износа (участки заполировки, односторонние линейные следы). Орудий, участвующих в процессе земледелия, не выявлено.

Кроме того, определены единичные инструменты: шпатель для работы по глине, нож для подрезания мяса, ложило для правки неровностей на поверхности предмета с твердой структурой.

Каменные орудия из Кента представили довольно выразительные серии, относящиеся к производствам и занятиям населения. Прежде всего, они участвовали в металлургии, переработке краски, глины, минералов для хозяйственных и эстетических нужд, продуктов земледелия либо собирательства. По количественным показателям преобладают инструменты, которые связаны с переработкой минерального сырья, возможно, требующегося в керамическом и строительном производствах. Не менее важны были и инструменты, используемые в доводке поверхностей металлических вещей после выплавки. Однако очень небольшое количество молоточков для проковки может указывать на то, что на территории самого поселения выплавка либо не велась, либо ограничивалась какими-то отдельными процессами (холодная обработка, вторичное раскаливание металла). Здесь распространены инструменты, участвовавшие в завершении металлоизделий. Каменные изделия раскрывают лишь часть производственных направлений деятельности

населения Кента. Обнаруженные с помощью функционального анализа факты представляют большой интерес в области реконструкции хозяйства.

Особым занятием части кентского населения было занятие металлургией. На правобережной части памятника в раскопе VI обнаружена одна печь для плавки металла. Она небольших размеров и была рассчитана на плавку меди или бронзы. На левом берегу р. Кызылкеныш на участке Алат исследовано несколько металлургических печей, предназначенных для выплавки металла из руд (Арманшина, Муратова, 2013; Гатауллин, Муратова, 2015; Варфоломеев, Анкушев, Блинов, 2016; Евдокимов, Жауымбаев, 2007; 2011; 2013; Евдокимов, Жауымбаев, Кукушкин, Шохатаев, 2015; Жауымбаев, Евдокимов, 2006; и др.).

Находки железных шлаков в устроенных на левом берегу печах дали уникальные сведения о начальной фазе производства железа в Евразии. Эти печи были рассчитаны на товарное производство цветного металла и использовались для получения кричного железа. Здесь же работали мастера-косторезы, и именно здесь находился ремесленный квартал города Кент.

В целом экономику дандыбаевско-саргаринского населения, видимо, следует определить как интегрированную, основанную на скотоводстве отгонного типа. Земледелие, однако, вряд ли являлось главной отраслью хозяйства. Низкий уровень развития земледельческой техники, невысокие урожаи в условиях рискованного земледелия в аридной зоне не способствовали превращению земледелия в господствующий тип хозяйства.





ГЛАВА II
КУЛЬТУРНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ
И ДАТИРОВКА



Kультурная принадлежность памятника Кент определяется целым рядом диагностирующих признаков и прежде всего валикой керамикой и металлом поздней фазы Евразийской металлургической провинции. Кент, безусловно, относится к кругу памятников общности культур валиковой керамики. Памятники валиковой гончарной традиции на севере Казахстана, в степном и лесостепном Алтае относят к саргаринской или саргаринско-алексеевской культуре (Зданович, 1974; Ситников, 2015), в Восточном Казахстане выделена трушниковская культура (Ткачева, 1997, с. 184; Ткачева, Ткачев, 2008, с. 283–288). В Центральном Казахстане давно известна бегазы-дандыбаевская культура (Маргулан, 1979).

Элементарное сравнение памятников на указанных территориях показывает их безусловное культурное единство с учетом локальных и этнографических различий. Поэтому разумно выделять одну культуру. Но под каким названием? Сложилась парадоксальная терминологическая ситуация. Этнические памятники, могильник и поселение Саргари на р. Жабай у города Атбасара остаются неопубликованными 35 лет, их материалы не введены в научный оборот, недоступны для археологических интерпретаций. Поселение Алексеевское, раскопанное в 30-х гг. XX в. на р. Тобол, у современного

города Рудного, – памятник многослойный: помимо валиковой керамики содержит андроновские материалы, находки из него слабо стратифицированы и не могут служить эталоном в изучении иных объектов. Но одновременно с раскопками О.А. Кривцовой-Граковой у Алексеевки М.П. Грязнов раскопал могильник Дандыбай – памятник валиковой культуры в Центральном Казахстане. Материалы Дандыбая были опубликованы в 1935 г. (Рыков, 1935), а Алексеевского культурного комплекса – только в 1948 г., спустя 13 лет (Кривцова-Гракова, 1948). Поэтому, исходя из правила научного приоритета, культуру валиковой керамики Казахстана и Алтая следует называть дандыбаевской. Устоявшаяся форма названия – бегазы-дандыбаевская культура (БДК). Будет справедливым понимать под этим термином культуру валиковой керамики, занимавшую пространства Казахстана и юга Западной Сибири. К этой культуре и относится Кент.

Заключительная фаза Евразийской металлургической провинции, в которую входит БДК, в системе радиоуглеродной хронологии датируется второй половиной II тыс. до н. э. – началом I тыс. до н. э. (Черных, 2008, с. 48, 50, рис. 10). В этом диапазоне дат размещаются некоторые из андронидных культур: пахомовская – XIV–XII вв. до н. э. (Корочкива, 2010, с. 75), бархатовская (щетковский и красно-

горский этапы) – последняя четверть II тыс. – X/IX вв. до н. э. (Аношко, 2006, с. 18–21). Создана шкала 14С дат для культур Западной и Южной Сибири. Согласно полученным данным, ирменская культура датирована 1400–1100 гг. до н. э., позднеирменская – 1000–800 гг. до н. э., карасукская классическая – 1400–1000 гг. до н. э., карасукская каменноложская – 1200–1100/900 гг. до н. э. (Молодин и др., 2014, с. 145, рис. 2).

О достаточно раннем возрасте керамики подгруппы 1А позволяют говорить некоторые находки из Средней Азии. В теменосе Гонура был найден сосуд степного облика, который В.И. Сарианиди называл андроновским (Сарианиди, 1997, рис. 11, 1; см. также фото 35: 4). Этот сосуд близок к керамике из Кента. Маргянские храмы автор открытия Бактрийско-Маргянского археологического комплекса датировал первоначально не ранее середины II тыс. до н. э. (Сарианиди, 1997, с. 159). Позднее для Гонура была получена серия радиоуглеродных дат, позволивших установить, что памятник Гонур-Депе существовал на протяжении 2500–1500 лет до н. э. К 1500 г. до н. э. жизнь на памятнике прекратилась (Зайцева и др., 2008, с. 166–179). Несмотря на поздний возраст южного Гонура, в котором и находится священ-

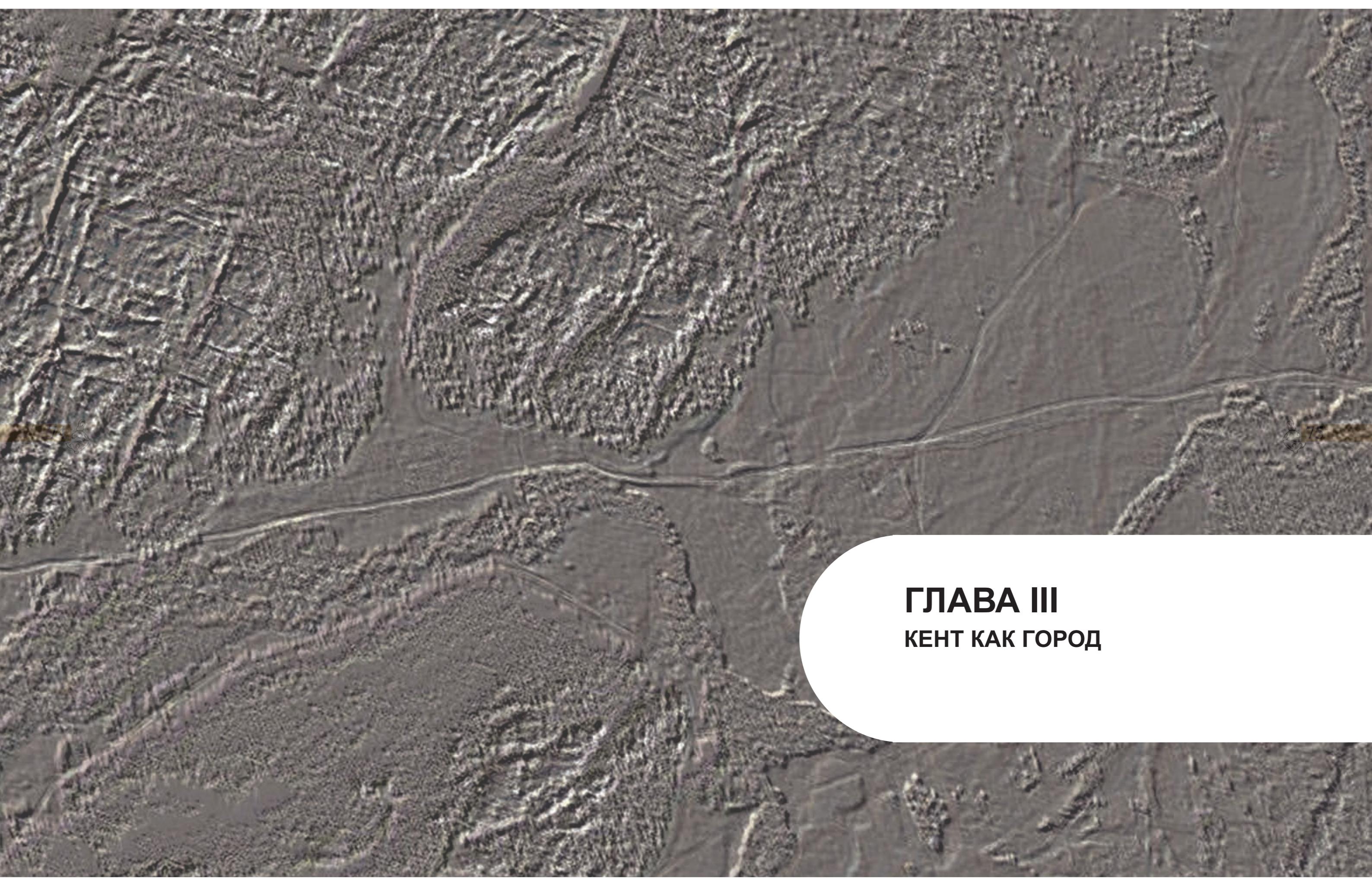
ный участок – теменос, нужно признать очень раннюю дату появления сосуда валикового типа в этом комплексе. Достаточно раннее время появления валиковой керамики в Средней Азии подтверждается и другими данными (см., например: Кирчо, 2014).

Датировки памятников степного Алтая, в том числе памятников с валиковой керамикой, также укладываются в основном в диапазон второй половины II тыс. до н. э.– X в. до н. э. (Папин, 2015).

Единственная надежная радиоуглеродная дата из Кента получена по древесному углю в 2009 г. в лаборатории радиоуглеродного датирования при Институте физики элементарных частиц Высшей технической школы Швейцарии (Цюрих). Калибронная дата по C14 – 3180±35 лет. Причем образцы дерева, по которым получены эти данные, взяты из верхних ярусов среднего стратиграфического горизонта Кента.

Приведенные сведения о датах и хронологии некоторых аналогов посуды суперстратного происхождения и валиковой керамики позволяют датировать бегазы-дандыбаевскую культуру второй половиной II тыс. до н. э.– X в. до н. э. В этот период и существовал город Кент.





ГЛАВА III
КЕНТ КАК ГОРОД



О сновой существования населения Кента было скотоводство. За все сезоны работ здесь найдено 25960 определимых костей животных. Остатки животных дикой фауны составляют только 2,6% остеологической коллекции, все остальное – кости домашних животных: коровы, лошади, овцы, верблюда и собаки.

Мелкий рогатый скот доминирует в Кенте (48,8%). Его почти вдвое больше, чем коровы (26,8%). Количества остатков лошади составляет на поселении Кент около 20%, то есть доля коровы и лошади среди костных остатков почти одинакова. Такие домашние животные, как верблюды, свинья и собаки, представлены ничтожным количеством костей.

В отличие от других памятников, находящихся в достаточной близости от Кента и прилежащих, в целом, к тому же самому хронологическому интервалу (такие как, например, Каркаралинское или Атасу), в Кенте обнаружено сравнительно большое число остатков диких животных: это лисица-корсак, бурый медведь, лось, благородный олень, косуля, кулан. Среди этих животных в Кенте наибольшее количество костей принадлежит сайге и дикому барану. Однако охота, очевидно, не имела большого значения для обитателей этого поселения.

Овцы из Кента соответствуют породе «чунтук». Порода «чунтук» принадлежит к породной группе курдючных овец. В настоящий момент она практически исчезла. В современных сводах пород овец и зоотехнических учебниках коротко указывается, что эта древняя порода в настоящий момент почти совершенно исчезла. Под этим именем были известны курдючные овцы на Украине и в Крыму, куда они попали, вероятно, из среднеазиатских степей, поскольку по экстерьеру чрезвычайно сходны с овцами Средней Азии (Outram, Каспиров, 2007).

По размерам задних метаподий овцы Кента оказываются немного крупнее в среднем, чем вышеупомянутая древняя порода, однако здесь дело может быть в том, что на крупном поселении, очевидно, игравшем заметную экономическую и административную роль в регионе, привилегированные обитатели могли употреблять в пищу лучших особей наиболее крупного размера, что и дало некоторое увеличение высоты в холке среди кентских овец.

Основную часть молодых овец забивали с марта по сентябрь в возрасте от 11 до 17 месяцев. Следующий пик забоя молодых овец приходился на январь второго года их жизни, когда возраст животных равнялся 21 месяцу.

У жителей Кента было два основных сезона забоя овец – в начале и конце лета, то есть в июне и сентябре. Некоторое увеличение числа погибших

особей наблюдается в январе, в середине зимы. Это можно объяснить тем, что некоторая часть молодняка могла погибнуть от зимней бескорничи или выбраковывалась пастухами, когда близкая смерть животного не вызывала сомнений (Outram, Каспиров, 2007).

В молодом возрасте забивалась не очень большая часть животных, которых, вероятно, в массе использовали для получения шерсти, а после трех лет животных начинали использовать на мясо. Это вполне согласуется с приемами современных скотоводов, когда основная часть животных забивается в возрасте трех лет. К этому периоду овцы и козы достигают максимального размера, и дальнейшего прироста веса уже не будет, тем более что мясо после этого времени начинает терять свои потребительские качества, а само животное – стареть, и вероятность его гибели при неблагоприятных условиях возрастает с каждым годом.

Крупный рогатый скот из Кента в среднем несколько меньше, чем примитивные современные породы, укладываясь в пределы изменчивости для самок калмыцкого скота. Однако при этой небольшой величине средние значения широтных промеров (ширина дистального и проксимального эпифизов, ширина диафиза) оказываются несколько больше, чем у самок калмыцкого скота. Вероятно, это можно объяснить тем, что в Кенте крупный рогатый скот зачастую использовался как тягловая сила.

Судя по обломкам некоторых костей, среди коров были очень крупные и старые особи. Для получения молочной продукции такие животные явно не годились, да и мясо у них должно было быть уже крайне низкого качества. Единственно возможное использование таких особей – транспортировка грузов. В Кенте остатки таких очень старых крупных животных составляют 3,0% от общего количества костей коровы. В разных контекстах найдены большое количество зубов, стертых почти до основания, некоторое число обломков нижних частей метаподий и целых фаланг очень крупных старых животных (вероятно, волов), чьи эпифизы расплющены от больших нагрузок, которые животное испытывало при жизни. Это характерные черты в строении костей тягловых животных, не раз описывавшиеся в литературе. Вероятно, наличие в нашей коллекции таких экземпляров и вызвало некоторое среднее увеличение относительной ширины передних метаподий, на которые приходится основная нагрузка. Задние же метаподии кентских особей соответствуют стандартам калмыцкого скота практически полностью.

Возможно, и это каким-то образом отражает то, что рогатый скот использовался в Кенте, наряду с

лошадью, в качестве тягловой силы. Рост крупного рогатого скота Кента в среднем составлял порядка 120 см в холке. В принципе, использование коров в качестве выючных и тягловых животных не противоречит этнографическим данным.

Судя по передним метаподиям, в стаде крупных полорогих Кента на тринадцать самок приходилось семь самцов, то есть самки составляли в стаде 65%, а самцы – 35%. Такой процент быков является очень высоким и косвенно, в очередной раз может указывать на то, что самцы использовались в качестве тягловой силы при сельскохозяйственных работах и транспортировке грузов.

На поселении Кент найдены фаланги коров с попечными порезами. Вероятнее всего, это следы снятия шкур с убитых животных. Возможно предполагать наличие в Кенте кожевенного производства.

Очевидно, что большинство лошадей из поселения Кент являлись домашними животными. Об этом говорит как возрастная структура стада, так и морфометрические показатели обнаруженных костных остатков. Стратегия забоя лошадей в Кенте почти соответствует ситуации, когда животных забивают на мясо. Лошадь достигает максимального веса в период от 3 до 5 лет, и именно в этот период забиваются большинство животных.

Таким образом, факт употребления в Кенте значительной части лошадей в пищу не вызывает сомнений. Однако среди материалов имеется значительное количество останков старых животных (3,7%), а это означает, что изрядная часть лошадей использовалась для перевозки грузов. Старое животное не годится ни в пищу, ни для скоростной верховой езды. Единственная область его реального использования – агротехнические работы и перемещение грузов в пределах поселения и его окрестностей.

Средняя высота лошадей Кента в холке 142 см, энеолитических лошадей – 138 см. Так как Кент являлся крупным региональным центром, в котором наверняка была сосредоточена некая местная элита, там могло быть значительное количество лошадей более дорогого, престижного класса.

Коровы на поселении содержались для получения мяса и в качестве тягловых животных. Смерть основной их части в возрасте примерно двух лет приходится на зимние месяцы.

Изучение керамики из Кента методом анализа стабильных изотопов показало, что в керамических сосудах жарили мясо и готовили молочную пищу из молока жвачных животных (Outram и др. 2012; Stiar и др., 2013). Таким образом, совершенно определенно установлено существование специального молочного животноводства в Кенте. Молоко и молочные про-

ductы использовались кентским жителями наряду с мясной пищей.

Лошади Кента обладали довольно стройной конституцией и чуть более крупными размерами по сравнению с лошадьми более ранних эпох. К сожалению, нет данных о сезонности забоя лошадей, но основная часть их погибала в возрасте трех – пяти лет. Лошадей использовали для транспортных целей и частично на мясо.

На основании изучения костных остатков домашних животных можно предполагать, что в Кенте осуществлялось какое-то активное перемещение грузов, сырья или товаров, причем в основном для внутреннего использования, по территории самого городища или его ближайших окрестностей. Об этом говорит нередко весьма преклонный возраст тягловых животных, как быков, так и лошадей. Животное в таком возрасте в нормальных условиях в пищу не используют и для верховой езды оно тоже не годится. С другой стороны, транспортировать на нем грузы на далекие расстояния рискованно – оно вполне может погибнуть в дороге просто от старости. Таким образом, старых быков и коней можно без особого риска использовать лишь при перевозках на близкие расстояния, когда в случае смерти животного в повозку быстро можно запрячь новое.

Данные остеологии показывают, что Кент являлся крупным административным центром с развитым животноводческим хозяйством. Основными домашними животными являлись мелкий рогатый скот, корова и лошадь (Outram, Каспиров, 2007).

Разведение скота было главным занятием населения Кента. У жителей различных экологических ниш степной зоны могли быть разные формы скотоводческого хозяйства – отгонное, полукочевое, кочевое или другие.

Факты, свидетельствующие о земледельческих занятиях, в Кенте очень малочисленны. Несколько каменных мотыг, терочные плиты и три серпа косаря сосново-мазинского типа – не слишком убедительные аргументы для выводов о наличии земледелия. Косвенный земледельческий характер перечисленных орудий объясняется их полифункциональностью. Трасологическое определение функций терочных плит показало их назначение для растирания растительного материала вообще, а не только зерна. Не выработано единого мнения о применении серпов-косарей. Одни исследователи относят их к категории земледельческих орудий, применявшихся для расчистки от кустарника участков, намеченных под посевы. Другие видят назначение серпов-косарей в заготовке веточного корма для скота.





Требующим осмысления и трактовки стало у становление в диете жителей Кента растительных продуктов, полученное на основании анализа стабильных изотопов (E. Lightfoot и др., 2015). Скорее всего, они употребляли в пищу просо. Однако пока неясно, выращивали ли они эту культуру или потребляли привозное зерно.

В условиях Центрального Казахстана земледелие могло существовать в многочисленных пойменных низинах рек и ручьев, где довольно высокий уровень подпочвенных вод и сравнительно мягкая плодородная почва. Возможно, для нужд земледелия сооружались плотины в Центральном Казахстане (Маргулан, 1979, с. 263–272). Побочная продукция животноводства широко использовалась для получения разнообразных орудий, для этой цели служили прежде всего кости и рога животных, в том числе и диких.

Кент – самый древний город Казахстана, который начал формироваться во второй половине II тыс. до н. э.

Но что такое город вообще? Как установить тип древнего поселенческого памятника? Мы часто оперируем термином «город», не задумываясь над его содержанием. Между тем город – совершенно определенная категория поселений, отличающаяся от других типов населенных пунктов. Село – это населенный пункт, жители которого преимущественно занимаются сельским хозяйством. Город – крупный населенный пункт, торговый центр, в котором имеются промышленное производство, постройки для отправления религиозных обрядов. Город обеспечивают продовольствием жители сел, приобретающие в нем ремесленную продукцию в обмен на продукты скотоводства и земледелия. В городе размещается администрация определенного объединения, распространяющая свои полномочия на подвластную территорию. Часто непременным атрибутом древнего города считают наличие фортификации. Но этот признак не может быть универсальным. Крепостных сооружений длительное время не имел Рим, их не было в городах Мезоамерики и Золотой Орды, их не строят и в современных городах. Городские оборонительные укрепления всегда строились как ответ на внешнюю угрозу. Такой угрозы для Кента не было, поэтому в нем не существовало крепостных стен.

Археологами давно выделены и используются признаки, характеризующие город и отличающие его от села. Универсальными критериями выделения города археологическими методами являются следующие:

- 1) площадь более 15 га;
- 2) численность населения более пяти тысяч человек;
- 3) сельскохозяйственная округа;
- 4) ремесленные кварталы;
- 5) торговая деятельность;
- 6) храмовая архитектура.

Эти признаки города (Массон, 1976; Кызласов, 2006) совершенно четко проявляются в Кенте. Его площадь определена не менее чем в 30 га, а на поверхности фиксируются остатки не менее 120 сооружений (фото 2). Предварительно численность обитателей Кента ограничена 2500–3000 человек, так как неизвестно точное число жилищ, погребенных под культурным слоем. Поэтому демографическая оценка весьма приблизительна и, вероятно, может быть изменена в сторону увеличения.

Вокруг Кента на берегах р. Кызылкеныш зафиксировано восемь небольших поселков, современников города. Они составляли сельскохозяйственную зону, жители которой обеспечивали горожан продовольствием и сырьем для некоторых видов ремесленного производства (скот и, возможно, земледельческая продукция для пропитания, шкуры и кожа для переработки и т.д.).

В левобережной части памятника на участке Алат раскопаны металлургические печи и обнаружены отходы литейного производства в виде медных и железных шлаков. Кроме того, в большом количестве найдены изделия и заготовки косторезного ремесла, иначе говоря, здесь зафиксированы следы деятельности литейщиков и косторезов, мастерские и жилища которых составляли отдельный квартал в составе города.

Торгово-обменная деятельность жителей Кента отразилась в находках местной и импортной керамики. Местная валиковая керамика по технико-технологическим показателям демонстрирует проживание в Кенте носителей разных традиций изготовления посуды, то есть в Кенте обитали выходцы из различных регионов валиковой культуры.

Импорт представлен двумя группами глиняной посуды. Часть сосудов имеет совершенно определенные аналогии в керамике западносибирских культур поздней бронзы – еловской и ирменской, входящих в обширный ареал андронидных культур. Памятники еловской культуры зафиксированы в южно-таежной зоне Западной Сибири. Ирменская керамика из Кента имеет наибольшее сходство с посудой ирменских памятников западного ареала этой культуры в основном на территории Барабинской лесостепи.

Другой импортный компонент керамики происходит из Средней Азии. Это сосуды, изготовленные с использованием гончарного круга быстрого вращения из глиняного теста тонких фракций. И андронидная, и круговая керамика показывают присутствие в Кенте небольших групп инокультурного населения. Смешанный состав жителей, вероятно, также является одним из признаков города.

Город – центр религиозной деятельности, что в археологических памятниках отражается в храмовых постройках. Но храмы появились не сразу, их предшественниками были культовые места, святыни, часто специальные площадки. Вероятно, в Больших Оградах, исследованных в Кенте, проводились определенные общественные культовые, обрядовые или религиозные церемонии, а сами ограды по функциональному назначению идентичны храмовым постройкам.

Таким образом, Кент имеет все признаки древнего города.

Горожане, как правило, более зажиточны, чем крестьяне. Этот признак оппозиции города и деревни совершенно определенно присутствует в Кенте и отмечен находками вещей престижного значения из кости и рога.

Говоря об уровне жизни горожан, нельзя не отметить и другой факт. Обращает на себя внимание состояние остеологических находок из слоя Кента в сравнении с андроновскими. На андроновских поселениях кости дробленые, мелкие. Это указывает на то, что андроновцы утилизировали все съедобные части туш животных вплоть до извлечения костного мозга. Вероятно, они испытывали периодическую или спорадическую нехватку пищи. В Кенте значительный процент костей встречается в целом состоянии, кости разбивали с целью извлечения мозга как лакомства. Следовательно, диета кентцев была стабильно полноценной, признаков голода нет. По замечанию А.А. Каспарова, обработавшего остеологическую коллекцию из Кента, состояние костей такое же, как в слое римского военного лагеря, то есть пищу готовили в огромных котлах, рассчитывая на большое количество едоков, что присуще питанию воинских дружиин.

Кентская коллекция изделий из металла представлена 200 бронзовыми предметами. В ней содержатся ножи-кинжалы с упором (киммерийского типа), наконечники стрел, прорезной наконечник копья, молоточек, шилья, долота, пара удил, пряжки, серпкосари сосново-мазинского типа, бляшки, обоймы, долота плоские и втульчатые, распределительные кольца, инструменты для резьбы по кости (резцы, клепик, коготок, циркуль), фрагменты изделий из

бронзового листа, небольшие слитки и бруски, куски проволоки.

Спектральному анализу были подвергнуты семьдесят два предмета. Он показал, что металлурги использовали медную руду центрально-казахстанских месторождений, металл легировался оловом. Часть металлических изделий выплавлялась в Кенте, в печах, раскопанных на левом берегу р. Кызылкеныш.

Находки представлены разнообразными каменными орудиями и изделиями, а также сырьем для изготовления краски (красной и желтой охры), гематитом, медной рудой. В результате трасологического анализа определен достаточно широкий диапазон каменного инвентаря. В качестве сырья для изготовления каменных изделий и орудий использовались гранит, окремненный андезит, яшмы и яшмоиды, песчаник крупнозернистый и мелкозернистый, долцит, известковистый песчаник, кристаллолит реалитового состава, алевролит, серпентинит, графит и другие породы и минералы.

В коллекции Кента имеются многочисленные поделки из кости и рога. Среди костяных и роговых орудий и предметов поселения Кент выделяется не менее двадцати пяти категорий.

Помимо костяных и роговых орудий на Кенте собрана довольно значительная коллекция различных бытовых и ритуальных изделий. Косторезы Кента широко использовали в качестве сырья рога марала, оленя, лося. Из костей и рогов изготавливали пуговицы, застежки, накладки, рукояти, втулки, бляхи, колышки-нагели, псалии, наконечники стрел, различные ритуальные богато орнаментированные изделия (фото 8–15). Многие из них являлись вещами престижными, подчеркивавшими высокий социальный статус владельца. Работа с рогом и костью на Кенте явно велась опытными мастерами. Косторезы Кента умели размягчать роговое сырье, о чем свидетельствуют многочисленные следы аккуратной подрубки/подтески и подрезки рога без заломов и сколов. При работе с цельным рогом использовались топоры с различным сечением лезвий, тесла, стамески, металлические лезвия, пилы с разной толщиной полотен и размерами зубцов, лучковые сверла, резцы разнообразных форм.

Судя по находкам в Кенте, население поздней бронзы степной части Казахстана имело в своем распоряжении гораздо больше категорий инвентаря, чем в предшествующее андроновское. Колossalное расширение ассортимента технических средств и предметов обихода, несомненно, свидетельствует о высоком прогрессе бегазы-даньбыевцев в сравнении с предыдущей андроновской эпохой.





Феноменальный облик центрально-казахстанского варианта этой культуры сформировался в результате процессов социально-экономической дифференциации общества. Итогом этой дифференциации стало появление культуры элиты, или субкультуры, при сохранении общей (народной) культуры. Это распространенное явление в обществах, достигших стадии классообразования, когда возникают различия в материальных и идеологических ценностях рядового населения и социально доминирующей элиты, а новации и инновации престижного значения становятся частью субкультуры. Особые компоненты культуры бегазы-дандыбаевского элитного субсоциума, известные в археологическом состоянии, – это поселения протогородского типа площадью до 30 га, погребальные сооружения мавзолейного типа с подчеркнутым обилием инвентаря и захоронениями на уровне материала, керамика суперстратного происхождения, типологически и категориально расширенный ассортимент металлических изделий, каменные сосуды, резные изделия из кости и рога и др.

Культура рядового населения БДК представлена поселениями небольших размеров и могильниками Айдарлы, Саргары, Жукей I и Жукей II, Актопрак, Тегискол и Темиркаш, а также отдельными погребениями.

Культурная и социальная дивергенция в степях Казахского мелкосопочника происходила в условиях перехода к эффективному отгонно-яйлажному скотоводству, узурпации социально-доминирующими группами функций редистрибуции в сфере металлургического производства и интенсивных межкультурных контактов. Территория распространения памятников субкультуры неслучайно совпадает с казахстанским (саргаринским) металлургическим очагом, в котором производилось огромное количество металла. Выделение субкультуры как особого

социального компонента одной культуры помогает оценить специфику и масштабы взаимодействия бегазы-дандыбаевского населения Казахстана и юга Западной Сибири со своими соседями. Отчетливо фиксируется взаимодействие носителей БДК с теми культурами, создатели которых не имели собственных минеральных и рудных ресурсов и получали металл извне. В Западной Сибири это еловская, пахомовская, сузунская, ирменская культуры. Керамика этих андроидных культурных образований представлена в памятниках Сарыарки. На юге потребителями центрально-казахстанского металла могли быть амирабадские племена и их более южные соседи, применявшие гончарный круг, что подтверждают находки станковой керамики на поселениях кентского типа и валиковой керамики в Средней Азии и южнее (Кузьмина, 2008).

Очевидно, могучие кланы, подобные обитавшим в Кенте, участвовали не только в поставках меди и бронзы. Они контролировали производство и реализацию такого стратегического металла бронзового века, как олово, участвуя в торговой деятельности и посреднических операциях на великом трансевразийском «оловянном пути» (Куштан, 2012).

Выделение социальной элиты в бегазы-дандыбаевской культуре могло сопровождаться её активными военными походами с целью обогащения и свершения подвигов как актов престижа. Бегазы-дандыбаевская культура – наиболее мощный очаг социо- и политогенеза периода поздней бронзы к востоку от Урала. Многие аспекты этой культуры (социальная дифференциация, милитаризованность элиты, межкультурное взаимодействие, появление протогородов) имеют параллели в более поздних обществах и указывают на высокий уровень цивилизационного развития.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

82



Существование города бронзового века в глубине казахских степей – свидетельство зарождения особой степной цивилизации. Экологические условия, высокий уровень развития многоотраслевой экономики, сложная система социальной организации, многоуровневые контакты внутри культуры и с населением стали факторами возникновения этой цивилизации. Сущностными признаками цивилизации считаются централизованная власть, города, письменность. Достоверных фактов о наличии письменности у жителей Кента нет. Очевидно, существовали какие-то неписьменные информационные системы для сохранения и передачи информации. Но в Кенте есть и находки, указывающие на появление знаковых систем (письмо?). На металлических изделиях, пращевых ядрах, костяных предметах часто встречается «елочка» (рис. 144: 1, 1а). На одной из костяных бляшек прочерчены символы, схожие с латинскими буквами, – V X I I I I I (рис. 144: 2). Этот текст, несомненно, несет определенную информацию и, вероятно, может быть прочитан.

Кент – первый из изученных городов. Но есть и другие памятники явно городского статуса, требующие изучения. В Шетском районе Карагандинской области находится поселение Аккезен. Его площадь около 5 га, выявлено около 60 строений, в том числе квадратное каменное сооружение размером 13×12

м (Маргулан, 1979, с. 195). При обследовании памятника разведочным археологическим отрядом Карагандинского государственного университета имени Е.А. Букетова в 2011 г. была выявлена часть стены каменной ограды протяженностью 80 м. Вероятно, это фрагмент храмовой ограды, аналогичной выявленной в Кенте. В долине р. Нура-Талды, вблизи поселения Аккезен, расположены поселения Байбала, Шортанды-Булак, Сенкебай (Маргулан, 1979, с. 55), Аккезен 2, Шокпартас (найдены экспедицией Карагандинского государственного университета в 2011 г.), которые могли составлять сельскохозяйственную округу города Аккезен.

Одним из крупнейших поселенческих памятников Казахстана эпохи бронзы является поселение Семиярское на правобережье Иртыша в Бескарагайском районе Восточно-Казахстанской области. Площадь поселения по космоснимкам определена в 45 га. Фиксируется уличная планировка; в западной части памятника находится земляное сооружение размером 40×50 м, оплывшее стены которого достигают 1 м в высоту и 10 м в ширину. Это сооружение по размерам тождественно храмовым оградам Кента (Мерц, 2006, с. 195).

Таким образом, помимо Кента имеются другие поселенческие памятники с выраженными урбанистическими признаками.



An aerial photograph showing the archaeological remains of the ancient city of Kent. The site consists of several concentric, roughly circular earthworks or walls, some of which are dry-stacked stone structures. The terrain is a mix of dark, scrub-covered areas and lighter, more open fields. A few modern roads and tracks are visible, winding through the ancient remains.

**KENT – THE BRONZE AGE CITY
IN THE CENTER
OF KAZAKH STEPPES**



Kent is one of the brightest settlements of Begazy-Dandybay culture, studied at the end of the XXth century beginning of the XXIst centuries. Some of the results of the work on Kent were published (Beisenov, Varfolomeev, 2008; Varfolomeev, 1987; Varfolomeev, 1987; Varfolomeev 1991; Varfolomeev, 1992). Varfolomeev, 2003, Varfolomeev, 2003b, Varfolomeev, 2004; Varfolomeev, 2013; Varfolomeev, Evdokimov, 2002; Bartholomew, Ilyin, 2004; Kukushkin, 2007; Kungurova, Varfolomeev, 2013; Loman; Novozhenov, 1994; Rudkovsky, 1989; Usachuk, Varfolomeev, 2013, etc.). However, there was necessity for the detailed publication of this most interesting monument for a long time.

It is located in 220 km to ESE from the city of Karaganda in the Kent mountain massif, which is located in the center of the Kazakh Upland in the dry steppe zone (fig. 1). The nearest settlement is the village Kent, located at the exit of the river Kyzylkenysh to the plain, from it to the settlement Kent along the river - 6 km. Kent mountains are extended in the meridional direction in 36 km, and the width of this mountain mass is about 25 km. The settlement Kent occupies both banks of a small, non-drying river Kyzylkenysh (fig. 2). In the place of the settlement, the interland area (Komsomol Gorge) extends to 1 km, and the river Kyzylkenysh forms a bend, overgrown with feather grass and stamping. In the lowlands vegetation is meadow, and the sinks are covered with meadow geraniums. Tugay thickets along the river Kyzylkenysh and its tributaries consist of willow, dog rose, currant, bird cherry, birch and aspen. The granite slopes of the mountains were covered with pine trees. In the valley of the river Kyzylkenysh from numerous springs sprinkle from the rocks, and the meadows are magnificent pastures and hayfields.

The site of the monument gradually rises from the south-west to the northeast. The ruins of ancient constructions built using stone were caravaned and not always clearly visible on the surface.

The area of the monument for measuring between the extreme points of distribution of the cultural layer and peripheral buildings is about 300,000 sq.m. And the area of the cultural layer on the right bank is 150,000 square kilometers. On the left bank, the pits of the buildings are localized in three points: Alat, Alat 1 and Alat 2 (fig. 3). For about 0.7 km in the banks of the river Kyzylkenysh the outcrops of the cultural layer were traced, and at the bottom of the river lay the pottery and bones of animals washed from the layer of the monument. In the left-bank part of the settlement, the pits of the buildings are represented by shallow oval and round valleys up to 20 m in diameter.

The same type of sink adjoins the river on the right bank, occupying the south and south-west parts of the monument site. To the north and northeast, stone rectangular structures predominate, fixed at the level of the modern surface along the upper edges of the slabs. Dimensions of such buildings vary from 6 × 8 to 8 × 12 m.

The largest remains of buildings, named the Big Fences, are located on the eastern outskirts of the monument. The dimensions of the fence are 1 – 58 × 42 m; fence 2 – 25 × 55 m. The Big fence 3 is located between the first and third ones. It is very much overgrown with caragana, so the walls are not visible in all places on the surface. The approximate dimensions of this fence are 25 × 60 m.

Excavation works of the monument took place from 1985 to 2010 with breaks in the 90s of the XX century. Fourteen buildings, including two large fences were studied partially or thoroughly.

Residential buildings were erected in 0.3–0.5 m deep trenches from the level of the continent, the area of dwellings varies from 36 to 200 m². Constructions, judging by the small number of pillars, were made of logs with one or two open hearths. The dwelling revealed in the course of excavation 6, had a frame-shaped wooden structure, as evidenced by the numerous remains of pillars.

Sometimes the walls of the houses were reinforced with a stone covering of small plates of granite. These plates were not walls or foundation of walls, they are too narrow and not buried below the depth of freezing for this.

Very important results were obtained by observing stratigraphic conditions in excavation 4. The thickness of the cultural layer here reached 1.5 m. Stratigraphy is as follows: 0–10 cm – sod layer, 10–30 cm – an alluvial sterile granite grit, 30–100 cm – gray ash pan, 100–140 cm – brown ash pan, 140–150 cm – black humus layer without finds – buried soil. The sterile layer of gruss almost everywhere covered the ashtray, but over the dwellings 4 and 5 it was absent, as it was cut during the digging of pits for these dwellings. Ceramics from them is represented by vessel fragments of the Dongal type (fig. 78). In the gray ashtray there was ceramics of the Sargin-Alekseevka type (fig. 29; 30), and in the ashtray underlying it – Sargin-Alekseevka and early (fig. 44). The obtained data indicate three periods of settling the site.

Big Fences. The Big Fence 1 was researched in the course of excavation 5 (fig. 80; 81). It is located on a small hill in the north-eastern outskirts of the settlement. The construction consists of a stone fence, which in terms of the shape is an irregular trapezium,

oriented with a long axis along the line NW–SE. The approximate dimensions of the fence along the axial lines are 42 × 58 m. The length of the longitudinal walls is 60 m and 50 m, the longitudinal walls are 35 m and 50 m. In the north-western wall there is an entrance to the fence in the form of a 2.5 m wide gap, to one of the edges perpendicular to the wall adjoins the outer row of stones which is 4 m long.

The thickness of the cultural layer up to the mainland in the northern, north-western, south-eastern parts of the fence rarely exceeds 20 cm.

The walls of the fence were 1.5–2 m wide and represented two rows of laid flat or stoned slabs with the filling with stones and earth in the middle space. In some parts of the north-western wall, a masonry of 5-8 layers of stone slabs, laid flat on the earthen mortar, fell into place. The initial height of the masonry was not less than 1–1.5 m.

After removing the turf layer and clearing the stone debris in the western corner, a four-chamber structure was erected, constructed of plates laid flat or dug into the rib.

Chamber «A» is rectangular, oriented along the line NW–SE. The width of the chamber is 6 m, the length of the south-west wall is 16 m, and the north-east is 13 m. The long walls are rows of stone slabs ranged to the edge from 0.2 to 0.6 m in height. There was a masonry on the outer sides of the plates, from where the pile of stones is preserved. The south-eastern wall is missing. The north-western wall was erected by a masonry, from which there were three layers of slabs. In the western corner there is an opening of 1.2 m wide, which can be qualified as an entrance.

A ring of 9 stones lying on the solids layer, at a height of 0.2 m from the mainland was found (fig. 82) in the chamber «A». The diameter of the ring is 1.5 m. The fragments of ceramics, several small fragments of burnt bones, and a small stone disc were found in the ring (fig. 91.1). In the ring, on the mainland, three small pits with ash were recorded. In the southeastern half of the pit No. 3, the remains of the conical base of the wooden column were found, which rose 3–4 cm above its edge. A horn «rod» was found under one of the stones of the northern part of the ring (fig. 93.2).

After removing the solid layer and stripping around the ring, a few more pits were noted. To the north of the stone ring there was a piece of pestle, and between the pits No. 1 and No. 5, on an area of about 1 sq. m a collection of various finds was recorded: a horn «rod», three ceramic beads, a horn button, five bronze staples, two bronze plaques, a bronze «carnation», seven bronze rivets (fig. 86; 87). All these objects lay on the plater of partially burned fragments of bone and horn

ornamented items, the exact shape and dimensions of most of which are difficult to determine due to their fragmentation. The cluster contained fragments of at least 14 different artifacts. They were ornamented by various engraved spirals, zigzags, circles made by compass. From a part of fragments it was possible to reconstruct fragments of horny «wands» (fig. 93.5) and a horn «mirror» (fig. 95.1).

To the west of the stone ring, in 0.25 m from it, some more small fragments of horn ornamented subjects and preparation of a horn fastener were revealed.

A bronze knife was found near the south-west wall of chamber «A» (fig. 98.10), behind the north-eastern wall in the square. B-4 – bronze bared adz (fig. 98.8). Along the north-eastern wall fragments of three items made of horns were found, covered with the finest carving (fig. 93.4; 93.6). From the other finds – a few fragments of ceramics, a fragment of the horn ring, stone products – an egg-shaped slatted stone, hollowed, disc, hemisphere can be noted (fig. 88 – 92).

According to the stratigraphy, it can be concluded that the chamber A has a two-period life cycle: if the long walls are in contact with the mainland, then the north-west is laid not on the mainland but on the ash layer, in addition, the pits No. 12 and No. 13 are remnants of an earlier construction. In one row with them, obviously, there was also pit No. 14.

Chamber «B» adjoins the chamber «A» from the north-east and has a common wall with it from the north corner of the chamber «A» along the line of its north-eastern wall. The north-eastern side consists of two rows of stone slabs. Plates of the inner row are dug into the mainland to the depth of 0.25 m. The height of the plates is from the continent to 0.5 m. The south-eastern wall is about 0.5 m high, formed by a five-layered masonry of stone slabs; the lower of the layers is set on the mainland. The northwestern wall has not been preserved, but is fixed stratigraphically in the form of a sharp drop in the levels of the ash layer. Three shallow pits are fixed along the prospective northwest wall at equal distances from each other (about 2 m). Thus, the chamber «B» in the plan is a square of 6x6 m. In the northern corner of the chamber there is a powerful calcination, but neither enchanted structures nor any significant finds of coals have been found. When mopping up a well-groomed or compacted floor, structures in the southeastern half of the structure 3 pill pits were recorded.

Inside the chamber the following items were found: a horn «rod» (fig. 93.7), two stone bumpers (fig. 90.2; 90.5), a stone flake (fig. 92.14), a horn cap (fig. 97.5). Next to the chamber, in the stones - a fragment of a stone object (fig. 92.6), a stone hollow (fig. 92.3), a





stone grinding tile (fig. 89.4), a stone globular object (fig. 93.9), a bone spatula (fig. 97.7), a bone item.

Chamber «B» adjoins chamber «A» from the north-west and has a common wall with it. The chamber «B» is connected to chamber «A» by a through corridor, which runs to the north-west. The length of the southeastern wall is 4 m (including the outlet), the north-west is 5.5 m (including the exit), the north-east is 3.5 m. The general configuration is sub-rectangular. The lifetime of the chamber can be attributed to the second phase, because its walls are laid out on the ash bed. In the stones of the northern corner fragments of the horny «mirror» (fig. 95.2), in the stones of the southern – two horn «wands» (fig. 93.1), a ceramic bead (fig. 90.13), a fragment of the chime were found. Inside the chamber, fragments of a vessel with an admixture of graphite grit (fig. 103.1) are collected.

Chamber «G» has common walls: south-west with Chamber «B» and south-east with chamber «A». The eastern corner is absent: at this point the chamber is connected by a passage with chamber «B». All the walls are built with masonry on the ash bed, which allows us to refer the chamber «G» to the second phase of the complex's existence. The overall configuration of the chamber is rectangular, measuring 4×3.5 m. The findings are few: several fragments of ceramics (mainly in the ash layer), a horn peg in the north corner, an item made of horn two stone hollows outside.

Near the center of the southwest wall of the Big Fence 1, two paired boxes (A and B) were built into it from the stone slabs placed on the edge. The boxes have a square shape about 1.5×1.5 m in height. The height of the boxes is definitely not determinable, since the heights of their plates are different.

When clearing stone disintegrations and walls and when opening the inner space of the fence, animal bones, including burned, fragments of ceramics, ware finds of bronze, bone and stone were found. The collection of ceramics from the excavations of the Big Fence 1 contains more than 1050 fragments from approximately 20 vessels of a potted form with a weakly expressed neck and a flat bottom (fig. 99; 104). Almost all the vessels belong to a roller type crockery. Three vessels were decorated with a «collar». Besides, one of them also has a roll on the neck. On one of the vessels even had handles on it (fig. 103.1).

The ornament was located mainly along the neck and shoulders. Elements of the ornament are: «collar», «roller», «pearls», inclined lines, grid, rows of rounded and nail imprints. When the ornament was applied, combed stamps with different teeth drawing were used. Single finds of imported andronoid ceramics and

ceramics made with the help of a potter's wheel were recorded. A finding of a vessel containing an artificial additive of gravel from graphite in the molding mass is unique (fig. 103.1).

Ceramics is similar in its decor to ceramics, obtained in other excavations. The simultaneity of the investigated dwellings of the settlement of Kent and the Big fence 1 is confirmed by a discovery of 4 bone fragments, with an ornament in the form of a double helix, the same as on some items of excavation 5.

The Big Fence 2 (excavation 10) is located on the south-eastern outskirts of the settlement's residential area, 212 m to the south from Big Fence 1, on a flat platform with a slight inclination towards the river Kyzylkenysh .

Prior to the excavations, slightly raised stones and slabs of the walls of the Fence on the surface were visually fixed, which had a rectangular shape in the plan and was oriented along the line NNW – SSW. Fenced area makes 2 1062 sq.m, external dimensions along the center lines - 25x55 m. The total excavation area was 1705 sq.m.

The collapse of the stones of the walls was 1.2–3.2 m wide. The embedding of the two-pinched basement-base part consisted of ground and small stones. The slabs of the shell coating, measuring $0.7-2 \times 0.5-1.2 \times 0.1-0.3$ m, were placed on the edge from the outer and inner sides of the wall. The height of the walls, considering the width of the stone disintegration, was not less than a meter.

There are two exits from the fence. The main is fixed along a 2 m wide opening in the southern transverse wall at the SSE corner from the river side. An interesting detail is a padding from a wood-pebble layer 0.1 m thick, longer than 5 m in the exit range. The second exit is 1.5 m wide, which is located in the southwest corner of the longitudinal wall next to the outer extension located in the eastern corner of the Fence.

The annex is rectangular oriented by the axes to the sides of the world. The remains of the lower foundation layer of the northern, southern and western walls are identified, and the wall of the Fence served as the eastern wall. The dimensions of the structure along the outer contour are 11×12.5 m. The entrance to the building is about 5 m wide and is located in the south-western corner. Several fragments of ceramics, animal bones, stone products – knife-like plate, scraper, pestle, abrasive stone were found in the room. In the stones of the eastern wall, a bronze arrowhead was found.

To the north of the annex there was a stone box of irregular rectangular shape, made up of seven slabs,

slightly dug into the rib in the ground. The south side of the box adjoined the northern wall of the extension, and the east – to the west wall of the Fence. The space around the box was filled with stones of medium size. By its design, the box is similar to funeral constructions of Begazy type.

In the north-western corner of the fence, on its perimeter, a stone barrow with the diameter of 4.5 m is fixed, with a fence of large boulders on the base. After removing the mound in the center of the building, a destroyed box of stone slabs, partially dug into the ground, was discovered. Three of its walls were preserved, next to it lay a massive slab of overlap, $1.15 \times 0.6 \times 0.3$ m in dimensions. The box was destroyed by a later burial, completed in a narrow slit-like grave pit 1.6 m in length, 0.55-0.65 m wide, a depth of 0.4 m, oriented along the line «W-E». The long bones of the buried, compactly built together with the skull, were, apparently, packed in a bundle. There was not any material ware in the burial. A fragment of ceramics and a bronze arrowhead are found in the stones of the barrow embankment, most likely related to an earlier stone box.

In the Fence, near the walls and in their ruins, a few fragments of ceramics, animal bones, bronze, stone, bone and horn are found. Most of the finds are marked along the north-eastern longitudinal wall. In the square E-3 near the wall lay part of the spine of cattle, and in the square A-4, outside the fence, a cluster of animal bones was fixed.

Stone products from the Fence 2 are: a fragment of a chime, a fragment of a cleavage, a bump, a spherical object, a mold, a pest for crushing and grinding medium / finely divided raw materials, two pestle fragments, theron, five disks, two whole hollows for finishing the surface of metal products and 4 in fragments, a splinter from a grinding stone, a scraper, a knife-like plate.

Products made of bone and horn: a piece of longitudinally split horn, a piece of bone with a stolen surface, a fragment of a ridge, a piece of bone with a stolen surface.

Products from bronze; a knife plate, a two-blade, a cut, an awl, a rod, a piece of a bronze object, perhaps a knife, three arrowheads, a bundle of a bronze plate.

The collection of ceramics contains 141 fragments from pot-shaped vessels, including 6 necks, 3 bottoms, 1 shard of easel dishes. Ceramics was found in the collapse of the walls of the fence walls at the depth of 0.1–0.2 m. On several fragments a napular roller was noted.

It should be noted that in Fence 2 and 3 geochemical studies were carried out, which showed

the effect of the fire on the ground. This was, probably, trace of some rituals using fire.

The Big Fence 3 is between the first and third. It is very much overgrown with caragana, so the walls are not visible in all places on the surface. The approximate dimensions of this fence are 25×60 m.

We describe the Kent fences in detail, because these are the first fully excavated constructions of this type. But they are known on some of the studied monuments of the Bronze Age of Kazakhstan. In the settlement Buguly I there are two such stone buildings No. 2 and No. 3. The construction 2 is 17×42 m in size, the size of the construction 3 is $3 - 32 \times 88$ m. They are located separately, on a hill, to the southeast of the main group of buildings. Such houses were opened by A.Kh. Margulan in the Ortau complex, on the settlements of Buguly I, Akkezen and others. In all of them small accumulations of ash and traces of fire were found (Margulan, 1979, pp. 189–190).

Similar in size, but earthen, fence is known in the settlement Semiyarka in the Right-Bank of Irtysh river. The size of the settlement is not less than 10 hectares, the street layout of dwellings can be traced. According to the set of finds from the surface, the Semyar settlement is very close to Kent. On the western periphery of the monument there is a rectangular structure measuring 40×50 m, the height of the walls about 1 m, width – up to 10 m. In the western wall there is an entrance inside the building (Merts, 2006, p. 79).

Two earthen fences on the plateau Tagisken in southwestern Kazakhstan were published by M.A. Itina. They are located to the south and west of the mausoleums of Northern Tagisken. Fence 1 was located to the south of the necropolis, on the plateau Tagisken, above the ancient bed of the Inkadarya; Fence 2 – in the immediate vicinity of the mausoleum 5a. Fence 1, oriented along the axis north-west-south-east, is close to the square in plan, its dimensions are 60×60 m. Where the shaft is discernible, its height varies within 0.5–1 m. The site enclosed inside the shaft has the same level that surrounds the fence area of the plateau. On the inner perimeter of the shaft on the fence area was a ditch. Its depth reached 2.5 m, the breadth along the bottom – 1.75 m, on the top – up to 4 m. In the mound of the shaft at the depth of 0.3–0.4 m from its highest point was found a small bronze arrowhead – hidden bushing, rhombic in section, but with very smoothed lateral faces. Small fragments of Tagisken type ceramics (late bronze) were found in the embankment of the shaft and in the moat, and there were found the smallest fragments of bones, the identity of which can not be determined (Itina, 1984).





Fence 2 is located about 5–7 m to the west of the mausoleum 5a. It was rectangular in shape, stretched meridionally with a deviation to the north-north-west, its area is 50x45 m. On the inner perimeter of the bulk shaft there was a moat. Its depth is 0.8–1 m, the width at the bottom is 0.65–0.7 m, and at the top – 3.6 m. A thin burning layer underlies sand deposits supporting the shaft in the eastern section of the fence. In both cases, we can confidently assume that the traces of fire are associated with the complex of the mausoleum 5a, where the ritual of burning was performed. No finds were revealed in the fence 2 (Itina, 1984).

M.A. Itina noted that the fences are younger than the mausoleums of Northern Tagisken (Itina, 1984, p. 83). But, given that the Kent fences are absolutely unambiguous at the same time as the settlement, and the composition of the types of ceramics from Northern Tagisken (Itina, Yablonsky, 2001) and Kent is very close, we can assume that they are late Bronze Age Tagisken fences.

Thus, a significant layer of late bronze structures is distinguished, which should be considered constructions of public use, prototypes of later temples. In Kent, three such buildings were also designed for ritual activities using fire and sacrifice.

Metal. Metal products are diverse and represented by items of serial production or unique samples. A total of 200 items, including whole items, fragments of articles, fragments and indefinable pieces of metal, are found. The instruments of labor, weapons, details of the horse's bridle, clips-eyelets, accessories, etc.

Knives and daggers. There are several types of knives and daggers. The small knives found in excavation VI have blades of a sub-triangular-oval shape, separated from the handle by an abutting roller. On the handle of one of the knives, the bone handle remained. Morphologically, they are close to dagger knives of the type H36, which are related to the Kardashi focus of metalworking. The same time is dated knife-dagger with an annular stop from Kent (fig. 69.1) A similar type is known in the Atasu settlement. Another knife-dagger is close to the pastore, interpreted by A.Kh. Margulan as the tip of a spear (Margulan, 1979, figure 136, 3). This knife has a wide notch in the place of transition from the stop to the blade, which brings it closer to the Andronov knives. Knife-dagger with lunnitsvidnym emphasis is close to found in the burial ground of Begazy.

Knife from the excavation of the second settlement of Kent is characterized by a slightly concave toothed and grooved handle (fig. 51.1). Knives of this type in the Karasuk analogies date back to the 11th-8th centuries BC. (Chlenova, 1972, Tables 7, 5, 9, 10,

page 46, Zyablin, 1977, Figures 9, 1, 2, Vadetska, 1986, pp. 64, 65). This type of knife is similar in shape to the Kent knife from the excavation V, but on the curved blade it is related to a group of tailed knives. A territorially close find was made in the Zevakinskoye burial ground in the Right-Bank Priirtyshye (Arslanova, 1983, Tables 1, 5).

A plate knife belongs to the number of rare knives (fig. 5.6).

Tips of spears. The slotted spearhead of the spear (fig. 5.3) with the rim on the slots from Kent is of the type of the well-known cut-through copies of the predananin chronological horizon (Chernykh, 1970, p. 103). The same shape was found in the Sukuluk, Turksib, Shamshinsky treasures (Kuzmina, 1966, Table 13, Kojomberdiev, Kuzmina, 1980, figure 1, 20, p. 150).

Arrowheads. A tip of the type of a plumber from Kent (fig. 6.2). As far as it can be judged by its safety, it is close to cast Koban tips (Bidzhiev, Kozenkova, 1980, pp. 226, 227, Figs. 1, 14, 17).

Most of the tips belong to the category of sintered. The most common type in Kent were small (up to 3–4 cm long) socketed tips with very narrow blades (photo 7). Such arrows were found in Myrzik, in the Izmaylovka cemetery (Ermolaeva, 1987, Figures 34, 3), known from random finds in the Semipalatinsk region (Chernikov, 1960. Table XII, 3, Arslanova, 1983). They appear at the end of the II millennium BC. and exist before the advent of the Iron Age (Avanesova, 1975).

Tesla and chisels. From the Kent settlement, chisels of different types occur. Flat chisel, Solid cast bit with a shallow groove in the plane and riveted by the butt, two grooved bits. If a flat bit belongs to a common type of wide chronological range, a massive chisel with a groove opens a new original type.

Sickles. Three sickles – two whole, one represented by a wreck of a blade (photo 6). Sickles belong to the popular type of sickles, named for the treasure from Pine Ore. Sickles of this type are not uncommon. They were found in East Kazakhstan (Chernikov, 1960), in Northern Kazakhstan in Stepnyak (Orazbaev, 1958, p. 141), in the settlements of Petrovka II and Novonikolskoye I (Zdanovich, 1979, p. 12). For sickles of pine-mazinsky type after repeated corrections the date - XIII-XII centuries is established. BC. (Merpert, 1996, pp. 132–134, Bochkarev, Leskov, 1978, p. 25).

Hammer. A miniature hammer of 5.3 cm length, found on Kent (photo 5), in shape somewhat resembles a gnat. The shoe is riveted, an oval-shaped eye with a ledge, along the striker there are ribs. Analogies to this subject are unknown. The hammer, most likely, was intended for thin blacksmithing or jewelry works.

Apparently, it was not by chance that he was found near and in one layer with a bronze jewelry coin, unfortunately, strongly corroded.

Compass. On Kent an object from the round in the cross section of the wire, folded in half and with pointed ends was found (photo 5.4). Two similar tools, but with bent ends, are published by OA. Krivtsova-Grakovaya (Krivtsova-Grakova, 1948, Figures 13, 3, 4). Such objects could serve as ornamental compasses and were used to decorate bone products. Drawing circles with a compass is visually demonstrated on some bone blanks from Kent.

Shill. They were made from a tetrahedral rod (fig. 108.13) and fastened, apparently, in a wooden handle. The point has traditionally been sharpened from all sides.

Bone carver's tools. On Kent in a case from a bone two specialized tools (fig. 6.11) - klepik (fig. 6.12) and a claw (fig. 6.13) are found. The end of the klepik is flattened and imprisoned in a sub-triangular shape, while the claw is bent at the claw. These tools are almost identical to the iron tools of modern bone carvers (Fedotov, 1989, Figures 1, 6, 7).

Pear-shaped buckles, convex-concave (photo 9.2). A likely prototype of buckles of this type could be bone buckles, known from the Irmenian settlement of Kargat 6 in Baraba (Molodin, 1985, Figures 65, 7).

Plaques on the stem were commonly used. Plaques on the stem (carnations) (fig. 108.1 – 108.8) with the diameter of 1 to 3 cm. Including plaques with a coating of silver (fig. 6.5). They are known both in Western Siberia - in the cemetery Elovka II (Matyushchenko, 1974, Figures 77, 11, 72, 5, 10, 11), and in Cimmerian monuments (Terenozhkin, 1976, Figures 61, 4). From Kent there is also a multilevel plaque.

Two types of eyelets (clips) are round (fig. 108.9; 108.10) and oval (fig. 87.9 – 87.11).

Details of horse equipment. This category of metal inventory includes the distribution rings (fig. 6.7) and the bit (fig. 69.2; 69.3). Similar products come from the Shamshinsky hoard (Kojomberdiev, Kuzmina, 1980, figure 1, 9 10, p. 150).

Bits. The oldest metal bits in Kazakhstan were found in the settlement of Kent (fig. 69.2; 69.3). They are in bad condition, but recognizable and have analogies in Proto-Kuskinsky complexes (Bruyako, 2005, pp. 130-136).

In addition, 80 small ingots, splashes, pieces of bronze, pieces of «wire», indefinable fragments of bronze ware were found in the Kent layer.

Kent metal almost all belongs to the characteristic types of products of the Eurasian metallurgical province, but there are also original products that

complement the assortment of metal of the late final bronze age of the eastern zone of the community of crops of roller ceramics.

In the laboratory of spectral analysis of metal of the Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences, 72 items from the Kent settlement were investigated. The absolute majority (80.5%) of products is made of tin bronze. 19.5% of things were made of copper without artificial impurities. The antimony-arsenic master alloy was used in 37.4% of the cases and coincides with the tin ligature. Based on spectral analysis, metal from the Kent settlement should be referred to the Kazakhstan (Sargin) metallurgical focus. Numerous copper ore developments have been investigated in the Uspensko-Spassky ore belt (Zhauymbaev, 1984, p. 8). In Central Kazakhstan, about 60 tin ore occurrences and about 20 alluvial cassettes were detected (Kuznetsova, 1977, p. 119). Consequently, the metallurgical production of the inhabitants of the Kent settlement was based on a local copper ore and, probably, a tin ore base.

The production of metal in the late Bronze Age in Central Kazakhstan was of enormous proportions. And this is refuted by the well-known thesis of G.B. Zdanovich on the metal production crisis in Kazakhstan during this period. The conclusion about the «crisis» is based on a small number of metal products in the Sargara settlement. At the «settlement of Sargara on an area of 6500 square meters. m found only about 40 bronze items, including drops and splashes», writes GB. Zdanovich (1988).

However, it is hardly advisable to extrapolate the results obtained from the study of a single monument3 to the entire epoch of late bronze. The average density of metal finds on the Sargars is 0.006 units per 1 sq. km. At the settlement Kopa 1, located 60 km west of Kent, only two bronze items were found on the excavated area of 625m² - the awls (Evdokimov, Loman, 1982), therefore, there are 0.0032 metal objects in 12. Both monuments are small, «rural» sizes.

Let's turn to the materials of Kent. In excavation 11 (excavations in 2006-2007), 12 account for 0.15 bronze items. The simplest mathematical operation shows that on Kent metal per unit area occur 25 (!) times more often than in Sargars and almost 47 (!) times more often than on Kope 1. The results of works on Kent refute the thesis about the crisis of metal production in the era late bronze, becoming stereotyped, and indicate rather the differentiation of the population of Begazy-Dandybay culture on the social-property index. There were very rich and powerful clans that controlled or even monopolized the production and distribution of metal, and communities





that had limited access to metal sources. One of such elite and numerous clans lived on the settlement of Kent.

Ceramics. In the collection of Kent, there are about 29,000 fragments of ceramics. Three groups of pottery are distinguished. The main indicative features are the shape of the vessels, the method of drawing the ornament and the form of ornamentation. According to these criteria all dishes from the Saryarka monuments of the period under investigation are divided into two groups. Group I forms ceramics of a roll or Sargin-Aleksey type (photo 20–23). Group II – vessels that have analogies in the complexes of andronoid cultures of Western Siberia (photo 24).

Ceramics of the southern origin, made, basically, with use of a potter's wheel - group III (fig. 25; 26).

Group I is the most numerous and accounts for more than 97% of the total number of vessels isolated in Kent from fragments of necks with coronals. A characteristic feature of this dish is the decoration in the form of a nalepnogo or molded roller on the neck of the vessels.

It is divided into three subgroups on the basis of typological and chronological order.

Subgroup IA - dishes of the Sargin-Alec type (fig. 29.43).

Subgroup IB - early ceramics, marking the ceramic production of the initial stage of late bronze culture in Kazakhstan (fig. 44; 139; 140).

Subgroup IB - ceramics of the Dongal type (fig. 78).

Subgroup IA is the most numerous and includes 9 types of dishes, each of which is represented by more than two specimens. Rare forms are not taken into account here. The most common types are 1-4.

1st type. High broad-necked pots with a smoothly inflated body and a wide neck.

2nd type. Pots of slender proportions with a narrow neck.

3rd type. Pots of squat proportions with a wide neck.

4th type. Pots of elongated proportions with a barely marked neck.

5th type. Narrow-necked pots with a swollen bomb-shaped body and a wide bottom.

6th type. Small pots, close in shape to the first type, but with a pronounced steep shoulder at the transition from the neck to the body.

7th type. Very low pots such as bowls.

8th type. Vessels are cannon-shaped, biconical or with straight walls (fig. 43).

9th type. Vessels with an unprofiled bottom part and neck, almost equal in height to the body.

A technical and technological analysis of Kent ceramics was carried out using binocular microscopy using the AA system. Bobrinsky, for which 780 suitable specimens were selected.

Subgroup IA – basic, 635 items (including fragments with corollas from 358 vessels, fragments of bottom parts from 260 vessels and 17 archaeologically whole vessels);

Subgroup IB – Dongal, 55 items (including fragments with corollas from 37 vessels and fragments of benthic parts from 18 vessels);

Groups 2 and 3 are utensils of superstratified appearance, fragments with corollas from 90 vessels.

Subgroup IA. Based on the analysis of fragments with corollas, three types of feedstock were identified:

- 1) slightly cemented clays – 5.3%;
- 2) medium cemented clay – 83.2%;
- 3) highly cemented clays – 11.5%.

11 recipes of molding masses are fixed:

- 1) clay + grass + manure in low concentration – 63.1%;
- 2) clay + grass + manure in a high concentration of 3.1%;

- 3) clay + chamotte + manure in a low concentration – 17.9%;
- 4) clay + chamotte + manure in a high concentration – 0.8%;

- 5) clay + sand in low concentration + manure – 0.6%;
- 6) clay + metallurgical slag + manure – 0.3%;

- 7) clay + grass + chamotte + manure in low concentration – 12.7%;
- 8) clay + grass + chamotte + manure in a high concentration – 0.3%;

- 9) clay + grime + metallurgical slag + manure in low concentration – 0.3%;
- 10) clay + grass + bone + manure in low concentration – 0.3%;

- 11) clay + chamotte + bone + manure in low concentration – 0.6%.

When the relationship between the dimension of the grass and its concentration was revealed, it was found that fine grinding (2.5%) was used in concentrations of 1: 3 (3 sp.) and 1: 4 (4 sp.), medium (40.9%) in concentrations 1: 2 (5.1%), 1: 3 (15.4%), 1: 4 (41.9%) and 1: 5 (37.6%), large (56.6%) in concentrations 1: 3 (5.6%), 1: 4 (37%) and 1: 5 (57.4%). Thus, for medium and coarse greens, concentrations of 1: 4 and 1: 5 were the most preferred. In general, taking into account all types of dimension, the concentration was 1: 5 (47.9%).

Average chamotte was used (56.9%), in concentrations of 1: 4 (18.2%) and 1: 5 (81.8%), and

large (43.1%) in concentrations of 1: 4 (8%) and 1: 5 (92%). The most common for chamotte was, as well as for gruss, a concentration of 1: 5 (86.2%).

The methods of constructing a hollow body identified from the fragments of the upper parts of the vessels refer to the following types:

1 – scrappy-spiral (6.8%);

2 – patchy-lumpy (59.1%), options: a) from one layer of flaps (75.4%), b) from two layers of flaps (24.6%);

3 – bundle, helical topping (31.6%), options: a) from one layer of bundles (91.2%), b) from two layers of bundles (8.8%);

4 – ribbon, ring (2.5%).

Based on the analysis of the fragments of the bottom parts, three types of feedstock were also identified, with the same percentage:

1) slightly cemented clays – 5.8%

2) medium cemented clay – 83.7%

3) highly cemented clays – 10.5%.

9 recipes of molding masses are fixed:

- 1) clay + grass + manure in low concentration – 67.8%;
- 2) clay + grass + manure in a high concentration – 4%;

- 3) clay + chamotte + manure in a low concentration – 15.8%;
- 4) clay + chamotte + manure in a high concentration – 0.4%;

- 5) clay + sand + manure in a high concentration – 0.4%;
- 6) clay + grime + chamotte + manure in low concentration – 9.7%;

- 7) clay + grass + chamotte + manure in a high concentration – 1.1%;
- 8) clay + grime + metallurgical slag + manure in low concentration – 0.4%;

- 9) clay + grime + chamotte + bone + manure in low concentration – 0.4%.

The ratio of the dimension of the grass with its concentration is as follows: fine graded (3%) was used in concentrations of 1: 2 (1 sp.), 1: 3 (2 sp.) and 1: 4 (4 sp.), medium (32.5%) and large (64.5%) in concentrations of 1: 3 (18.7% and 3.4%, respectively), 1: 4 (41.3% and 34.2%) and 1: 5 (40% and 62.4%).

Fine chamotte was used (6.6%), in concentrations of 1: 4 (1 sp.) and 1: 5 (4 sp.), medium (50%), in concentrations of 1: 3 (2.6%), 1: 4 (15.8%) and 1: 5 (81.6%), and large (43.4%) in concentrations of 1: 4 (27.3%) and 1: 5 (72.7%).

From the fragments of the bottom parts and archaeologically to the whole vessels, it was revealed that the incrustations were constructed in three

programs: bottom-capacitive (69.7%), capacitive (22%) and bottom (8.3%). The following technological schemes are distinguished:

1 – bottom-capacitative patchy-lumpy filling with a patchy-lumpy hollow body (44.4%), variants: a) from one layer of flaps (75.6%), b) from two layers of flaps (24.4%);

2 – bottom-capacitative spiral-flagellar stuffing with a spiral-flagellar hollow body (21.3%), variants: a) from one layer of bundles (79.7%), b) from two layers of tows (20.3%);

3 – bottom-capacitative patchwork-spiral filling with a scoop-helical hollow body (4%);

4 – capacitive stuffing with a patchy-lumpy hollow body (22%);

5 – bottom filling with spiral-flagellated hollow body (8.3%).

The existence of the sixth scheme is indicated by fragments of the upper parts of the vessels made by the tape method. Unfortunately, no bottom part with signs of a «tape» hollow body has been found, so it is not known which design program can be started with this scheme.

Externally, all of the Sargin-Alexeev ceramics of Kent has a great similarity, however, judging by the number of technological schemes and recipes of molding masses, several groups of potters with different traditions of making ceramics existed simultaneously in the settlement. According to the most presented technological schemes, we can say that these groups were at least three or four, and different programs for constructing seeds are evidence of profound differences in their origin (Bobrinsky, 1978, pp. 125, 130).

Between these groups, and, consequently, between the collectives to which they belonged (Bobrinsky, 1978, p.242), blending processes took place that led to the external cultural similarity of ceramic vessels.

Based on the quantitative predominance of these or other technological features, one can form an idea of the cultural traditions of potters, who belonged to the main population of Kent with utensils of the Sargin-Alekseevka features. They made their vessels from medium-iron medium-clay clays according to the recipe «clay + large quartz grate in concentration 1: 5 + manure in low concentration», with bottom-capacitance stuffing and a patchwork-lumpy hollow body. The potters, who used other technological schemes fixed by the Sargin-Aleksey ceramics of the settlement, were most likely coming from other communities.

It is known that in the course of mixing, the skills of selecting the initial raw materials and forming





the molding masses first change (Bobrinsky, 1978, pp. 243-244), at first there appear mixed recipes in which different impurities that perform the same technological function are combined, then skills of making ceramics at this stage of pottery technology unite. A mixed recipe («grime + chamotte») is noted only for 13% of the studied coronets and 16.2% of the bottoms of the monument. The predominant part of Kent materials fixes the approach of his potters' traditions to the next level of cultural mixing: in the samples of all technological schemes, the first place (66.2% of the coronets and 71.8% of the bottoms) among the recipes of the molding masses is occupied by a «clean» recipe with gruss, was said for the ceramics of the main population of the monument, and the grist was made in almost all cases from the same mineral (quartzite).

Technologically, mixing processes have affected not only the process of formation of molding masses, but also touched upon the construction skills related to the most stable, conservative features of pottery technology (Bobrinsky, 1978, p. 243). Thus, 30.9% of the vessels of the first technological scheme were made in tank-shaped containers with a rounded bottom, and therefore they themselves had an initially rounded bottom, which was then flattened by clumping outside the clay disk. 25.4% of the vessels of the second technological scheme had their bottoms decorated in the same way, obviously as imitation to this technique.

Further - the production of a hollow body in two layers is common for patchwork methods, which was observed even in Andronov pottery (Loman, 1993, p. 21). Part of the Kent potters, who made pottery with bottom-capacitive spiral-flagellar stuffs, under the influence of a two-layer scrap-cloddy method, began to make vessels with a hollow body of two layers of bundles (technological scheme N. 2b).

These materials speak in favor of the fact that the most significant group of inhabitants of Kent (with ceramics of the first technological scheme) dominated in the processes of cultural mixing.

In addition, single examples of the mixture of technological traditions, identified in the ceramic collection of the first excavation should be noted. The lower part of the body of the two vessels was spiral-scappy, and the upper part - scrappy-cloddy. One of the archaeologically whole vessels had a bottom-capacitive spiral-flagellar stuffing and hollow body, the lower part of which was half-height manufactured in a spiral-flagellate fashion, while the upper part was made of ribbons. It should be noted that its ornament is a kind of variation of the Irmenian triangles with pits

on the corners, only here instead of the pit at the top of the triangle there is a sticky «pearl».

Ceramics of the fifth technological scheme (with bottom spiral bundles) in view of the small representation can refer to cultural imports from other communities. A few samples of vessels, evidently, belong to the same imports that externally have a Sargin-Alekseev look, but differ significantly in technical and technological characteristics from the bulk of the pottery. In this category of imported vessels included the following types

- 1 – hollow body of which is made of ribbons,
- 2 – with a large (1: 2) concentration of gruss,
- 3 – with a large concentration of manure,
- 4 – with the addition of sand.

Vessels with a unique formulation of the molding mass are also of great interest – with the addition of metallurgical slag, metallurgical slag and gruss, crushed bone and gruss, crushed bone and chamotte. Due to their individuality, it can be assumed that these molding masses appeared in the course of some ritual actions. Similar rituals took place in other settlements of the final Bronze Age, for example, a fragment of a vessel with metallurgical slag and an incrustation in the molding mass was found in the settlement Buguly-1 (Beisenov, Loman, 2009, Fig. 6: 5).

It should be noted that of the technological schemes outlined above, the first three were used already in Andronov pottery, and the bottom-capacitative nagnes mark the Alakul pottery traditions, and the capacitive ones mark the Fedorov traditions (Loman, 1993, p. 29). The last two schemes were not common for the Andronov population.

Thus, it is obvious that the Sargin-Alekseevka population consisted of the descendants of the representatives of the Alakul and Fedorov cultures, with whom representatives of foreign alien groups were mixed. If to turn to a few works on the pottery technology of the cuttings culture, one can find out that its ceramics were made on the basis of bottom and bottom-capacitive stuffing with the use of a spiral-rope method of construction (Lvovich, 1992; Kolev, Salugin, 2000). Most likely, Sargin-Alekseevka ceramics with bottom and bottom-capacitive spiral-flagellar stuffs appeared due to the migration to Kazakhstan of a significant number of the late Srubna population. Their participation in the formation of the culture of the final bronze of Kazakhstan was noted by M.P. Gryaznov (Gryaznov, 1970, p. 43). An additional evidence in favor of this is the data of the latest paleoanthropological studies, which indicate a significant similarity of the Sargin-Alekseevka

craniological materials with the logging forest-steppe Volga region (Solodovnikov, Rykun, Loman, 2013).

In all likelihood, the main features of the overall appearance of the final bronze crockery were originally formed on the territory of the log-cultural-historical community and then, through inter-tribal contacts and population migrations, spread in the related environment of Andronov's descendants (Loman, 2015, pp. 246).

Subgroup IB - ceramics of the Dongal type, it is concentrated in two dwellings, revealed in excavation

4. Based on the analysis of fragments with corollas, four types of feedstock were identified:

- 1) slightly fermented clay – 29.7%;
 - 2) medium-rich clay – 59.4%;
 - 3) highly corrosive clay – 8.2%;
 - 4) medium-lime clay with river mud (a small-sized uncalibrated admixture of shells of freshwater mollusks was encountered) – 2.7%.
- Molding masses were made according to the following recipes:
- 1) clay + grass + manure in low concentration – 35.2%;
 - 2) clay + sand + manure in low concentration – 5.4%;
 - 3) clay + chamotte + manure in low concentration – 37.8%;
 - 4) clay + grime + chamotte + manure in low concentration - 21.6%.

Most of the cuttings were large (61.9%), as well as medium (28.6%), 1: 4 (42.8%) and 1: 5 (57.1%). In two cases, small grindings were found, at a concentration of 1: 4. Medium (50%) and large (50%) chamotte was used both in concentrations of 1: 4 (27.3%) and 1: 5 (72.7%). Sand is fixed in the molding mass of only two vessels (small, at a concentration of 1: 4), which are allocated for this reason from the excavation ceramics and are most likely imported. A vessel made of clay with river mud is also considered to be «imported».

The methods of constructing a hollow body, fixed by fragments of the upper parts of the vessels, refer to three types: 1 – scrapie-lumpy (66.7%), variants: a) from one layer of flaps (91.7%), b) from two layers of flaps (8.3%); 2 – spiral patchwork (22.2%); 3 – spiral-flagellate (11.1%).

According to the fragments of the bottom parts of 17 vessels and one archaeologically whole vessel, the following ratio of the types of feedstock was revealed:

- 1) slightly fermented clay – 16.7%
- 2) medium-iron clay – 72.2%
- 3) highly corrosive clay – 11.1%.

Molding masses were made according to the following recipes:

1) clay + grass + manure in low concentration – 44.5%;
2) clay + chamotte + manure in low concentration – 33.3%;
3) clay + grime + chamotte + manure in low concentration - 22.2%.

Large (58.4%) and medium (33.3%) grass was used in concentrations of 1: 3–1: 5. There was one specimen with a shallow grime in a concentration of 1: 3. Chamotte was used only in medium dimensions, in concentrations of 1: 4 and 1: 5 and, in one case, in a concentration of 1: 3.

There are five technological schemes, according to which ceramics were made:

1 – bottom-capacitative patchy-lumpy stuffing with a scrap-cloddy hollow body (33.4%), options: a) from one layer of flaps (83.3%). The rounded bottom of one vessel was flattened by an outer clay disk; b) from two layers of flaps (16.7%). The rounded bottom of one vessel was flattened by an outer clay disk;

2 – bottom-capacitative filling and spiral-scappy hollow body (22.2%);

3 – capacitative filling and a patchy-lumpy hollow body (22.2%);

4 – bottom-capacitative filling and spiral-flagellar hollow body (11.1%);

5 – bottom filling and spiral-filamentous hollow body (11.1%).

The technological features of Dongal ceramics production practically do not differ from the preceding Sargin-Alekseevka, which confirms their direct related relationship.

Group II. «Superstratnaya» molded ceramics is distinguished by a small number of fragments originating from about 90 vessels. All of them belonged to different cultural entities, which, judging by analogies, were located on the territory of Western Siberia and Central Asia. The diversity of their cultural affiliation does not allow considering this group of ceramics as a single whole in the technological sense. As a special case, it should be noted that one of the «substrate» vessels of the Kent settlement finds a complete analogy in the ceramic complex of the necropolis of North Tagisken (Itina, Yablonsky, 2001, figure 101: 695). In the Kent building, fragments of a pot were found that have almost complete identity with some vessels of the Elov culture of Western Siberia (Matyushchenko, 2004, figure 385: 6, figure 392: 8). At the same time, the technical and technological analysis showed the identity of both Kent specimens, which could even be made by a single master (raw material





molding mass - fine granite cuttings in a concentration of 1: 3 + organic solution, hollow body - patchwork-lumpy from one layer of flaps, surface treatment - polishing, shaping - using knocking out. Results of technical and technological analysis showed that they probably belonged to the same master another vessel from the same dwelling, covered glossing over the red engobe and decorated mastoid Nalepa and two vessels of the neighboring buildings.

Group III. In total, about 250 fragments from vessels with signs of machine profiling are found in the settlement oKent, which indicates the use of a potter's wheel in their production (photo 25; 26). From these, fragments with corollas from 11 vessels, walls from 26 vessels and a bottom part with a bottom from one vessel were found. It is obvious that the circular dishes constitute a very small percentage in the ceramic complex of the settlement. At the same time, according to the differences in natural impurities and the degree of ferruginism, 9 types of raw materials are identified in it, which indicate their origin from different producers with different clay selection skills and, possibly, that it could be brought at different times:

- 1) non-ferrous clay with an admixture of very fine (up to 0.5 mm) translucent quartz sand in a concentration of 1: 2 - 17.9%;
- 2) non-ferrous clay with an admixture of fine translucent quartz sand at a concentration of 1: 1 - 2.6% (1 specimen);
- 3) slightly glazed clay with fine translucent quartz sand in concentration 1: 2 and very fine oolitic brown ironstone – 33.3%;
- 4) weakly ironized clay with fine white sand in concentration 1: 3 and fine oolitic brown iron ore – 7.7%;
- 5) slightly fermented high-plastic clay with admixture of very fine oolitic brown iron ore – 2.6%;
- 6) medium-ferrous high-plastic clay with no noticeable natural impurities – 7.7%;
- 7) medium-lime clay with fine colored sand in a concentration of 1: 4 and fine oolitic brown iron ore – 2.6%;
- 8) medium-iron clay with fine translucent quartz sand in a concentration of 1: 5 - 10.3%;
- 9) mixture of two clays: dry, non-ferrous and moist slightly fermented with an admixture of fine semitransparent quartz sand in a concentration of 1: 2 and fine oolitic brown iron ore – 15.3%.

No artificial additives were recorded in the molding mass of the dominant part of the vessels, only 9 (23.7%) of the 38 specimens showed an insignificant presence of the organic solution, as indicated by the presence in the fracture of small amorphous and

elongated voids with a whitish coating on the walls. All vessels were produced based on this recipe, the raw materials of which belonged to types N. 5, 6, 8, as well as 1 specimen with raw material of the type No. 9.

The following methods of surface treatment are fixed: simple – manual (without the help of a potter's wheel) using the dried basis (10.5%); clay coating (3 vessels - 7.9%), including the inner surface of 2 vessels, the outer one – at the 1 st; covering engobe (26.3%), including red color – 70%, cream – 30%; mixed – manual polishing on the dried basis + blackening (13.2%); red embouching + manual polishing on the dried basis (5.3%); on the inner surface of the coating, on the outer – grinding + red engobing (1 specimen – 2.6%); outer surface grinding + red engobing – 10.5%; external surface coating + red embedding (1 specimen – 2.6%). In 21.1% of the vessels, the methods of surface treatment could not be determined.

The burning of 26.3% of the specimens was carried out in a reducing medium, the remaining 73.7% were fired in an oxidizing atmosphere at a temperature of not less than 850 ° C, since the color of the fragments of fragments did not change after they had been held at this temperature in a muffle furnace.

The microscopic analysis of the fractures and surfaces of the fragments established that in reality the hollow body of all the vessels was constructed by methods of sculptural modeling, and clay bands were used as building elements. The only available bottom part has signs of a capacious start with a patchwork bottom plastered inside.

The potter's wheel was used only for the profiling of the main part of the container, which corresponds to the fourth stage of development of its functions (RFB-4 (Bobrinsky, 1978, p. 27) and shows the craftsmanship of production (Bobrinsky, 1978, 34).

The Central Asian origin of the finds of pottery, made with the help of a potter's wheel, is certain. It reveals a similarity to the dishes of some Central Asian cultures of the end of the Bronze Age, for example, the late phase of Namazga-VI of Tajikistan and the southern Kazakhstan's uppalite (Varfolomeev, 2013, pp. 175–177). In addition, a biconical spindle and a whole series of tapered ceramic supports were found in the Altaic Sargin-Alekseevka sk settlement of Burla-3 together with similar circular ceramics - items that are also common for Namazga-VI culture (Udodov, 1988, p. 109).

Bone products. More than 500 items made of bone and horn at least 25 categories are found in Kent.

The main category is tools of leather production (at least 127 items). A group of blunt axe (106 sp.) (fig. 10–14) two-handed implements for processing hides

are distinguished, 97 copies of blunt axe are made from the lower jaws of cattle (cattle). Good conditions and a significant number of blunt axes made it possible to trace the entire production cycle of these tools. As a rule, the jaw branch was processed better than other parts. Almost always tines were processed: the muscle was cut from two sides and then broken off; articular – was cut from two sides (less often - from one side).

The fact that the blunt axes were made in the settlement itself is confirmed by the discovery of several cut and broken muscle processes. In isolated cases, the muscular processes were left or, on the contrary, were broken without a preliminary padding / trimming. Against the backdrop of the removal of the outgrowths of the jaw branch by the felling / cutting or scrapping, the fixed case of separation of the muscular process with sawing is unique.

The jaw angle, as a rule, was removed more or less by a neat dressing. On some blunt axes, the removal of the jaw-angle was done with the help of a careful, unhurried trimming. In isolated cases, the jaw angle was not removed, although in most cases Kent leather tanners removed the considerable area of the jawbone during the manufacture of blunt axes, making them narrower from the cattle jaw.

Several blunt axes are made with small holes along the edge of the jaw branch, others have a specially cut groove on the outside of the jaw joint of the jaw branch and jaw body.

The incisive part of the jaw's body during the manufacture of blunt axes, as a rule, was removed either by the felling, or by the cut-off / trim along the perimeter with the subsequent breakage. On the Kent impasse, in which the muscular process is sawed off by a fairly large saw, the incisors of the jaw are also severed by the same saw. As in the case of the muscular processes, the Kent collection has two fragments of the incisors of the cattle jaws with traces of cutting - waste in the manufacture of blunt axes in the settlement.

The inner (medial) part of the jaw's body was almost always cut down, the teeth were removed, the alveoli were removed more or less carefully. The working edge of the outer (lateral) wall of the jaw in most cases is thinned by trimming. The working edge of the interlocked inner wall of the jaw also thinned - the leatherworkers of Kent almost did not leave the rounded working edges of the blunt axes.

In general, the manufacture of blunt axes from the lower jaws of cattle on Kent was a common thing, figuratively speaking, on the flow. The masters followed certain traditions, for example, almost always the muscular processes were almost completely cut off

or the jaw angles were removed. As a rule, any small differences in the manufacture of blunt axes are fixed when comparing these guns from different settlements (Usachuk, 1997, p.130; Usachuk, 2000, p. 93–94). Of course, the construction of blunt axes was handled by the leather workers themselves; otherwise the waste products of these guns would be concentrated not far from each other. In the manufacture of blunt axes, an ax and a knife were used. Experimental studies have shown that it takes no more than 30 minutes to fabricate a blunt axe with the aid of a viscous-bronze ax, and it is not difficult (Kilenikov, 1989, p.122).

As a rule, in many settlements of the late Bronze Age of various regions, blunt axes made from the left half of the lower jaws of cattle were used (Usachuk, 1996a, p.68-69, 1997, p. 129-130, Antipina, 2004, 225). The right half of the jaws was used as raw materials in isolated cases. The predominance of blunt axes from the left halves of the lower jaws of cattle – 56 specimens, but at the same time – not much less than 40 specimens were made from the right halves. In this case, the collection of Kent blunt axes demonstrates an even more unique feature: in 24 guns from the right half of the cattle lower jaws, the internal (medial) part of the jaw's body was not cut at the time of manufacture, and the outer (lateral), that is, the «right» impurities on the raw material, were made in a mirror manner - under the «left».

Until now, the presence of blunt axes from the right halves of the lower jaws was a unit on various monuments of the steppe and forest steppe of Eurasia. Making the same «right» blunt axes for the «left» was a rarity, even among the rare «right» blunt axes. Kent is the only monument to date, where such a «double» rarity is almost the norm for making blunt axes. At the same time, the general pattern of the predominance of «left» blunt axes among the tools of tanning at Kent is peculiarly preserved: 56 copies of the «left» guns and 24 «left» of the «right» raw materials add up to 80 in the total from 97. Certainly, for such details of the use of raw materials are some hard-to-see details of leather production.

In addition to blunt axes from the cattle jaws in Kent very small numbers of the lower halves of the jaws of other animals were used: horses – 8 specimens, sheep – 1 specimen.

In addition to the blunt axes on Kent, small amounts of plows were used – guns from the edges of large ungulates – 11 specimens for skin treatment.

As a rule, the polishing and traces on Kent blunt axes indicate that these tools served for the skinning and kneading of the skins, but not for the hair rushing (perhaps for the treatment of a dead skin or for a hair-





spill there was only one dead end). Deep recesses at the junction of the jawbone and the jawbone on some blunt axes have remained from the kneading of narrow leather bands – belts (compare Kileinikov, 1989, p.124; Usachuk, 1989, p.125-126, 1996b, p.22; Usachuk, Brovender, 1993, p. 177). Judging from the size of them, Kent leatherworkers narrowed belts up to 2 cm wide and up to 3 cm (or slightly larger), as well as leather bands 8-9 and 10-11 cm wide. A small number of plows were used, like blunt axes, for fleshing. In this case the plots were often used very briefly. Episodic use of plows was already recorded during the study of the collections of bone products of some settlements of the Late Bronze Age (Kileinikov, 1988, p.106, Usachuk, 1993, p.137, Pankovsky, 1999, p.197).

Some of the tools used for leather making included items such as a piercer. In addition to the tools made of leather included various hollows.

The collection of bone products of Kent contains a large group of skates from the third metatarsal and III metacarpal bones of the horse – 28 items (fig. 15; 120). The assignment of these tools to leather production is problematic, since the conclusion of S.A. Semenov about the belonging of skates only to implements for processing leather (Semenov, 1957, pp. 225-227, 1959, pp. 357-358) and some experiments with replicas of skates as such tools (Kileinikov, 1985, p.5, Pankovsky, Usachuk, 1996, p. 37) are becoming increasingly debatable in the light of recent ethnographic data and the results of experiments using bone skates for moving on ice (Küchelmann, Zidarov, 2005; Pankovskiy, 2007, p. 75; Pankovskiy, 2005, p.121; 2007; p.237).

Almost all of Kent skates are made in the same manner. Equally formed the distal (anterior) end of the ridge: the edges of the distal block were removed by multi-actuation (the splitting of the block was almost not used). The proximal (posterior) end of the ridge, as a rule, was not treated. An interesting detail: on all Kent skates, the upper (volar) wall of the bone is cut down. Removal of this wall led to the fact that a large number of skates burst during the manufacturing process (9 copies of skates are left at the stage of the workpiece). Of course, among the skates on other monuments of the Eurasian belt of the steppe and forest-steppe there are specimens with an almost completely removed volar surface, but such products usually coexist with skates of other types, where the volar side is partially or completely left untouched. In addition, other monuments with a large number of skates show a significant variety in the design of the distal and proximal ends on these products (compare

Pankovsky, Usachuk, 1996, pp.33-37). Kent skates are surprisingly monotonous in this.

Almost all of Kent skates are made in the same manner. Equally formed the distal (anterior) end of the ridge: the edges of the distal block were removed by multi-actuation (the splitting of the block was almost not used). The proximal (posterior) end of the ridge, as a rule, was not treated. An interesting detail: on all Kent skates, the upper (volar) wall of the bone is cut down. Removal of this wall led to the fact that a large number of skates burst during the manufacturing process (9 copies of skates are left at the stage of the workpiece). Of course, among the skates on other monuments of the Eurasian belt of the steppe and forest-steppe there are specimens with an almost completely removed volar surface, but such products usually coexist with skates of other types, where the volar side is partially or completely left untouched. In addition, other monuments with a large number of skates show a significant variety in the design of the distal and proximal ends on these products (compare

Pankovsky, Usachuk, 1996, pp.33-37). Kent skates are surprisingly monotonous in this.

Traces of use on Kent skates are ambiguous. On the one hand, of course, traces of contact with soft elastic material are fixed on the working faces. On the other hand, there are also traces of abrasive impact, not so much from making skates, but from their harmony. These tracks coincide with those observed on experimental skates (Küchelmann, Zidarov, 2005, p. 411–442, fig. 13). Polishing with the skin is possible and not from working on it, but from the need to reduce the friction of skates (Pankovskiy, 2007, p. 237). Thus, the situation with Kent skates remains open. Let us emphasize that a very small number of skates are found on various monuments of the Late Bronze Age. Settlements with representative collections of skates are rare. Kent collection of these peculiar products also applies to such rare cases.

On Kent, the tools of spinning and weaving - knitting needles are tracologically isolated. Note that in the situation with knitting needles Kent provided with kind of information. The fact is that among the Kent bone tools there are typical for the late Bronze Age spokes, similar to the same tools of many monuments of different regions (Usachuk, Litvinenko, 1999, 2003). Recently, a set of such spokes has been detected in the territory of Northern Kazakhstan (Merz, 2006, p. 74). However, among the instruments of the Kent collection, morphologically other spokes are marked, the traces of harmony of which almost coincide with the «classic» spokes. And, for the new group of spokes, the entire technological chain is determined – from

blanks to finished and worked specimens. Probably, in the materials of Kent reflected some subtle nuances of not only leather making, but also spinning production.

Trasologically, in the collection of Kent bone artifacts, such instruments as hoes, spatulas-plastered on ceramics were revealed in small quantities. Concerning the latter we will notice, that in a huge collection they are only two. Apparently, the pottery traditions of Kent were focused on the use of tools from other materials (wood, stone).

On Kent quite a significant collection of various household and ritual products from bone and horn was gathered. Kent bone carvers have widely used hollow and solid horn as raw materials. Fragments of horny covers of polar bears were not found, but a large number (at least 18 specimens) of whole and fragmented bone rods were found, which were also of interest to Kent masters as bone-cutting raw materials (Borodovsky, 1997, p. 80). As a rule, the bone rods of the hollow horn were split into several preforms.

The whole horn (maral, deer, moose) was used on Kent to make a large number of things: buttons, buckles, pads, handles, bushes, pegs, pegs, arrowheads, various ritual ornately ornamented items.

The Kent collection presents several dozen blanks and waste from the whole horn. It can be noted that among the horny raw materials on the monument there is not a single case when fragments of the cranial lobe were found along with the horn - a clear sign of hunting for an animal (Borodovsky, 1997, p.81), followed by cutting it. The analysis of the remains of Kent animal bones showed that hunting did not have much significance in the economic life of the settlement (Outram, Kasparov, 2007, p. 107). The horn itself is overwhelmingly of very good quality. Indirectly, all this may be indicative of the fact that a collection of discharged horns Cervidae was organized at the settlement. Collection of horny raw materials is occasionally recorded on various archaeological and ethnographic materials (Borodovsky, 1997, p. 118-119; Oblomsky, Usachuk, 2004, p. 69-70).

If the manufacture of leather tools and other products did not require special skills in bone processing, then work with the horn on Kent was clearly conducted by specialists (Varfolomeev, 1991, p. 19; Varfolomeev, Il'in, 2004, p. 33; Pankovsky, 2006, p. 74 -75). Kent bone carvers were able to soften the horny raw materials, as evidenced by the numerous traces of neatly trimmed-underfoot and trimming the horn without creases and chips (compare Borodovsky, 1989, p. 24–25). When working with a single horn, axes with a different cross-section of blades, adzes, chisels, metal blades, saws with various thicknesses

of canvases and tooth sizes (Oblomsky, Usachuk, 2004. pp. 72-73), pointed drills, incisors of various shapes (Rudkovsky, 1989, p.106; Sakenov, 2004, p. 93). Among the blanks, we note the presence of double and single horny plates (compare Borodovsky, 1997, pp. 94, 98), a large number of horny processes (compare Borodovsky, 1997, pp. 86–87) and almost complete absence of hornbills (compare Borodovsky, 1997, pp. 87–88).

A separate and almost phenomenal thing in the collection of bone and horny products of Kent is a large number of ornamented horny objects (Rudkovsky, 1989; Varfolomeev, 2003, 95, Sakenov, 2004, pp. 91–93, Kukushkin, 2007, p. 133–134). Tracological analysis made it possible to ascertain the methods of manufacturing these products and the methods of applying ornamentation to them. The methods of marking ornamental compositions, elements for cutting details of an ornament, errors in applying certain details, different levels of skill of carvers are revealed.

The carved ornament was specially filled with black paste (Rudkovsky, 1989, p.105, 106), most probably based on wax (Abrosimova, Kaplan, Mityanskaya, 1978, p. 117). Some categories of ornamental items

are understandable: buttons, fasteners, badges. Some items, such as «wands», «cobra», eight-shaped «blades» are overlays, on the back side of them are cut grooves, fastening elements, a grid of notches. The application of hatching or incising on the inner plane of the product for the strength of adhesion to a base is fixed among the bone products of different epochs (Peters, 1986, p. 38, 75, Flerova 2001, p. 55.51), including among late bronze materials (Kocherzhenko, 1996, Fig. 1,2, Myshkin, Turkish, 2006, pp. 321; Yudin, Matyukhin, 2006, Fig. 27, 6,7).

Separately, we should mention the situation with hook-shaped ornamented Kent psalias, which were named «bird-headed» in their time (Novozhenov, 1994, p. 170) (the beginning of such an association was laid by V.V. Varfolomeev, who named hooks on such psalias «in the form of a duck's nose »(Varfolomeev, 1988, p.87), and then joined the Trusheeshti-Kent group of psalms (Pankovsky, 2004, p.121–125) . However, V.B. Pankovskiy is cautious and does not call the product of this group psalias. Trasological studies of Kent bird-headed products allowed to answer the questions that previously could not be answered.

It is clear that the belonging of these bright and distinctive items to psalms must be proved. This is the subject of a separate study; however, the presence of so many ornamented horny objects on Kent divides the collection of bone and horn products of this monument into two independent groups: weapons





of any production and property «items carving bone and horn» (Rudkovsky, 1989, p.105). Obviously, further study of these groups should be conducted in parallel. Given this, we still see the exclusivity of the collection of bone and horny products of Kent. There is an obvious handicraft production of certain categories of items from the horn. Probably, even at the level of bone carving we can talk about Kent as the center of a certain social and economic association (Varfolomeev, 2003, p. 94.98).

Stone objects. A large number of stone, bone, horn, ceramic items, used as tools and objects for various purposes, were discovered in the settlement Kent. Stone products are one of the components in the toolkit. They, like other tools, reveal the specifics of the types of productive activity, the economy of the population living in the village.

By the method of tracology, 609 stone objects were examined. Of these, 15 artifacts are not identifiable, 22 products without signs of use and destination, 49 subjects are a product of splitting. On 171 items there are no signs of deterioration as tools, but all of them are made in accordance with specific standards. Among them there are groups: oval and globular stones, egg-shaped objects, «disks», tools and pieces of products. They occupy an important place among the inventory.

The most numerous group is «disks» or disk-shaped products with parallel planes and vertical sides, chipped and picketed (84 pcs.) (fig. 17-19 and etc.). The most numerous are disks with a diameter of 6 to 9.5 cm, and a height of up to 2 cm (71.45%). The largest ones are 15 cm in diameter, the small ones are from 2 to 3.5 cm. No signs of wear are found on either of them. Version of their application as scrapers, hollowed or anvils is not confirmed. Some discs are cracked as a result of, perhaps, the effects of high temperature and cooling. G. Kurmankulov and M.K. Kadyrbaev, analyzing such disks - «circles» from the settlements of Saryarka, expressed an opinion on their possible use as supports for drying and burning ceramics (Kadyrbaev, Kurmankulov, 1996, pp. 162-163).

The next largest group of indeterminate objects is egg-shaped products, numbering 33 pieces. They are made in the form of an egg: they are clogged with the technique of a point-like picket and are ground. Several samples are made of clay. None of these items showed signs of use or any damage to the surface. The assumption of their use as hammers for fine metal forging has not been shown to be tracologically confirmed. On their surface, including at the narrow end, there are no characteristic signs for this. The state of the surface of clay samples also indicates

that they were not used in any production operations. To this group of things physical influences were not applied that would affect their structure and integrity.

Spherical stones (22 pieces) are made of granite and quartzite with the help of the picket (dot) upholstery and abrasive grinding. Most are not of a perfect spherical shape, but close to the standards. Small and large specimens from 2 to 5 cm in diameter were encountered. Basically, such stones do not contain signs of use. The use of globular stones as weighting agents (for example, for bollo) finds examples in ethnography, but this function, as a rule, does not leave tracological features.

Among this technical and typological group, pistils and bumpers were found for crushing, grinding mineral raw materials and processing stone. They are assigned to the corresponding functional category.

Caps for vessels in an amount of 13 pcs. have traces of deposit and scale. Of these, only one was previously used as a teric for a loose mineral.

The tools of production.

On the signs of wear and tear the two most numerous categories of tools related to metallurgy and the processing of mineral raw materials are distinguished.

The tools of metallurgy.

The tools directly associated with metalworking (207 pieces) are represented by abrasives, glades, ironing hammers, anvils, plates for grinding and drawing metal, which were used to refine metal objects after smelting. Hammers – 7 pcs. were used for metal forging. Among them are three hammers with an interlock for fastening to the handle. The hammer utilization is expressed in characteristic features, distributed on working planes in the form of accumulations of small potholes with ovoid margins, surface polishing and linear traces. Linear traces are short subtle risks spread over the entire working surface. Hammers of small and medium size, probably, were used to handle small objects or areas. For metalworking workshops, the distribution of hammers of various sizes and shapes is common (Zdanovich, Korobkova, 1990; Korobkova, Shaposhnikova, 2005; p.228-229; Pryakhin, 1996). On Kent it is difficult to single out the standard morphological group of hammers. One of the hammers is amorphous, it has a narrow area for microprojection, which is distinguished by a darker color and a polish. Instruments that have been re-milled into hammers have been found. Among the three hammers with interception, formed by the technique of the picket, one was previously used as a pestle. For the most part, there is a combination of

the function of forging and leveling of irregularities, glazing.

On the investigated area of the settlement the number of hammers is small, and the forms are non-standard. This indicates the absence of a place for the permanent production of metal products.

The anvils and polishing plates - whole and fragments, for forging and for drawing metal (11 pcs.) are found in the settlement. On one of the anvils there is a round gully, which is used to fasten objects in the process of processing. The diameter of the anvil is 8 cm, the edges along the perimeter are chipped. Another, smaller size – 6 cm, is made from a re-formed pestle or malleus with interception. The most prominent are round anvils - polishing plates with chipped dressing, polished sides. Plates have parallel planes. The working plane is polished to gloss. On it linear traces, characteristic for tools for metal pulling, surface finishing after casting are observed. In total, 3 fragments of such plates were found, and 4 whole specimens in large part. One of them is 17 cm in diameter, 5 cm in height. The working surface is slightly concave to the center. Its working surface has a matt grinding with a polishing, most pronounced to the center. The micro-traces on the surface of the plates are the same.

Well presented in the village hollows - tanners for finishing the surface of metal objects. There are 171 of them. After the casting of things, leveling, forging, polishing their surfaces and cleaning the caverns, seams, unevennesses and other defects were practiced Naumov, 1963, p. 161, 164). At the same stage, stretching was carried out, rolling the metal to a delicate state (Shapiro, 1971. p. 44). As the tools used pebbles with a cut off part, on the breakage of which formed a flat area - a working site. On single samples, a cleavage curve was obtained, forming a concave working surface. On some guns, there were 2 to 3 cleared sites. Wear characterizes, above all, intense mirror polishing with cross-cutting straight scratches – from the thinnest to the most clearly prominent. These signs are well pronounced. In the general group, 2 blanks without signs of use and amorphous tools made of stones and tiles are highlighted. As a result of the action of high temperature changes in the structure of the surface are traced. These hollows occur on the territory occupied by groups of the people close in culture (Kungurova, Uddodov, 1997, pp. 76-78). They are quite widespread in the forest-steppe cultures of the Bronze Age in the Kuban and the Don, in the settlements of the logs and ancient cultures in the south of the European part (Kileinikov, 2001, p.301-305, Korobkova, Shaposhnikova 2005, p.172), in the

multi-layered settlement of Altyn-Depe in Turkmenia (Korobkova, 1985, pp. 188-190). However, the forms of polishing-ironing machines differ from Kazakhstan's in large sizes and other preparation techniques.

Another group of tools for tuning the surface of metal objects is abrasives. In the settlement there are common bars and sandstone tiles - 18 pcs. and one piece of bar with notches for hanging. They were used for sharpening blades, rough grinding, smoothing edges and unevenness of metal objects in the cold state. It cannot be asserted that they were used only for the processing of metal objects. It is not excluded and their use for grinding the surfaces of vessels made of soft stone, fragments of which are found in the settlement, as well as in the processing of wooden and bone objects.

The tools for crushing and grinding minerals, stone processing (106 pcs.) are represented by trowlers, pestles, plates.

Depending on the types of processed raw materials that have left a certain specificity of wear traces, the following categories of tools are distinguished: tools for grinding raw materials with a fine-grained loose structure like clay, paint, chalk; tools for the processing of a medium-sized loose structure like sandstone, granite, ceramics and a tool for grinding raw materials with a solid crystalline structure like ore, quartz and other similar minerals. Each of these categories includes pestles, bumpers, tiles for crushing and grinding.

The first category is the most numerous, numbering more than 40 instruments. On the working surface of some guns there was a red paint. The tools could also grind the clay to a powder state. Clay and minerals were used in ceramic production and in the manufacture of paint. The instruments of the first category also include: slabs, cup-shaped stone containers (2 fragments), pestles, pots, scrapers for ripping off loose material from a large block. The tools for grinding the powder mass (pistils) vary in size and weight. Most likely, this depended on the required volume of produced raw materials. Among the tools, attention is drawn to the plate, which was made as a grain-miller. It was rubbed with red paint, from which the entire working surface was impregnated with paint. Typical are small pistils used for grinding powder.

The second category – 16 guns used for crushing, grinding medium-sized loose raw materials, is represented mainly by ten pestles and a cage. For the most part, pestles were used, they smashed, crushed, milled and then ground. Pestles are more polyfunctional than rowers. For example, one pestle was used as a hammer, pestle. It had intensively





working two planes. Pestles of this category are rather massive and this differs from small pests for grinding fine powdered structures. Tools in this category are mostly related to the production of non-plastic wipers, perhaps for a ceramic dough. Friable structures include sandstones, granite, which, when broken and melted, break down into grains of quartz and other minerals. Grinding stones have small sizes, convenient for holding by hand. Pestles are made from pebbles. On some there is an interception for the hand. Round granite and quartzite pistils are also found on which areas that have been erased from their works are visible. On the erased surface, thin grooves are visible, short scratches from the particles of the raw material being ground.

All the examined tools of the first and second groups can belong to the processes of pottery and construction, as well as the manufacture of mineral dyes.

The third category includes mainly pestles (12 pieces of 17 items), two baffles, grinding tools and anvil for crushing and milling the mineral with a hard brittle structure similar to quartz and ore-bearing rocks. It is impossible to separate the tools for their raw specialization, because hard rocks leave the same signs of damage to the surface. Unambiguous examination of ore processing can be obtained only on the remnants of copper oxides and particles of a given mineral. Probably, this depended on the degree of saturation of the rock with copper. No ore inclusions were found on any implements of the collection. Quartz was used as a preservative for ceramics and in order to reduce the temperature optimum for melting the metal. Quartz is a magnificent vitreous link. The crushing of solid, sharp-edged rocks leaves the same signs of wear on the pestles. On the working surfaces there is an intense blockage, a crushing of the structure, and local polishing. Plate-plates - chimes, by which the rough particles of a hard mineral could be rubbed quite intensely, are usually strongly worked out. On the surface, transverse scratches of various intensities, shine of polishing were formed. On some samples, the effect of a corrugated surface with transverse grooves appeared.

Pestles and bumpers, as a rule, were used not only for breaking and splitting of minerals, but also for further grinding of the pieces and their grinding. The composition of the instruments was supplemented by a plate on which the fragile rock with coarse particles was smashed and crushed.

On the settlement, bumpers were encountered for splitting the fragile rock. Facets and creases from

intense attacks on the fissile rock are expressed on them.

Tools for stone processing are complemented by: a cutter combined on a tool with a drill, a saw for cutting stone with a loose fine-grained structure, a grinding bar and grinding stones, 4 bumpers for picketing the surface of stone products. Picketage is a technique of pointwise continuous upholstery of stone objects for obtaining a certain sculptural form and for fixing from the formation of faults on guns. In the settlement of Kent, the picket is the leading technique for processing stone products. All things were processed by it without exception: from grinding tools and grain-makers, grinding plates, pistils, axes, to art objects: vessels, incense burners, stupas. The bumpers for the picket are often equipped with a narrow working area with a heavily clogged, jammed surface.

Tools for processing the land in the settlement were not found, except for only one hoe with lateral grooves. However, on its site, which could be used in the work, there were no signs of use. There are 14 whole and wreckage debris, cereal grains, upper chimes of cereals associated with the processing of plant products. For the most part these tractors are well-worked and thinned, which led to their failure. Surfaces of grinding tools, including, the plates of grain-growers, chimes, were processed by the technique of picketage. The working plane was also periodically adjusted by the picket. The upper chimes have a working plane and side skirts. Traces of harmony on the surface are intense. However, not only cereals but also other plant products were subject to abrasion, leaving areas of polishing that left specific signs of wear, unidirectional linear tracks). The guns involved in the farming process are not revealed.

In addition, individual tools are defined: a spatula for working on clay, a knife for cutting meat, grooved for straightening irregularities on the surface of an object with a solid structure.

produce ferrous iron. Craftsmen worked here as well. And it was here that the handicraft quarter of Kent was located.

In general, the economy of the Dandybay-Sargin population, apparently, should be defined as an integrated, transhumant-based cattle-breeding. Agriculture, however, was hardly the main branch of the economy. The low level of development of agricultural machinery, low yields in conditions of risky farming in the arid zone did not facilitate the transformation of agriculture into the dominant type of economy.

Cultural affiliation and dating. The cultural affiliation of the Kent monument is determined by a number of diagnostic features, and first of all by roller ceramics and metal of the late phase of the Eurasian metallurgical province. Monuments of the roller pottery tradition in the north of Kazakhstan, the steppe and forest-steppe Altai are referred to the Sargin or Sargin-Alekseevka culture (Zdanovich, 1974, Sitnikov, 2015), in East Kazakhstan Trushnikov culture was distinguished (Tkacheva, 1997, p.184, Tkacheva, Tkachev, 2008 , pp. 283-288). In Central Kazakhstan, Begazy-Dandybay culture has long been known (Margulan, 1979).

An elementary comparison of monuments in these territories shows their unconditional cultural unity, taking into account local and ethnographic differences. Therefore, it is reasonable to single out one culture. But under what name? There was a paradoxical terminological situation. The eponymous monuments of the burial ground and the settlement of Sargara on the river Zhabai from the city of Atbasar has not been published for 35 years, their materials have not been put into scientific circulation, they are not available for archaeological interpretations. Settlement Alekseevka

CONCLUSIONS

Stone tools from Kent presented a rather expressive series relating to the production and occupation of the population. First of all, they participated in metallurgy, the processing of paint, clay, minerals for economic and aesthetic needs, products of agriculture, or gathering. Quantitative indicators are dominated by tools that are associated with the processing of mineral raw materials, possibly required in ceramic (Grebenshchikov, Kononenko, 1990) and construction industries. Equally important were the tools used in fine-tuning the surfaces of metal objects after smelting. However, a very small number of hammers for forging can indicate that smelting was either not carried out on the territory of the settlement itself or was limited to some separate processes (cold treatment, secondary metal scaling). Here, the tools that participated in the completion of metal production are common. Stone products reveal only part of the production activities of the population of Kent. The facts found with the help of functional analysis are of great interest in the field of economic reconstruction.

Particular occupation of the Kent population was metallurgy. On the right-hand side of the monument in excavation 6, one furnace for melting metal was discovered. It is small in size and was designed for melting metal - copper or bronze. On the left bank of the river Kyzylkenysh in the Alat area, several metallurgical furnaces designed for smelting metal from ores (Armashina, Muratova, 2013; Gataulina, Muratova, 2015; Varfolomeev, Ankushev, Blinov, 2016; A. Evdokimov, Zhauymbaev, 2007; Evdokimov, Zhauymbaev, 2007 Yevdokimov, Zhauymbaev, 2011; Evdokimov, Zhauymbayev, 2013; Evdokimov, Zhauymbaev, Kukushkin, Shokhataev, 2015; Zhauymbayev, Evdokimov, 2006; and others).

Findings of iron slags in the furnaces on the left bank gave unique information about the initial phase of iron production in Eurasia.

These furnaces were designed for the commercial production of non-ferrous metal and were used to





south of Western Siberia. Kent belongs to this culture.

The final phase of the Eurasian metallurgical province, which includes BDC, in the system of radiocarbon chronology dates from the second half of the 2nd millennium BC - the beginning of the first millennium BC (Chernykh, p. 48, Fig. 10; p. 50). In this range of dates some of the Andronoid cultures are placed: Pakhomov- XIV-XII centuries BC. (Korochkova, 2010, p. 75), Barkhatov (Krasnov and Krasnov stages) – the last quarter of the second millennium – the X / IX centuries. BC (Anoshko, 2006, p. 18–21). A scale of 14C dates has been created for the cultures of Western and Southern Siberia. According to the received data, the Irmenian culture is dated 1400-1100. BC, Late Irmenian – 1000-800 years BC, Karasuk classical - 1400-1000 BC, the Karasukian stone industry – 1200-1100 / 900 BC. (Molodin et al., 2014, p. 145, Fig. 2). Some finds from Central Asia allow to speak about a fairly early age of the ceramics of the subgroup IA. The vessel of the steppe shape was found in Gennur's temenos, which V.I. Sarianidi called Andronov (Sarianidi, 1997, fig. 11, 1; see also photo 35, 4). This vessel is almost identical to the pot from Kent. Margian temples the author of the discovery of BMAK dated originally not earlier than the middle of the II millennium BC. e. (Sarianidi, 1997, p. 159). Later for Gonur, a series of radiocarbon dates was obtained, which made it possible to establish that the monument to Gonur Depe existed for 2500-1500 years BC. By the year 1500 BC life on the monument stopped (Zaitseva et al., 2008, p. 166-179). Despite the late age of southern Gonur, in which there is a sacred site - temenos, it is necessary to recognize the very early date of the appearance of a cylindrical type vessel in this complex. The quite early time of appearance of roller ceramics in Central Asia is confirmed by other data (see, for example: Kircho, 2014).

The dating of the monuments of the steppe Altai, including monuments with roller ceramics, also fit, mainly, in the range of the second half of the II millennium BC – X centuries BC. Papin, 2015).

The only reliable radiocarbon date from Kent was obtained from charcoal in 2009 in the radiocarbon dating laboratory at the Institute of Particle Physics of the Higher Technical School of Switzerland Zurich. The calibrated date for C14 is 3180 ± 35 years. Moreover, the tree samples on which these data were obtained are taken from the upper tiers of the middle stratigraphic horizon of Kent.

The information given on the dates and chronology of some analogues of utensils of superstratified origin and roller ceramics allows one to date Begazy-Dandybay culture in the second half of the 2nd

millennium BC – X centuries BC. During this period, there was the city of Kent.

Husbandry. The basis for the existence of Kent population was cattle breeding. For all the seasons of work here 25,960 definable bones of animals were found. The remnants of wild fauna make up only 2.6% of the osteological collection, the rest are the bones of domestic animals: cows, horses, sheep, camels and dogs.

From the table it can be seen that small cattle dominate in Kent (48.8%). Its numer is almost twice bigger than the number of cows (26.8%). The number of horse remains in the settlement of Kent is about 20%; the share of the cow and horse among the bone remains is almost the same. Such domestic animals as a camel, a pig and a dog are represented by an insignificant number of bones.

Unlike other monuments that are close enough to Kent and ones adjacent to it, in general, to the same chronological interval such as, for example, Karkaralinsky or Atasu), a relatively large number of remnants of wild animals have been found in Kent. These are fox-korsak, brown bear, moose, red deer and roe deer, kulan. Among these animals in Kent, the largest number of bones belongs to the saiga and wild sheep. However, the hunt obviously did not have much significance for the inhabitants of this settlement.

Sheep from Kent correspond to the breed «chuntuk». The breed «Chuntuk» belongs to the breed group of fat-tailed sheep. At the moment, it almost disappeared. In modern vaults of sheep and zootechnical textbooks on sheep breeding Semenov, Selkin, 1994; Vasiliev, Tselutin, 1979; Semenov, 1983), this breed is no longer mentioned. In older reports Ivanov, 1940) it is briefly indicated that this ancient breed has now almost completely disappeared. Under this name, sheep were known in Ukraine and the Crimea, where they probably came from the Central Asian steppes, because they are very similar in appearance to the sheep of Central Asia.

Chunthuk sheep is described as follows: «Chunthuks have a large hunchbacked head with large ears; in most cases no rams or rams have horns. The size of the animals is large. Sheep have height at the withers up to 85 cm, uterus - up to 75 cm. Live weight of the sheep is 72-81 kg, queens – 64-72 kg. The color of the animals is mainly brown in different shades. Wool is coarse. Fat tails are very developed. In appearance, the chunthuks represent harmoniously built animals on strong, dry and strong legs, suitable for fast and long transitions. Animals have a strong constitution and are endurance and unpretentious. Lambs are characterized by great early maturity.

Chunthuks do not milked (Ivanov, 1940, p. 341).

The size of the rear metapods of Kent sheep is slightly larger on average than the aforementioned ancient breed, but here it may be that, in a large settlement that obviously played a noticeable economic and administrative role in the region, the privileged inhabitants could eat the best individuals, of the largest size, which led to the increase in height at the withers of the Kent sheep.

Among the remnants of small cattle in the layers of the settlement, the lower jaws of young sheep were met, at which at the time of death the change in the teeth of dairy generation did not have time to complete completely. Such specimens make it possible to state the individual age of the animals and the season of their death. This was done according to the method developed by Dr. E. Legg (Legg A.J., Rowley-Conwy RA, 1987) for young gazelles of the Middle East. The essence of the method is as follows: the third milk tooth, with which the youngest of cloven-hoofed animals is born, has a certain height at the time of birth. This tooth falls out in sheep at the age of about 21 months (Vigil C.R., Machordom A., 1985). During this time, it is erased almost to the ground. And the approximate height of his crown at the time of deposition is also known. The process of erasing proceeds fairly evenly. Thus, by measuring the height of the crown in each particular case, we can establish the approximate age of the animal at the time of death and the corresponding season of the year.

The majority of young sheep were killed between March and September at the age of 11 to 17 months. The next peak of the slaughter of young sheep was in January of the second year of their life, when the age of the animals was 21 months.

The inhabitants of Kent had two main seasons for slaughtering sheep – at the beginning and end of summer, i.e. in June and in September. Some increase in the number of dead individuals is observed in January, in the middle of winter. This can be explained by the fact that some of the young could die from winter fodder, or was rejected by shepherds, when the animal's close death was not in doubt.

In addition, a study was made of the age structure of the herd of small peduncles in Kent and its changes in time. Such data were obtained by examining the degree of erosion of molars on the lower jaws and the degree of fusion of the epiphyses of various bones with diaphysis. Epiphyses of different bones fully grow to the diaphysis at different ages. The obtained data were used to construct a special graph that depicts the specifics of the herd's handling by the method of S. Payne (Payne S., 1973).

At a young age, not a very large proportion of animals was slaughtered. They, probably, were used for mass production of wool, and after three years the animals began to be used for meat. This is quite consistent with the methods of modern herders, when the bulk of the animals are slaughtered at the age of three. By this time, sheep and goats reach the maximum size, and there will be no further weight gain, and on the other hand, the meat after this time begins to lose its consumer qualities, and the animal itself grows old and the probability of its death increases under unfavorable conditions every year.

Cattle from Kent, on average, are slightly smaller than primitive modern breeds, falling within the limits of variability for the females of Kalmyk cattle. However, at this small value, the average values of the latitudinal measurements are the widths of the distal and proximal epiphyses, the width of the diaphysis is somewhat greater than that of the female Kalmyk cattle.

As can be judged from the fragments of some bones, among the cows were very large and old specimens. For the production of dairy products, such animals clearly did not fit, and the meat they had was of extremely poor quality. The only possible use of such animals is the transport of goods. In Kent, the remains of such very old large animals have 3.0% of the total number of cow bones. In different contexts, a large number of teeth were erased almost to the ground and some of the debris of the lower parts of metapodiums and whole phalanges of very large old animals probably oxen) whose epiphyses are flattened from the large loads that the animal experienced during life. These are characteristic features in the structure of the bones of draft animals, which have been described more than once in the literature. Probably, the presence of such specimens in our collection also caused some average increase in the relative width of the front metapodia, which accounted for the main load. The rear metapods of the Kent specimens correspond to the standards of Kalmyk livestock almost completely.

It is remarkable that the anatomical compositions of the cow and horse collections are more similar to each other than to the set of bone elements belonging to sheep and goats. Perhaps this also in some way reflects the fact that the cattle were used in Kent, along with the horse, as a draft force. The growth of Kent large cattle was on average about 120 cm at the withers.

In principle, the use of cows as pack animals and draft animals does not contradict ethnographic data. So, I.Ya. Lus, describing the traditional nomadic way of life of the population of the Kazakh Semirechie,





points out that cows are often used for packs and for riding Lus, 1927, p. 175).

The gender composition of the herd of cattle in Kent was determined according to the method of O. Wiig Wiig O., 1985). It was established by this author that the ratio of the largest length of the anterior metapodia and the largest width of the distal epiphysis is the most indicative feature for dividing the domestic large polaroids into males and females.

Judging by the front metapodia, there were 7 males in the herd of large Polaroid Kent for 13 females, i.e. females accounted for 65% in the herd, and males - 35%. This percentage of bulls is very high and indirectly, once again, may indicate that males were used as draft force for agricultural work and transportation of goods.

There are very few fragments of horny rods of domestic cows. In the settlement of Kent it is only 0.2% of the remains of cattle. V.I. Tsalkin 1970) points out that if the cattle were horny, then the fragments of the horn rods are, as a rule, 1.35% of all cow residues, but if the livestock is flock, the remains of the horns have from 0.23 to 0.88%. Thus, we can assume that the livestock of the inhabitants of Kent for the most part did not have horns. The same feature of Kazakh Bronze Age cattle is described by other authors Gaiduchenko, 1998; Kaliyeva, Logvin, 1997).

Phalanx cows with transverse cuts are found in the settlement of Kent. Most likely, these are traces of removing skins from killed animals. It is possible to assume the presence of leather making in Kent.

Age and season of death of young cows was determined by the same method used for sheep. Cows were slaughtered according to the following scheme: at the age of approximately 11 months – 1 sp., at the age of 15 months – 2 sp., 18-19 months – 2 sp., at the age of 20-23 months – 7 sp., at the age of 27 months – 1 sp., at the age of 31 months – one sp. and at the age of 32 months – also one sp. Thus, it can be seen that the bulk of young animals died in the winter months, in the period from about September to February. Several animals were also slaughtered in June, early summer. Such a high mortality of cattle in winter can be explained by severe wintering conditions. The cow is not able to get food from under the snow and therefore it is harder to tolerate lack of food in the winter.

Horse. Obviously, most horses from the Kent settlement were domesticated. This is proved both by the age structure of the herd and by the morphometric indices of the found bone fragments. The strategy of slaughtering horses in Kent almost corresponds to the situation when animals are slaughtered into meat. The horse reaches a maximum weight in the period from 3

to 5 years, and during that period most animals were killed.

Thus, the use of a large part of horses on Kent for food does not cause doubts. However, given the fact that among the materials there is a significant number of remains of apparently old animals 3.7%), a fair amount of horses was used for the transportation of goods. The old animal is not suitable for food and high-speed riding. The only area of its real use is agrotechnical work and the movement of goods within the settlement and its outskirts.

The question about the morphological type of Kent horses is not clear yet. According to L.L. Gaiduchenko's the method 1998a, 2002) the following types of horses were identified: scrubby working, working, primitive meat, universal, scrubby horse and riding. Under the category of «working» the author understands a massive, thick-legged horse of a fairly large size, under the category «horse» is meant a large horse of a slim, thin-skinned constitution. The rest - there are some intermediate types. A small-sized, fat-footed horse is considered to be a horse for «meat», a low thin horse – a «seedy horse», etc. A medium-sized and medium-sized thin-nosed horse is of the «universal» type.

The data on the front metapodia of Kent horses, sorted according to this principle, are as follows: 2 working horses , 2 types of meat horses, 5 universal-type horses, 22 for «scrubby horse», 2 «riding».

The average height of Kent horses at the withers is 142 cm, the Eneolithic horses are 138 cm. Thus, the Eneolithic horses, among which the main part are the «universal» and «meat» categories, i.e. horses that are not very large and fairly large, are more powerful and squat than the Bronze Age horses from Kent, which are generally referred to as «scrubby riding», i.e. slightly larger more graceful animals with thinner legs.

This is probably due to the fact that, firstly, the horses of the Bronze Age were much more different from the wild type than the horses of the Eneolithic times. Secondly, horses, capable of fast paces, were always valued more than slower and more massive ones. Given that Kent was a major regional center, in which certain local elite was certainly concentrated, there could be a relatively larger number of horses of a more expensive, prestigious class.

The ratio of males and females in the herd of horses of the Kent settlement was established according to the method of I.E. Kuzmina 1997). There are only six males per 24 females. That is, males accounted for 20% of the total number of animals.

The data of osteology show that Kent was a large administrative center with developed livestock farming.

The main domestic animals were small cattle, a cow and a horse.

The sheep were kept for the purpose of getting wool and meat. Their slaughter had a seasonal character, i.e. the overwhelming majority of them was slaughtered at the beginning and end of summer, in June and in September. The age of the animals was at this time from 11 to 17 months. Cows in the settlement were kept for meat and as draft animals. The death of the bulk of them falls on the winter months, at the age of about 2 years.

The study of Kent ceramics by the method of analysis of stable isotopes showed that meat was cooked in ceramic vessels and milk was prepared from the milk of ruminants Outram et al. 2012; Stiar et al., 2013). Thus, the existence of a special dairy cattle breeding in Kent is definitely established. Milk and dairy products were used by Kent residents along with meat food.

Kent horses possessed a rather slender constitution and a slightly larger size than the horses of earlier eras. Unfortunately, there is no data on the seasonality of the slaughter of horses, but most of them died at the age of 3–5 years. Horses were used for transport purposes and partly for meat.

Based on the study of bone remains of domestic animals, it can be assumed that some active movement of goods, raw materials or goods was carried out in Kent, mainly for internal use, in the territory of the fort itself or its immediate vicinity. This is often indicated by the very advanced age of draft animals, both bulls and horses. An animal at that age under normal conditions is not used for food and it is also not suitable for riding. On the other hand, transporting goods on long distances is risky – it can easily die on the road simply from old age. Thus, old bulls and horses can be used without special risk only when transporting to close distances, when, in the event of the animal's death, a new vehicle can be harnessed quickly into the wagon.

Livestock breeding was the main occupation of the population of Kent. The inhabitants of different ecological niches of the steppe zone could have different forms of cattle-breeding - driving-pasture, semi-nomadic, nomadic or others. Let's consider the economy of this time on the materials of the monuments of the Kent microdistrict, the most numerous. In Kent, 100 residues of buildings were identified. Judging by the ceramics found in excavations or pits of settlements in the Kyzylkent gorge, there were simultaneously settlements of Domalaktas, Akimbek, Bayshura, Narbas, Naiza, Kzyltas, Kzyltas I located along both banks of the river Kzylkensh at a distance of about 15 km. On them there are 137 housing

valleys Varfolomeev, 1986). The settlement Akimbek is excluded from these calculations, since buildings on the surface or in the excavation have not been found. Not all buildings are visually fixed. Therefore, the number of houses in the settlements of the Kzylkent gorge should exceed 137. However, the synchronous functioning of all housing construction is doubtful. Therefore, provisionally assume that at the same time there were only 100 dwellings on Kent and 120 in the entire valley. Obviously, each house was occupied by one family, most likely, they were extended families consisting of one or two generations Khazanov, 1975, p.73). Based on the minimum standard of living space of 3 m² per person Gening, 1970, p. 117), the average number of people living in the same house is 12-14 people. This roughly corresponds to the traditional family of the Kazakhs of Central Kazakhstan in the XIX century. Ostafiev, 1895, p. 45) and the Siberian Tatars Tomilov, 1981, p.36) and less than the Kirghiz Abramzon, 1971, p.1238-253). The number of inhabitants of the Kzylkent gorge will be 12 people × 120 houses = 1440 people, and in the settlement of Kent – 12 people × 100 dwellings = 1200 people. The number of livestock necessary to ensure the minimum needs of a family of 5 people, according





lead to rapid depletion of pastures, trampling of sod and erosion of soils Mordkovich, 1982, p.187).

The Kazakh population, who lived in the Kyzyl Kent valley until the early 1930s, used this convenient niche as a winter habitat, and early summer and until late autumn, these places rested from cattle, which shepherds and families were driven to summer pastures to a distance of 50-100 km. The same thing about Kent and Karkaraly mountains is written by A.K. Gaines Gaines, 1897, p. 60).

The proposed model of cattle breeding can be called a nomadic economy and, by analogy, extended to the greater part of the territory of Central Kazakhstan during the period under study, bearing in mind that individual communities could differ slightly from the mass of the population by farm forms.

According to G.E. Markov's definition, «the economic basis of nomadic cattle breeding nomadism forms extensive pastoral cattle breeding, in which breeding animals represents the main occupation of the population and delivers the bulk of the means of subsistence» Markov, 1981, p. 84). It is important for us that there are no fundamental differences between nomadic and semi-nomadic cattle-breeding, and on the basis of these there are the same socio-economic relations, and the semi-nomadic economy represents only one of the nomadic subtypes Markov 1981, pp. 84, 85).

The role of cattle in the herd increases in semi-settled pastoralists, and conversely, with the transition to nomadism, the share of horses, small cattle and camels increases Potemkina, 1985, pp. 314, 315). It would seem that a large percentage of cattle in a herd of ancient residents of Saryarka should demonstrate a high degree of settledness. It seems that when assessing the ratio of livestock species to archaeological materials, one should take into account the difference in time and place of slaughter of different species. The Kazakh-winter slaughter of cattle sogum) was made on the way to winter nomadic places, and for the winter, mainly meat of cattle and horses was procured. Sheep were cut during the whole year as necessary Masanov, 1989; Tolybekov, 1971, p. 568). It is likely that this rational rule was also observed by the ancient cattlemen, which explains the high proportion of bones of cattle in the settlements.

The composition of the herd with the predominance of horses and small cattle, common for the nomads of the Eurasian steppes, was already formed at the Kent stage of the late Bronze Age. The tendency to increase the number of animals capable of extracting food from under the snow was stimulated by the general growth of the herds. This process, in turn,

led to the development of a system of alternation of pastures as they depleted, which contributed to the accumulation of necessary experience in running a nomadic economy.

One of the factors of the transition from sedentary, cattle-breeding farming to nomadism were climatic conditions. The opinion of a number of archaeologists Salnikov, 1967, pp. 348, 350, Zdanovich, 1973, p.42) on the decisive role of climate humidification, which led to the development of a nomadic type of farming, is valid only in relation to the final rupture of the population with sedentary traditions on the eve of the early Iron Age. In Central Kazakhstan, settlements of Begazy-Dandybay culture are located on low terraces above the floodplain, and now their areas are often flooded with water in the spring, and most of the Akimbek settlement are even swamped. The climate in the last quarter of II millennium BC still bears the impression of a xerotherm Khabdulina, Zdanovich, 1984, p. 152) and was generally drier than it is now. The increase in the size of the herds in arid climate conditions required the most frequent change of pastures and migrations. «The reduction in the fodder base should contribute to the mobility of cattle breeding» Markov, 1973, p. 11).

The amplitude of nomadic migration was probably not great. Probably, the summer places were the banks of the steppe small river Taldy, flowing 15 km to the west of the settlement of Kent. On the right and left banks of the river there are settlements Satan I, Satan II, Satan III with a weak cultural layer containing Sargin ceramics. It is not excluded that these are remnants of summer areas. The distances of the migrations depend on the size of the herds and the number of cattle. Only rich farms could make distant migrations Tolybekov, 1971, p. 522). The ancient population probably used grazing pastures in a radius of 25-50 km. As the number of pets increased, the roaming routes were extended.

The facts testifying to agricultural occupations in Kent are very few. A few stone hoes, grate plates and three sickles of a pine-Mazin mower are not very convincing arguments for conclusions about the availability of farming. The indirect agricultural character of these tools is explained by their polyfunctionality. The trascological determination of the functions of the platelets showed their purpose for grinding plant material in general, and not just grain. There is no consensus on the use of sickle-mowers. Some researchers consider them to be a category of agricultural implements used to clear areas designated for crops from shrubs Salnikov, 1967, p. 346). Others see the use of sickle-mowing in the preparation of the veterinary feed for cattle Krasnov, 1971, p.126).

Identifying plant products in the diet of Kent residents obtained on the basis of the analysis of stable isotopes demanded interpretation E. Lightfoot et al., 2015). Most likely, they used to eat millet. However, it is not yet clear whether they grew this crop or consumed imported grain.

Under the conditions of Central Kazakhstan, agriculture could exist in numerous floodplain lowlands of rivers and streams, where there is a rather high level of subsoil waters and a relatively soft, fertile soil. Perhaps, for the needs of agriculture, dams were built in Central Kazakhstan Margulan, 1979, p. 263–272). However, M.F. Kosarev suggested that they should be assigned to irrigate pastures Kosarev, 1984, p. 139). Besides, the dating of irrigation facilities is not entirely clear.

By-products of livestock breeding were widely used for obtaining various tools. These were the bone and horns of animals, including wild ones.

Kent as a city. Kent is the largest archaeological site of settlement type for the Bronze Age of Kazakhstan and neighboring regions. Kent is the most ancient city of Kazakhstan, the history of which goes back to the second half of the II millennium BC. But what is understood by the word city? How to identify the type of ancient settlement monument? We often use the term «city» without thinking about its content. Meanwhile, city is a very specific category of settlements, different from other types of settlements. Village is a settled place, whose inhabitants are mainly engaged in agriculture. City is a large populated center, a shopping center in which industrial production, buildings for religious rites are located. The city is provided with food by the inhabitants of the villages, who acquire handicraft products in exchange for cattle and farming products.

The administration of a certain association is in the city, extending its powers to the territory under its jurisdiction. Often an indispensable attribute of the ancient city is the presence of fortification. But this feature cannot be universal. Rome, Mesoamerica and the Golden Horde did not have any type of fortresses for a long time; they are not built in modern cities. City defensive fortifications have always been built as a response to an external threat. There was no such threat to Kent. Therefore, it did not have fortress walls.

Long time ago archaeologists have long identified and used signs that characterize the city and distinguish it from the village. The universal criteria for distinguishing the city by archaeological methods are the following:

- 1) Area more than 15 hectares;
- 2) Population of more than 5,000 people;
- 3) Agricultural District;

- 4) Handicraft Districts;
- 5) Trading activities;
- 6) Temple architecture

These signs of the city Masson, 1976, Masson, 1989, Kyzlasov, 2006) are quite clearly represented in Kent. Its area is not less than 30 hectares, and on the surface there are remnants of not less than 120 constructions (photo 2). Previously, the number of inhabitants of Kent was limited to 2500-3000 people, since the exact number of dwellings buried under the cultural layer is not known. Therefore, the demographic estimate is very approximate and, probably, can be changed upwards.

Eight small townships, contemporaries of the city are recorded around Kent on the banks of the river Kyzylkenysh. They constituted an agricultural zone, the inhabitants of which provided the townspeople with food and raw materials for some kinds of handicraft production cattle and, possibly, agricultural products for food, skins and leather for processing, etc.).

Metalurgical furnaces have been excavated in the left-bank part of the monument in the Alat area and foundry waste in the form of copper and iron slags was received. In addition, a large number of products of bone-cutting craft was found i.e. here are fixed traces of the activity of foundry workers and bone carvers, workshops and dwellings which formed a separate district in the city.

Trade and exchange of the inhabitants of Kent are reflected in the finds of local and imported ceramics. Local roller ceramics, outwardly indistinguishable, proves that fact that representatives of different traditions of making utensils lived in Kent i.e natives from different regions of the roller culture lived in Kent.

Import is represented by two groups of pottery. Some of the vessels have absolutely definite analogies in the ceramics of the West Siberian cultures of the late Bronze Age, the Elov and Irmenian, which are part of the extensive range of Andronov cultures. Monuments of Elov culture are recorded in the south-taiga zone of Western Siberia. Irmen ceramics from Kent has the greatest similarity with the dishes of the Irmenian monuments of the western range of this culture, mainly in the territory of the Barabinsk forest-steppe.

Another import component of ceramics comes from Central Asia. These are vessels made on a potter's wheel of fast rotation from clay of thin fractions. Both Andronov and circular ceramics show the presence of small groups of inocultural populations in Kent.

Such a diversity of population is probably also one of the indicators of the city.

City is a center of religious activity, in archaeological monuments which is reflected in temple buildings.





But the temples did not appear immediately, their predecessors were cult places, sanctuaries, often special sites. Probably, in the Great fences, studied in Kent, there were some public religious, ritual or religious ceremonies, and the fences themselves are identical in function to the temple buildings.

Thus, Kent has all the characteristics of the ancient city.

Citizens, as a rule, are wealthier than peasants. This sign of the opposition of the city and the village is quite definitely present in Kent.

Speaking about the living standard of citizens, it is impossible not to mention another fact. The state of osteological finds from the Kent layer in comparison with the Andronov draws some attention. The bones are crushed, small on Andronov settlements. This indicates that the Andronov population reclaimed all the edible parts of the animal carcasses, up to the extraction of the bone marrow. Probably, they experienced a periodic or sporadic food shortage. In Kent, a significant percentage of bones are found in the whole state, the bones were broken to extract the brain as goodies. Consequently, the diet of the Kent population was consistently full; there were no signs of hunger strikes. According to A.A. Kasparov, who processed the osteological collection from Kent, the condition of the bones is the same as in the layer of the Roman military camp i.e., the food was cooked in huge boilers, counting on a large number of eaters, which is inherent in the food of the military squads.

The Kent collection of metal products is represented by 200 bronze objects. It contains dagger knives with an emphasis Cimmerian type), arrowheads, a slotted spearhead, a hammer, an awl, a bit, a pair of bits, buckles, pine-masinsky mowing sickles, plaques, clips, flat and loose bits, tools for bone carving incisors, klepik, claw, compasses), fragments of bronze sheet products, small ingots and bars, pieces of wire.

Seventy two subjects were subjected to spectral analysis. It showed that metallurgists used copper ore of central-Kazakhstan deposits; the metal was doped with tin. Some of the metal products were smelted on Kent, in furnaces unearthed on the left bank of the river Kyzylkenysh.

The finds made of stone are represented by various tools and products, as well as raw materials for the manufacture of paint – red and yellow ochre, hematite, copper ore. As a result of the tracological analysis, a wide range of stone implements is defined. As a raw material for the manufacture of stone products and tools, granite, silicified andesite, jasper, sandstone coarse-grained and fine-grained, dozite, calcareous sandstone, crystalloplate of real composition, siltstone,

serpentinite, graphite and other rocks and minerals were used as raw materials for the manufacture of stone products and tools.

There are numerous items made of bone and horn in the collection of Kent. Among the bone and horn tools and items of the Kent settlement there are at least 25 categories.

In addition to bone and horn tools on Kent, a fairly significant collection of various household and ritual products was gathered. Kent bone carvers widely used antlers, deer, and elk as raw materials. Buttons, fasteners, lining, hilt, bushings, plates, pegs, pendants, arrowheads, various ritual ornately ornamented items were made of bones and horns (photo 8 – 15). Many of them were prestigious things that marked the owner's high social status. Work with the horn and bone on Kent was clearly conducted by experienced masters. Kent bone carvers were able to soften horny raw materials, as evidenced by numerous traces of neatly trimmed-underfoot and pruning horns without creases and chips. When working with a single horn, axes with different cross-section of blades, adzes, chisels, metal blades, saws with different thickness of canvases and tooth sizes, beam drills, cutters of various shapes were used.

Judging by the finds in Kent, the population of the late Bronze Age of the steppe part of Kazakhstan had at its disposal much more categories of inventory than in the previous Andronov. The colossal expansion of the range of technical means and household items undoubtedly testifies to the high progress of Begazy-Dandybay people in comparison with the population of previous Andronov era.

Being a large economic and cultural center, Kent fulfilled all the functions of the city. At present, one should speak of the existence of several monuments of the Kent type in the rank of cities. One of them was the Semyar settlement in the north of Semipalatinsk Irtysh area. On the right bank of the Irtysh there is a compact group of several dozen housing depressions of square, rectangular and round shape. On the photo from space fixed street layout. The area is roughly estimated at 40 hectares. On the western periphery of the monument there is an earthen fence 40x50 m in size, with walls about 1 m high and 10 m wide. The inner platform is flat, on the west side there is an entrance to the fence. The material from Saryarka in general corresponds to the Kent Merz, 2006, p. 75).

These discoveries testify to the emergence of a special steppe civilization in Kazakhstan during the late Bronze Age.

Begazy-dandybay culture is heterogeneous and ambiguous.

The phenomenal appearance of the central-Kazakhstan variant of this culture was formed as a result of socio-economic differentiation processes of society. The result of this differentiation was the emergence of a culture of the elite or subculture while preserving the common folk) culture. This is a common phenomenon in societies that have reached the stage of class formation, when there are differences in the material and ideological values of the average population and the socially dominant elite, and innovations of prestigious importance become part of the subculture. They often manifest themselves in the form of opposition to popular culture and the culture of the subsocium Arutyunov, 1989, p.129–133). Special components of the culture of the Begazy-Dandybay elite sub-socium, known in the archaeological state, are settlements of the protogorodic type with an area of up to 30 hectares, funerary structures of the mausoleum type with an accentuated abundance of inventory and graves at the level of the continent, ceramics of superstate origin, a typologically and categorically expanded assortment of metal products, vessels, carved articles made of bone and horn, etc.

The population of BDC is represented by small settlements and Aidarli burial grounds Margulan, Akishev, Kadyrbaev, Orazbaev, 1966), Sargary Zdanovich, Malyutina, 1975), Zhukey I and Zhukey II Martynyuk, Zdanovich, 1985), Aktoprak Tkachev 1989), Tegiszhol and Temirkash Varfolomeev VV, 2007), as well as individual burials.

Cultural and social divergence in the steppes of the Kazakh Upland occurred under the conditions of transition to effective distillative cattle breeding, usurpation by socially dominant groups of redistribution functions in the field of metallurgical production and intensive intercultural contacts. The territory of the distribution of the monuments of the subculture coincides with the Kazakhstan Sargin (metallurgical hearth in which a huge amount of metal was produced).

The opinion about the decline of the Sargin metal production Zdanovich, Shreiber, 1988, p. 13) is valid only for the communities of the ordinary population living in small settlements – Sargas, Ilinka, Petrovka II, Kopa I, Ulytau, Ust-Kenetai, etc. The inhabitants of these settlements did not have free access to the sources of metal and experienced its shortage. In large settlements with an area of 7-30 hectares Shortandy-Bulak, Myrzik, Kent), metal is often found and is accompanied by finds of imported ceramics. Such a combination of signs indicates a large-scale production of metal, and its external consumer, and the nature of production relations. Control over the production and distribution of metal and products from

it has become a source of growth in the well-being and social prestige of the individual communities of Begazy-Dandybay culture, who formed the upper tier of society. In this regard, the materials of the settlement Atasu I are indicative. With a pronounced metallurgical orientation of the occupations of its inhabitants, the monument has a meager amount of Begazy (superstrate) ceramics. Probably, the inhabitants of the Atasu settlement produced only metal. The leaders of the dominant clans distributed it even at the level of intercultural exchange.

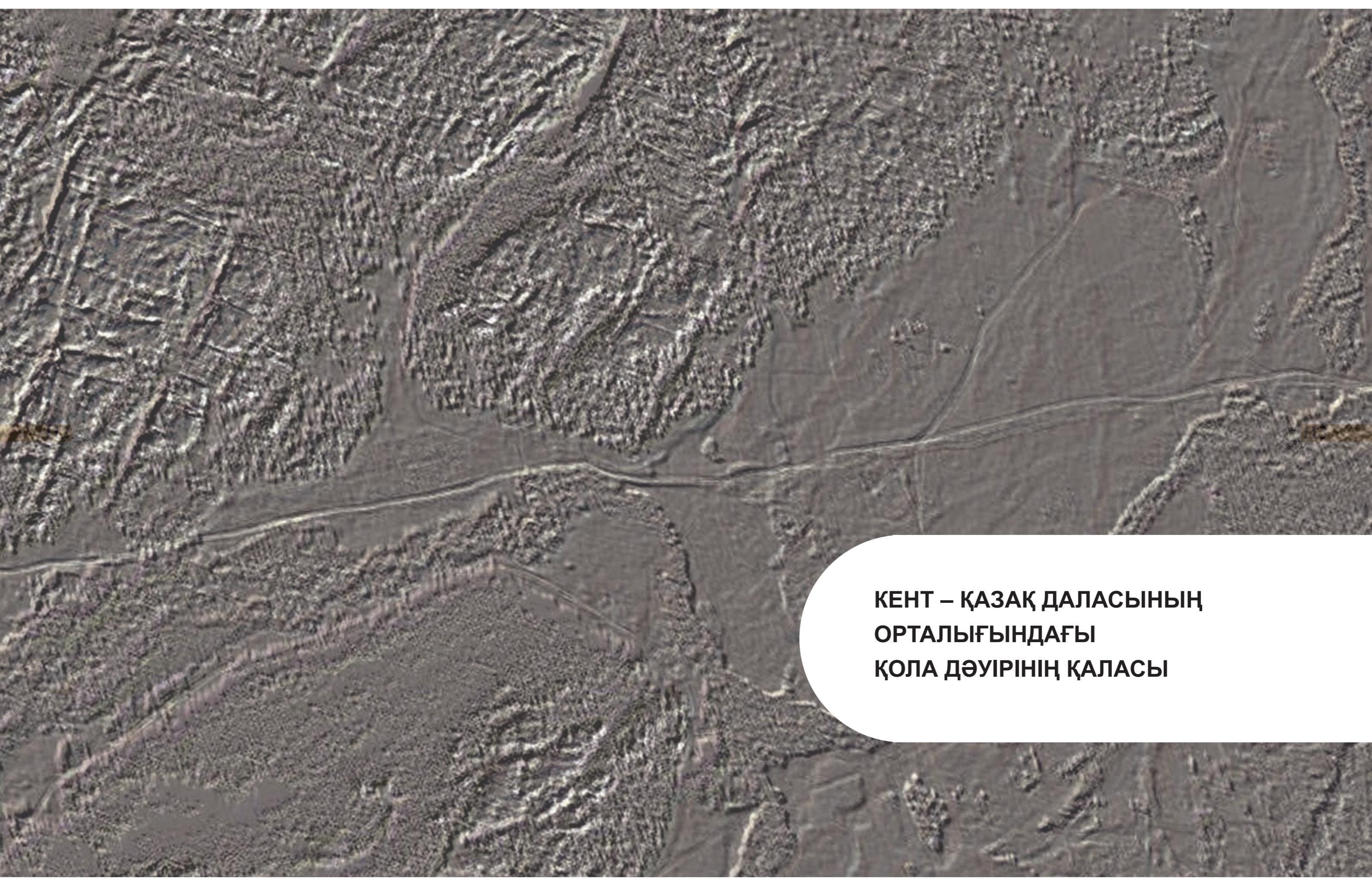
Identifying the subculture as a special social component of a certain culture helps to assess the specifics and scale of interaction between the Begazy-Dandybay population of Kazakhstan and the south of Western Siberia with their neighbors. Corresponding to ceramic imports in the territory of the BDC, roller ceramics is present in the monuments of Andronov cultures and not only in the forest-steppe, but also in the pre-taiga zone Potemkina, Korochkova, Stefanov, 1995, p.64, Tataurov, Polevodov, Trufanov 1997, Figure 9, Gening, Stefanov 1993). The interaction of BDC representatives with those cultures whose creators did not have their own mineral and ore resources and receive the metal from outside was clearly recorded.

In Western Siberia, it is the Elovo, Pakhomov, Suzgun, Irmenian cultures. The ceramics of these andronoid cultural formations is also represented in the monuments of Saryarka. In the south, the consumers of Central Kazakhstan metal could be Amirabad tribes and their more southerly neighbors, using the potter's wheel, which is confirmed by finds of easel ceramics in Kent type of settlements and roller ceramics in Central Asia and south Kuzmina, 2008).

Obviously, mighty clans, like those who lived in Kent, participated not only in the supply of copper and bronze. They controlled the production and sale of such a Bronze Age strategic metal as tin, participated in trading activities and intermediary operations on the great «tin» path Kushan, 2012).

We cannot exclude the military nature of cooperation. The singling out of the social elite in Begazy-Dandybay culture could be accompanied by active military campaigns with the goal of enriching and accomplishing feats as acts of prestige. Begazy-Dandybay culture is the most powerful focus of socio-and politogenesis of the Late Bronze Age to the east of the Urals. Many aspects of this culture (social differentiation, elite militarization, intercultural interaction, appearance of prototypes) have parallels in later societies and point to a high level of civilizational development.





КЕНТ – ҚАЗАҚ ДАЛАСЫНЫҢ
ОРТАЛЫГЫНДАҒЫ
ҚОЛА ДӘУІРІНІҢ ҚАЛАСЫ

112

113

Kент – XX ғасырдың соңы XXI ғасырдың басында зерттелген Бегазы-Дәндібай мәдениеті қоныстарының ең көрнектісінің бірі. Кенттегі зерттеу жұмыстарының кейбірі (Бесенов, Варфоломеев, 2008; Варфоломеев, 1987; Варфоломеев, 1987; Варфоломеев, 1991; Варфоломеев, 1992; Варфоломеев, 2003а; Варфоломеев, 2003б; Варфоломеев, 2004; Варфоломеев, 2013; Варфоломеев, Евдокимов, 2002; Варфоломеев, Ильин, 2004; Кукушкин, 2007; Кунгирова, Варфоломеев, 2013; Ломан, 1987; Новоженов, 1994; Рудковский, 1989; Усачук, Варфоломеев, 2013 және т.б.) жарияланды. Алайда, осы бір құнды ескерткіш туралы толық материал жариялаудың қажеттілігі әлдеқашан келіп жеткен болатын.

Ол Қарағанды қаласынан шығыс-онтүстік-шығысқа қарай 220 шақырым жердегі шөл дала аймағындағы Қазақ ұсақ шоқысының ортасын ала орналасқан (1 сур.). Оған ең жақын орналасқан қоныс – Қызылкеніш өзенінің жазықта шығар түсініңде Кент ауылы, ауылдың Кент қонысымен арасы 6 шақырым болады. Кент таулары меридиандық бағытта 36 шақырымға созылып жатыр, ал бұл тау сілемінің ені шамамен 25 шақырым. Кент қонысы құргамайтын Қызылкеніш өзенінің қос жағасын алғып отыр (2 сур.). Қоныс шоқылардың арасындағы 1 шақырымға созылып жатқан кеңістікті (Комсомольский шатқалы) иемденген, ал Қызылкеніш өзені бұл тұста бетеге мен бидайқ есken иренге айналады. Ойпатында шалғынды өсімдік, ал оймауыт түсінде шалғын қастамағы өседі. Қызылкеніш өзенінің бойы тогай және оның саласында тал, итмұрын, қарақат, мойыл, қайың және көктерек өседі. Таудың гранит бөктерлерінде қарағай өсken. Қызылкеніш өзенінің аңғарында тастың астынан көптеген бұлақтар атқылап жатады, ал шалғыны – керемет жайлай мен шабындық.

Ескерткіш алаңы біртіндеп онтүстік-батыстан солтүстік-шығысқа қарай көтеріле береді. Тастан салынған ежелгі ғимараттардың қирандысын қараған басып кеткендіктен жер бетінен анық байқала қоймайды. Ескерткіш ауданының мәдени қабатының ең шалғай тұстары мен шеткі құрылыстарының өлшемі шамамен 300000 шаршы метр. Соның ішінде ескерткіштің оң жағалаудағы мәдени қабатының ауданы 150000 шаршы метрді құрайды. Ал сол жағалаудағы құрылыстардың қазаншұнқырлары үш пунктпен шектеледі: Алат, Алат 1 және Алат 2 (3 сур.). Қызылкеніш өзенін 0,7 шақырым бойлай созылып жатқан мәдени қабат байқалады, ал өзеннің түбінде мәдени қабаттан шайылып шыққан қыш бұйымдар мен жануарлар сүйектері жатыр. Қоныстың сол жақ жағалауындағы

құрылыстың қазаншұнқырлары аса терең емес сопакша және дөңгелек пішінدهс, диаметрі 20 м-ге дейін жететін ойыстар түрінде болып келеді. Осындағы ойыстар ескерткіш алаңының онтүстік және онтүстік-батыс бөлігін ала орналасып өзеннің оң жағалауына жаналасып жатыр. Солтүстік және солтүстік-шығысқа тақтатастарының жоғары бөлігін заманауи жер бедерінен байқауға болатын тікбұрышты тас құрылыстар басым. Бұл құрылыстардың өлшемдері 6×8 және 8×12 м арапалығында болып келеді.

Құрылыс қалдықтарының ішінде ауданы бойынша ең үлкені ескерткіштің шығыс жақ шетінде орналасқан, оған Үлкен Қоршау деген атау берілді. Бірінші Қоршаудың өлшемдері – 58×42 м; екінші қоршаудың өлшемдері – 25×55 м. Үлкен қоршаулдың үшінші мен екіншінің ортасында орналасқан. Оны қараған басып кеткен, сондықтан қабырғаның барлық жері жай көзге байқала бермейді. Бұл қоршаудың өлшемі – 25×60 м.

Ескерткіштің қазу жұмыстары 1985 – 2010 жылдар аралығында жүргізілді, бірақ арасында XX ғасырдың 90-жылдары үзіліп қалған кездері болды. Осы уақыт аралығында екі үлкен қоршаудың қосқанда 14 құрылыс кейбірі жартылай, кейбірі толық зерттелді.

Үй-жай құрылысы материк деңгейінен 0,3–0,5 м терендіктегі қазаншұнқырларда салынған, олардың ауданы 36-дан 200 м²-қа дейін болған. Бағаналық шұнқырлардың санының аздығына қарағанда құрылымдары бір немесе екі ашық ошақты, бөренелі, қималы болған. Алтыншы қазбадан табылған көптеген бағаналық шұнқырлар ағаштан жасалған қанқалы құрылыстың болғанын білдіреді.

Кейбір үй-жайлардың қабырғаларының тәменгі жақтары кішкентай гранит тақталармен, таспен қаланған. Бұндай қоршаулардың қабырға немесе іргетас болуы мүмкін емес, ол үшін бұлар өте жіңішке, оның үстіне жердің қату терендігінен әрі бойламаған.

Ең маңызды нәтижелер төртінші қазбаның стратиграфиялық жағдайларын бақылау үстінде алынған. Бұл жердегі мәдени қабаттың қалындығы 1,5 м-ге дейін жеткен. Стратиграфиясы келесідей: 0–10 см – шымды қабат, 10–30 см – сарғыш түсті гранит қырышынан тұратын тазартылған үйінді қабат, 30–100 см – сұр түсті күлді қабат, 100–140 см – қоңыр түсті күлді қабат, 140–150 см – ешқандай зат табылмаған қарашірікті қабат – көмілген топырақ. Тазартылған қырышық құмнан тұратын қабаттың үстін сұр түсті күлдік жауып тұр, бірақ 4-ші және 5-ші түрғын жайлардың үстінен

ондай жабынды кездеспейді. Себебі осы түрғын жайларға қазаншұнқыр қазу кезінде бұл қатар алдынап тасталған. Қыш бұйымдардың қалдықтары доңғалдық ыдыстар түрінде жатады (78 сур.). Сұр түсті күлдіктен сарғара-алексеев түрінде (29, 30 сур.), ал оны жауып жатқан қоңыр түсті күлден сарғара-алексеев және ерте кезеңдегі білікті түрлерінде (44 сур.) жататын қыш бұйымдар табылды. Алынған деректер бұл жерлерді қоныстанудың үш кезеңі болғанын білдіреді.

Үлкен қоршаулар. Бірінші үлкен қоршау 5-ші қазбадан табылып зерттелді (80,81 сур.). Ол қоныстың солтүстік-шығыс шетіндегі кішігірім тәбешікте орналасқан. Құрылыс ұзыннан солтүстік-батыс-онтүстікшығысөсінбағдарлайотырып салынған қысық трапеция пішінде тас қоршау. Қоршаудың естік сзық бойынша өлшемдері шамамен 42×58 м. Бойлық қабырғаларының ұзындығы – 60 м және 50 м, көлденен қабырғаларының – 35 м және 50 м. Қабырғаның солтүстік-батыс түсінде қоршауға кіретін жарық (жарылған) сияқты ені 2,5 м жер байқалады, оның бір шетінен қабырғаға перпендикуляр болып сырт жағынан ұзындығы 4 м болатын тас қатары қабысып тұр.

Қоршаудың мәдени қабатының қалындығының солтүстік, солтүстік-батыс, онтүстік-шығыс бөліктегінде 20 см-ден асатын кезі сирек.

Қоршау қабырғаларының ені 1,5–2 м болған және олар жалпағынан салынған екі қатар немесе күйісі тас пен топыраққа толтырылған қырынан қойылған тас тақталар сияқты. Солтүстік-батыс қабырғаларының кейбір бөліктерінде ішіне қарай құлаған 5–8 қабаттан тас тақтамен қаланған, балшыққа жалпағынан салынған қабырғалар сақталған. Қаланатын құрылыстың алғашқы биіктігі 1–1,5 м-ден кем болмаған.

Қарашірікті алғып, тас үйінділерінен тазартқан соң, батыс жақ бұрышында төрткамералы құрылым көрінді, ол тақталарды жалпағынан немесе қырынан көміл салынған.

«А» камерасы. Тікбұрышты, солтүстік-батыс – онтүстік-шығыс желісі бойынша бағдарланған. Камера ені 6 м, онтүстік-батыс қабырғасы бойынша ұзындығы 16 м, солтүстік-шығыс бойынша 13 м. Ұзын қабырғалар биіктігі 0,2 м-ден 0,6 м-ге дейінгі қырынан топыраққа көмілген тас тақталар қатарына құрайды. Тақтатастардың сырт жағында да қаланған тастар болған, олардың қирандылары сақталған. Онтүстік-шығыс қабырғасы жоқ. Солтүстік-батыс қабырғасы қаланып көтерілген, одан тақтастардың үш қабаты ғана қалған. Батыс жақ бұрышында ені 1,2 м ойық көрінеді, оны есік деп атауға болады.

«А» камерасындағы материкten 0,2 м биіктікегі құлді қабаттан 9 тастан салынғанған шенбер табылған (82 сур.). Дөңгелектің диаметрі – 1,5 м. Құлді қабаттағы шенбердің ішінде қыш бұйымдардың сынықтары, күйген сүйектің жарықтары, кішігірім тас диск табылған (91 сур., 1). Шенбер ішінен материк деңгейінен іші күлгеле толған үш кішігірім шұнқыр табылған. Үшінші шұнқырдың онтүстік-шығыс жартысында одан 3-4 см биіктікке шығып тұраған конустық негізде жасалған ағаш бағаның қалдықтары табылған. Шенбердің солтүстік бөлігіндегі бір тастың астынан мүйіз «асатаяқ» табылған (93 сур., 2).

Құл қабатын алғып тастағаннан кейін және шенбер айналасындағы құлді тазартқан соң тағы бірнеше шұнқыр табылған. Тас шенберден солтүстікке қарай түйгіштің сынығы жатты, ал №1 және №5- шұнқырлар арасында, 1шаршы метр ауданда табылған түрлі заттар жиналған: мүйіз «асатаяқ», қыштап жасалған үш моншақ, сүйектен жасалған түйме, қоладан жасалған бес тоғын, екі қола түйіндік, қола «шеге», жеті қола тойтарма (86, 87 сур.). Сүйек пен мүйізден жасалған, жартылай күйіп кеткен бұл заттардың барлығы шашыраңы жатыр, олардың нақты өлшемін сақталып қалған қалдықтарына қарап анықтау қынға түсіп отыр. Табылған заттардың ішінде 14-тен кем емес түрлі жәдігердің қалдығы болған. Оларға циркульмен өртүрлі шиыршық, ірек, шенбер түріндегі өрнектер салынған. Осы қалдықтардың ішінен мүйіз «асатаяқ» (93 сурет, 5) пен мүйізден жасалған «айна» (95 сур., 1 сур.) қалпына келтірілді.

Тас дөңгелектен батысқа қарай одан 0,25 м жерде өрнек салынғып жасалған тағы бірнеше мүйіз заттар мен мүйізден жасалатын түймеге дайындалған заттар табылған.

«А» камерасының онтүстік-батыс қабырғасы түсінан қоладан жасалған пышақ (98 сур., 10), солтүстік-шығыс қабырғасының артынан В–4 түсінан қоладан жасалған төлкелік шот табылған (98 сур., 8). Солтүстік-шығыс қабырғасы бойынан мүйізден жасалған ұсақ өрнектері бар үш заттың қалдығы табылған (93 сур., 4,6). Басқа жерлерден: қыш бұйымдардың сынықтары, мүйіз сақинаның қалдығы, тастаң жасалған заттар – жұмыртқа тішкіндеңде сақпан тас, жылтырататын зат, диск, жартысферада түріндегі бұйым табылған (88–92 сур.).

Стратиграфиясына қарай «А» камерасының қолданылуының екі кезеңі (циклі) болғаны туралы қорытынды жасауда болады: егер биік қабырғалар материкпен байланысса, онда солтүстік-батыс қабырғасы материкке емес, құлді қабатқа салынады, бұдан бөлек осы қабырғалар ежелгі құрылыс



қалдығы болып табылатын №12 және №13 бағаналық шұңқырларды жауып түр. Он төртінші шұңқырдың да осылардың қатарына кіретіні анық.

«Б» камерасы. «А» камерасына солтүстік-шығыс жағынан жанасып жатыр және онымен «А» камерасының солтүстік бұрышынан солтүстік-шығыс желісі бойынша ортақ қабырғасы бар. Солтүстік-шығыс жағы тас тақталардан жасалған екі қатардан тұрады. Ішкі қатардағы тақталар материкке 0,25 м-ге дейінгі терендеңдікке қырынан көмілген. Тақталардың биіктігі материк деңгейінен 0,5 м-ге дейін. Оңтүстік-шығыс қабырғасының биіктігі шамамен 0,5 м, тастан бес қабатты болып қаланған; төменгі қабаттары материкке орнатылған. Солтүстік-батыс қабырғасы сакталмаған, бірақ, күлді қабат деңгейінің күрт өзгеруі түрінде стратиграфиялық жағынан байқауға болады. Солтүстік-батыс қабарғасының болжалды желісі бойынша бір-бірінен бірдей аралықта (шамамен 2 м) орналасқан үш таяз шұңқыр анықталған. Осылайша, «Б» камерасы бұх м шаршы төріздес болып келеді. Камераның солтүстік бұрышынан күйік шалған жер анықталған, бірақ ешқандай ошақ құрылышы да, көмір де табылмаған. Жақсылап басылған және тапталған құрылышы еденін тазарту кезінде оңтүстік-шығыс жартысынан үш бағаналық шұңқыр көрінді.

Камера ішінен: мүйізден жасалған «асатаяқ» (93 сур., 7), тастан жасалған екі опырғыш (90 сур., 2,5), тас жаңқасы (92 сур., 14), мүйізден жасалған қалпақша табылған (97, 5 сур.). Камера жанындағы тастандардан: тастан жасалған заттың қалдығы (92 сур., 6), тастан жасалған жылтырататын аспап (92 сур., 3), тастан жасалған ажарлағыш тақта (89 сур., 4), тастан жасалған шар төріздес зат (93 сур., 9), сүйектен жасалған қалақша (97 сур., 7), сүйектен жасалған зат шықты.

«В» камерасы. «А» камерасына солтүстік-батыс жағынан жанасады және онымен ортақ қабырғасы бар. «В» камерасы «А» камерасымен, сондай-ақ, солтүстік-батысқа өтетін дәлізben байланысқан. Оңтүстік-шығыс қабырғасының ұзындығы – 4 м (шығу ойығын қоса есептегендеге), солтүстік-батысы – 5,5 м (шығу ойығын қоса есептегендеге), солтүстік-шығыс қабырғасы – 3,5 м. Жалпы кескіні – тікбұрышты. Камераның «өмір сүру» уақытын екінші кезеңге жатқызуға болады, өйткені, оның қабырғалары күлді қабатқа салынған. Солтүстік бұрыштағы тастандардың арасынан – мүйізден жасалған «айна» қалдықтары (95 сур., 2), оңтүстігіндегі тастандардан – мүйізден жасалған екі «асатаяқ» (93 сур., 1), қыштан жасалған моншақ (90 сур., 13), курант қалдығы табылған. Камера

ішінен графиттік құмтас қоспасынан жасалынған ыдыс қалдықтары жинал алынды (103 сур., 1).

«Г» камерасының «В» камерасымен оңтүстік-батыс қабырғасы және «А» камерасымен оңтүстік-шығыс қабырғасы ортақ. Шығыс жақ бұрыши жоқ: бұл тұста камера «Б» камерасымен өткелде қосылады. Барлық қабырғалар күлді қабатқа салынған, сондықтан, «Г» камерасы кешенниң екінші кезеңінде «өмір сүрді» деуге болады. Камераның жалпы кескіні тікбұрышты, өлшемдері 4×3,5 м. Табылған заттар саны көп емес: солтүстік бұрыштан (негізінен, күлді қабаттан) қыш бұйымдардың қалдықтары, мүйізден жасалған қазық және үккіш, мүйізден жасалған зат, ал сыртынан тастан жасалған жылтырататын екі зат табылған.

Бірінші үлкен қоршаудың оңтүстік-батыс қабырғасының орта түсінде қабырғасына жапсарластырып қосарласқан тас тақталарды қырынан салған (А және Б). Жәшіктер көлемі шамамен 1,5×1,5 м болатын шаршы пішіндес болып келеді. Жәшіктердің биіктігін бірден анықтау мүмкін емес, өйткені оларды құрайтын тақталардың биіктігі әртүрлі.

Тас қирандыларын іріктеу мен қабырғаларды тазалау кезінде, сондай-ақ қоршаудың ішкі кеңістігін ашу кезінде жануарлардың сүйегі, соның ішінде күйдірілген, қыш қалдықтары, қоладан, сүйектен және тастан жасалған заттар кездескен. Бірінші Үлкен Қоршаудың қазба жұмыстарынан табылған қыш бұйымдар жинағы құмыра төріздес үлгідегі, мойыны онша байқалмайтын, тубі жалпақ 20 ыдыстың шамамен 1050-дей болатын сыйнығынан құралады (99, 104 сур.). Барлық ыдыстар белгілі түрдегі ыдыстарға жатады. Үш ыдыс «жағалы», одан бөлек, олардың бірінің мойны жапсирма білікшемен безендірілген. Үйдистардың бірінің жапысырылған тұтқасы болған (103 сур., 1).

Ою-өрнектер негізінен ыдыстардың мойны мен інінде орналасқан. Ою-өрнек элементтері: «жаға», «білікше», жапсырылған «маржандар», көлбеу кесінділер, тор, дәңгелек және тырнақты батыру іздерінен құралған. Ою-өрнекті түсіргенде түрлі тістері бар ирек мөртаңбалар мен сызу әдістері қолданылған. Ішінде андроновтық қыш бұйымдар мен көзеші шарығында жасалған қыш бұйымдар да кездесіп қалады. Осылардың арасындағы бірегей болып табылатыны – қалыптау қамырында графитті жасанды құмтас қоспасы бар ыдыс (103 сур., 1).

Қыш бұйымдар пішіні жағынан басқа қазбалардан алынған қыштан жасалған заттарға жақын. Кент қонысындағы тұрақ жайлар мен

Бірінші үлкен қоршаудың үй-жайларының бір уақытта өмір сүргенін 4-ші қазбадан табылған қос шиыршық түріндегі оюмен өрнектелген сүйек сыйнығының табылуы растап отыр, мен расталады, осындай өрнектер 5-ші қазбадан табылған бірқатар бұйымдардан да кездеседі.

Екінші үлкен қоршау (10-шы қазба) қоныстың түрғын жай алаңының оңтүстік-шығыс шетінде, Бірінші үлкен қоршаудан 212 м оңтүстікке қарай, Қызылкеніш өзені жақ еністегі тегіс аланқайда орналасқан.

Қазбаға дейін қоршау бетін жай көзбен қарағанда аздал шығыңқы тастан мен құлаған қабырғалардың тақтастарын ғана көруге болатын, ол тікбұрышты үлгіде болып, ССБ–ООБ желісі бойынша бағытталған. Қоршау алаңы 2 1062 шаршы метрді құрайды, сыртқы өлшемі осытік желісі бойынша – 25×55 м. Қазбаның жалпы алаңы 1705 шаршы метр болады.

Қабырғадан құлаған тастандардың қирандысының ені 1,2–3,2 м. Қос сауыттан тұратын іргекабат-іргетас белгілі топырақпен және ұсақ тастанмен толтырылған. Сауыт қаптаманың тақтастарының көлемі 0,7–2×0,5–1,2×0,1–0,3 м, оларды қабырғаның сыртқы және ішкі жақтарына қырынан қойған. Құлаған тас құрылыштың енін ескерсек, қабырғаның ені бір метрден кем болмаған.

Қоршаудың екі есігі болған. Негізгі есіктің ені 2 м болады, оңтүстік көлденен қабырғаның бойында, өзен жақтан алғанда ООШ бұрышында орналасқан. Бір қызығы – қалындығы 0,1 м, ұзындығы 5 м-ден асатын ағаш-малтатас қабаты есік жармасының түсінә келеді. Ені 1,5 м болатын екінші есік сырт жаққа, яғни Қоршаудың шығыс жақ бұрышына салынған жапсарлас гимараттың түсінде, көлденен қабырғаның ООБ бұрышында орналасқан.

Тікбұрышты үлгіде жоспарланған жапсарлас құрылыш, жарық естерімен бағытталған. Солтүстік, оңтүстік және батыс қабырғаларының төменгі іргетас қабатының қалдықтары табылды, Қоршаудың қабырғасы шығыс жақ қабырғасының рөлін атқарған. Құрылыш сұлбасының сыртқы өлшемдері 11×12,5 м. Құрылышқа кіретін есік оңтүстік-батыс бұрышында орналасқан, ені бір метрге жуықтайды. Түрғын жайдан бірнеше қыш сыйнығтары, жануарлардың сүйегі, тастан жасалған заттар – пышақ төріздес пластинада, қырғыш, түрлітас табылды. Шығыс жақ қабырғасының тастандарынан қоладан жасалған жебе ұшы табылды.

Жерге шала-шары қемілген жеті тастан тастан тұратын, пішіні қисық үшбұрыш төрізді тас жәшік жапсарлас құрылыштан солтүстікке қарай

орналасқан. Жәшіктің оңтүстік жағы жапсарлас құрылыштың солтүстік қабырғасымен, ал шығыс жағында Қоршаудың батыс қабырғасымен жасасады. Жәшіктің айналасындағы кеңістік орташа көлемді тастанмен тығындалған. Құрылыштың жағынан жәшік беғазы түріндегі жерлеу құрылыштарына ұқсас.

Қоршаудың солтүстік-батыс бұрышынан, периметрінен, диаметрі 4,5 м болатын, негізі ірі қойтастардан құралған тас қоршауы бар қорған анықталды. Жабындылардан тазартылғаннан кейін құрылыштың ортастарынан жартылай жерге көмілген тас тақталардан тұратын жәшіктің қирандысы табылды. Оның үш қабырғасы сақталған, қасында өлшемдері 1,15×0,6×0,3 м болатын жабынды есебіндегі ауыр тас тақта жатты. Бұл жәшік үстіне «Б–Ш» сыйнығымен бағытталып, ұзындығы 1,6 м, ені 0,55–0,65 м, төрізді 0,4 м етіліп, сақылау төріздендіре беріндеге жасалған қабір шұңқырының әсерінен бұзылған. Жерленген адамның ұзындығын сүйектері, бас сүйегімен бір жерде жиналып жатқанына қарағанда шамасы, түйіншекке орап жерленген. Жерленген жерден қандай да бір зат табылмады. Қорғандағы тас үйіндісінен қыш бұйым қалдығы табылды және бұл қабірден гөрі астындағы тас жәшікке тиесілі қола жебе ұшы табылды.

Қоршау қабырғаларының жағынан және оның қирандыларынан аздаған қыш ыдыстардың қалдықтары, жануарлардың сүйегі, қоладан, тастан, сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар табылды. Заттардың басым белгілі солтүстік-шығыс көлденен қабырғасының бойынан табылды. Е–3 шаршысында қабырға жағынан мүйізді ірі қараның омыртқасының бір белгілі, ал қоршау сыртындағы А–4 шаршысынан жануар сүйектерінің шоғыры табылды.

Екінші қоршаудан табылған тастан жасалған бұйымдар: курант сыйнығы, қайрақтас сыйнығы, опырғыш, шар төрізді зат, құю қалыбы, шікізаттың тақтастарынан тұратын іргекабат-іргетас белгілі топырақпен жасалған бұйымдар табылды. Заттардың басым белгілі солтүстік-шығыс көлденен қабырғасының бойынан табылды. Е–3 шаршысында қабырға жағынан мүйізді ірі қараның омыртқасының бір белгілі, ал қоршау сыртындағы А–4 шаршысынан жануар сүйектерінің шоғыры табылды.

Сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар: ұзына бойы жарылған мүйіз дайындағасы, беті жылтыратылған сүйектен жасалған заттың сыйнығы, қолдан жасалған кішкентай аттың сыйнығы, беті жылтыратылған сүйектен жасалған бұйым.

Қоладан жасалған бұйымдар: пластина төрізді пышақ, қос жұзді, сапты, біз, білік (өзекше), қоладан жасалған заттың (мүмкін пышақтың) сыйнығы, үш жебенің ұшы, қола пластинаидан жасалған түйіншек.





Қыш бұйымдар жинағын құмбыра тәріздес ыдыстың 141 сыйнығынан, оның ішінде білдек ыдысының 6 мойын бөлігі, 3 түбі, 1 сыйнығынан құрады. Қыш бұйымдар қоршау қабыргаларының тас қирандыларының арасынан 0,1–0,2 м терендіктен табылған. Кейбір қыш қалдықтардың арасында жапсырма білікшелер де бар.

Екінші және үшінші қоршауда жүргізілген геохимиялық зерттеулер топыраққа оттың әсері болғанын көрсетіп отырғанын айта кету қажет. Шамасы бұл отпен байланысты қандай да бір әдет-ғұрыптың жасалғанын дәлелдесе керек.

Үшінші үлкен қоршау бірінші және үшінші қоршаулардың арасында орналасқан. Оны қараған басып кеткен, сондықтан жай көзben қарағанда қабыргалар барлық жерлерден көріне бермейді. Бұл қоршаудың өлшемі шамамен – 25×60 м.

Біз кент қоршауларын егжей-тегжейлі қарастырамыз, себебі, бұл осы түрдегі топырақ қазылған құрылыштың біріншісі. Бірақ оларды Қазақстанның қола дәүіріне тән басқа да зерттелген ескерткіштердің кейбірінен кездестіруге болады. Бұғылы I қонысында осындай №2 және №3 – екі тас құрылыш салынған. Екінші құрылыштың өлшемі – 17×42 м, үшінші құрылыштың өлшемі – 32×88 м. Олар негізгі ғимараттар тобынан онтүстік-шығысқа қарай оқшаулау биiktікте орналасқан. Мұндай үйлерді Ортау кешенінде, Бұғылы I, Ақкезең және басқа да қоныстардан Ә. Х. Марғұлан тапқан болатын. Барлық жерлерден күлдің шағын үйінділері мен от іздері табылған (Марғұлан, 1979, 189–190 б.).

Өлшемі жағынан ұқсас, бірақ топырақ қоршау Ертістің оң жағалауындағы Семиярка қонысынан табылып отыр. Қоныстардың аумағы 10 гектардан кем емес, тұрғын жайлардың көше-көше етіліп жоспарланғаны байқалады. Беткі қабатынан табылған заттары бойынша Семиярка қонысы Кентке ұқсас болып келеді. Ескерткіштің батыс жақ шетінде өлшемі 40×50 м болатын тікбұрышты ғимарат бар, оның қабыргасының биiktігі шамамен 1 м, ені 10 м. Батыс жақ қабыргасында ғимараттың ішіне кіретін есік бар (Мерц, 2006, 79 б.).

Қазақстанның онтүстік-батысындағы Түгіскен шоқысында орналасқан екі қоршауды М.А. Итина жариялаған болатын. Олар Солтүстік Түгіскен кесенелерінен онтүстікке және батысқа қарай орналасқан. Бірінші қоршау обадан онтүстікке қарай Іңкәрдәрияның көне арнасында Түгіскен үстіртінің дәл үстінде орналасқан; екінші қоршау – 5а кесенесіне тиіп тұр. Солтүстік-батыс – онтүстік-шығыс осі бойынша орналасқан Бірінші қоршау пішіні жағынан шаршыға ұқсас болып келген, көлемі

60×60 м. Оның үймек байқалатын тұстағы биiktігі шамамен 0,5–1 м аралығында. Үймек ортасындағы алаңшашың денгейі мен қоршау сыртындағы шоқы алаңқайының денгейі бірдей. Қоршау алаңқайында үймектің ішкі периметрін бойлай ор қазылған. Оның терендігі – 2,5 м, табанының ені – 1,75 м, тәбесі бойынша – 4 м-ге жетті. Үймек үйіндісінің ең биік нүктесінен санағанда 0,3–0,4 м терендіктен, шағын қола жебе ұшы табылған, оның – төлкесі жасырын, қимасында ромб тәріздес, бірақ бүйір қырлары әбден жазынғы. Үймек үйіндісінен және ордан түгіскендік түрдегі (соңғы қола кезеңі) қыш бұйымдардың қалдықтары, сондай-ақ неңің сүйегі екенін анықтау мүмкін емес түрдегі ете ұсақ сүйек жаңқалары шықты (Итина, 1984).

Екінші қоршау 5а кесененің батыс жағында шамамен 5–7 м жерде орналасқан. Ол тікбұрыш пішіндес, меридианалдық бағытта солтүстіктен – солтүстік-батысқа қарай аздаған ауытқушылықта созылышыңы етіп салынған, ауданы – 50×45 м. Үймек үйіндісінің ішкі периметрін бойлай ор жүргізілген. Оның терендігі – 0,8–1 м, тубінің ені – 0,65–0,7 м, тәбесі бойынша – 3,6 м. Күйген жұқа қабат қоршаудың шығыс жағын ала үймекке тіреліп тұрған құм шөгінділерін жауып тұр. Екі жағдайда да күйіктің іздерін 5а кесенесі кешеніндегі мәйітті өртөу қою рәсіміне байланысты деп сеніммен айуға болады. Екінші қоршаудан ешқандай зат табылмады (Итина, 1984).

М.А. Итина қоршаулар Солтүстік Түгіскен кесенелерінен «жасырақ» екенін анықтаған (Итина, 1984, 83-бет). Алайда кент қоршауларының қоныспен бір кезеңге жататының нақтыланғандықтан, ал Солтүстік Түгіскен қыш бұйымдарының құрамы Кенттікіне ете жақын келетіндіктен түгіскен қоршаулары да соңғы қола кезеңіне жатады деген болжам жасалды (Итина, Яблонский, 2001).

Осылайша, кейінгі қола дәүіріне тән ғимараттардың маңызды тобы анықталды, оларды қоғамдық маңыздыға құрылыштар, яғни кейінгі гибадатханалардың тұпатасы деп санауға болады. Кенттегі осындай үш ғимарат та отты қолдану және құрбандық шалу арқылы жүзеге асырылатын әдет-ғұрыптарды жүргізуге арналған.

Металл. Металдан жасалған бұйымдар алуан түрлі және топтама түрінде жасалған немесе бірегей үлгідегі заттар түрінде көрініс табады. Тұтас бұйымдар, бұйымдардың қалдықтары, металл сыйықтары мен анықталмаған кесектерін қоса алғанда, барлығы 200 зат табылған. Еңбек құралдары, қару-жарақтары, жүген бөлшектері, құрсау-люверстер, ұсақ-түйек бұйымдар және тағы басқа заттар табылды.

Пышақтар және пышақ-қанжарлар. Бірнеше түрлері белгілі. Алтыншы қазбадан табылған шағын пышақтардың тұтқадан тірек-білікше арқылы бөлінген үшбұрышты-сопақ пішіндес жұздері бар. Бір пышақтың сабында сүйек тұтқасы сақталған.

Морфологиялық жағынан олар металл өндійтін кардашин ошағына жататын Н36 үлгідегі қанжар-пышақтарға ұқсас. Кенттен табылған сақиналы тіреуішті қанжар-пышақ та дәл осы уақытқа сәйкес мерзімделеді (69 сур., 1).

Ұқсас үлгісі Атасу қонысынан белгілі. Екінші қанжар-пышақ А.Х. Марғұлан найзаның ұшы (Марғұлан, 1979, 136 сур., 3 б.) деп таныған беғазылық пышаққа жақын келеді.

Бұл пышақтың тірегінен жүзіне өтетін жерінде кең ойығы болуына қарап андрон пышақтарына ұқсатуға болады. Айшықты тірегі бар қанжар-пышақ болса Бегазы қорымынан табылған пышаққа ұқсас.

Кент қонысындағы II қазбадан шыққан пышақ иілген уатқышпен және науалы сабымен ерекшеленеді (51 сур., 1). Бұл үлгідегі пышақтар қарасұқ пышақтарына ұқастығына орай б.з.д. XI–VIII ғ. мерзімделеді. (Членова, 1972, 7, 5, 9, 10-кесте; 46 б.; Зяблин, 1977, 9, 1, 2 сур.; Вадецкая, 1986, 64, 65 бб.).

Сабының пішініне қарай V қазбадан табылған кент пышағын жоғарыдағы түрге жатқызуға болар еді, бірақ ол бүгілікі жүзіне қарай құрылышты пышақтар тобына жатқызылды. Аумағы жағынан жақын келетін бүйім Ертістің оң жағалауындағы Зевакино қорымынан табылды (Арсланова, 1983, 1, 5-кесте).

Сирек пышақтардың қатарына қатпарлы (пластиналы) пышақты жатқызуға болады (5 сур., 6).

Найзаның ұштары. Қимасында кемершесі бар, төлкесі бар, өзі оймышталып жасалған Кенттен табылған найза үшын (5 сур., 3) аданынға дейінгі кезеңге жататын осы түрдегі қарулар қатарына кіреді (Черных, 1970, 103-бет).

Дәл осы үлгідегі ұштықтар Сукулук, Тұрксіб, Шамшин қазыналарының да ішінен шыққан (Кузьмина, 1966, 13 кесте; Кожомбердиев, Кузьмина, 1980, 1, 20 сур.; 150 б.).

Жебе ұштары. Кенттен табылған жалпақ түрдегі жебе үшын (6 сур., 2), сақталу деңгейіне қарай сарапайтын болсақ, құйылып жасалған кобандық жебе ұштарына ұқастыруға болады (Биджиев, Козенкова, 1980, 226, 227 бб., 1, 14, 17 сур.). Ұштардың басым көшпілігі төлкелі санатқа жатады. Кентте ең көп таралған түрі қалағы ете тар шағын (ұзындығы 3–4 см дейін) төлкелі ұштықтар (7 фото). Ондай жебелер Мыржықтан, Измайловка (Ермолаева, 1987, 34, 3 сур.) обасынан және Семей об-

лысынан кездейсоқ табылғаны белгілі (Черников, 1960. Табл. XII, 3; Арсланова, 1983). Олар б.з.д. II мыңжылдықтың соңында пайда болып, темір дәуірі басталғанға дейін болған (Аванесова, 1975).

Шот пен қашау. Кент қонысынан әртүрлі түрдегі қашаулар шығып отыр. Олар: жалпақ қашау; ұнғысы ажыратылған, жүзінде терең емес науасы бар етіліп тұтас құйылған қашау; науалы қос қашау.

Егер жалпақ қашау ұзақ өмір сүріп кең таралған түріне жатса, науасы бар ауыр қашау жана бір ерекше түрді көрсетеді.

Орақтар. Үш орақ – екеуі бүтін, біреуінің жүзі сынған күйінде шығып отыр (6 фото). Орақтар Қарағай майы (Сосновые мазы) қазынасы атайдымен танылған орақтардың кеңінен таралған түріне тиесілі. Мұндай үлгідегі орақтар жиі кездесетін бұйымдар қатарына жатады. Олар Шығыс Қазақстаннан (Черников, 1960), Солтүстік Қазақстаннан (Оразбаев, 1958, 141 б.), Петровка II және Новоникольское I кенттін табылған (Зданович, 1979, 12 б.). Сосновтық-мазиндік түріндегі орақтар үшін бірнеше рет түзетулерден кейін мынадай уақыт мерзімі белгіленген – б.з.д. XIII–XII ғғ. (Мерперт, 1996, 132–134 бб.; Бочарев, Лесков, 1978, 25 б.).

Балға. Кентте табылған ұзындығы 5,3 см болатын шағын балға, пішіні бойынша «құс тұмсығын» еске түсіреді (5 фото). Уатқышы ажыратылған, шығындық келген сопақша үлгідегі тесігі бар, соққысынан бойында бедер қыры (нервюрасы) бар. Бұл затқа ұқсас заттардың бізге әзірше беймәлім. Балға, шамасы ұсталық немесе зергерлік жұмыстардың нәзіктікі талап ететін түрлеріне арналған. Оның қоладан жасалған зергерлік безеубаспен қатар жатуы кездейсоқтық болмаса керек, өкінішке орай соңғысын қатты тот басып кеткен.

Циркуль. Кентте қимасында дәңгелек болып келген сымды қақ ортасынан бүктеп, ұштарын үшкірлеп жасаған бұйым табылды (5 фото, 4). Осыған ұқсас, бірақ ұштары бүгілікі екі құрал тұралы О. А. Кривцова-Гракова жариялаған болатын (Кривцова-Гракова, 1948, 13, 3, 4 сур.). Мұндай заттар циркуль-өрнек түсіруші есебінде сүйек бұйымдарды әрлеуге қолданылған. Циркульмен түсірілген шеңберлерді Кенттегі кейір сүйек дайындалардан анық көруге болады.

Біздер. Төрт қырлы шыбықтан дайындалып, (108 сур., 13) ағаш сабына бекітілген. Жұзі дәстүрлі түрде жан-жағынан ұшталған.

Сүйектен ою оятын шебердің құралдары. Кентте сүйектен жасалған қорап ішінен (6 сур., 11) екі арнайы құрал – «тойтарма» (клепик) (6 сур., 12) және «тырнақ» (6 сур., 13) табылған. Тойтар-





ма (сүйектен ою оятын құралдың бір түрі) ұшы жапырылған және үшбұрыш пішінде үштәлған, ал «тыңрақ» жүзі иілген (майысқан). Бұл құралдар қазіргі заманғы сүйектен ою оятын шеберлердің темір құралдарымен ете ұқсас болып келген (Федотов, 1989, 1, 6, 7 сур.).

Алмұттар пішіндес шығынқы-ойысты тоға (9 фото, 2). Осы түрді тоғалардың ықтимал прототипі Барабадағы ирмәндік Каргат 6 қонысынан табылған сүйек тоғалар болуы мүмкін. (Молодин, 1985, 65, 7-сурет).

Қармаулы шытыралар кеңінен қолданысқа ие болған. Қармаулы шытыралардың (108 сур., 1–8) диаметрі 1-ден 3 см дейін жетеді. Сонымен қатар күміс жабындылы шытыралар да кездеседі (6 сур., 5). Олар Батыс Сібірдегі Еловка II обасынан (Матющенко, 1974, 77, 11; 72, 5, 10, 11 сур.) және киммериялық ескерткіштерден де табылған (Тереножкин, 1976, 61, 4 сур.). Кенттен көп қатпарлы шытыралар шықты.

Люверстердің (құрсаулар) 2 түрі – дәңгелек (108 сур., 9, 10) және сопақ (87 сур., 9–11) түрлері кездеседі.

Ат әбзелдерінің бөлшектері. Металл бұйымдардың бұл санатына таратқыш сақина (6 сур., 7) мен ауыздық (69 сур., 2, 3) жатады. Бұған ұқсас бұйымдар Шамшин көмбесінен табылған (Кожомбердиев, Кузьмина, 1980, 1, 9–10 сур., 150 б.).

Ауыздық. Кент қонысынан Қазақстандағы ежелгі металл ауыздықтар табылған (69 сур., 2, 3). Олар онша сақталмаған, дегенмен тануға болады және протоскиф кешеніне ұқсас келеді. (Бруяко, 2005, 130–136 бб). Сонымен қатар, Кент қабатынан 80 шағын құйма, қоланың кішкене кесегі, «сымның» кесегі, нақты не нәрсе екенін ажырату қының қола бұйымдардың сыйнығы табылды.

Кент металының барлығы дерлік Еуразиялық металлургиялық аймақта тән бұйымдарға жатады, бірақ арасында білікті қыш бұйымдар мәдениеті қауымдастырының шығыс аймағының соңғы қола дәүіріне тән металл сұрыпталымының қатарын толықтыратын бірегей ерекше бұйымдар да бар.

Ресей ғылым академиясы Археология институтының Металды спектрлі сұрыптау зертханасында Кент қонысынан табылған 72 зат зерттелді. Бұйымдардың басым көшлілігі (80,5%) қалайылы қоладан балқытылған. Ал 19,5%-ы зат жасанды қоспаларсыз мысттан жасалған.

Сүрме-құшән құймасының қолданылуы 37,4% және қалайы құймасымен (лигатурасымен) сәйкес келеді. Спектрлік талдау аясында Кенттен алынған металды қазақстандық (сарығара) металлургиялық ошаққа жатқызуға болатыны анықталған. Кептеген

мыс кеңінің қазба жұмыстары Өспен-Спасс кен аймағы (белдеуі) бойынша зерттелді (Жауымбаев, 1984, 8-бет). Орталық Қазақстанда 60-қа жуық қалайы кеңі және 20-ға жуық минералдың шашыраңқы кеңі анықталды (Кузнецова, 1977, 119 б.). Демек, Кент қонысын мекендеушілердің металлургиялық өндірісі жергілікті мыс кеңіне және бәлкім, қалайы кеңіне де негізделген.

Металл өндірүей кейінгі қола дәүірінде Орталық Қазақстанда кең ауқымда жүргізілген. Бұл пікір Г.Б. Здановичтің Қазақстанда осы кезеңде металл өндірісінің дағдарысы болғаны туралы белгілі тезисін жоққа шығарды. «Дағдарыс» туралы қорытынды Сарығары кенттегі азғантай металл бұйымдарына негізделген. «Сарығары қонысында ауданы 6500 шаршы метр болатын жерден тамшыларды қоса алғанда бар болғаны 40 шамалас қола бұйымдар табылған...», – деп жазады Г.Б. Зданович (1988).

Алайда, бір ескерткішті зерттеу арқылы алынған нәтижелердің тұтасымен кейінгі қола дәүіріне тән құбылыс деп тану орынсыз. Сарығарадан табылған металлдың орташа тығыздығы – 1 шаршы метрде – 0,006 бірлік. Кенттен 60 км батысқа қарай орналасқан Қопа 1 қонысында қазылған 625 шаршы метр аланда небәрі екі қола бұйым – біздер табылған (Евдокимов, Ломан, 1982), демек, 1 шаршы метрғе металдан жасалған 0,0032 зат тиесілі. Екі ескерткіш те шағын, «ауылдық» өлшемде.

Кенттен алынған материалдарға көшейік. Он бірінші қазбада (2006–2007 ж. қазбалар) 1 шаршы метрғе 0,15 қола заттан келеді. Оңай математикалық жүйе бойынша Кентте өр аудан бірлігінде металл Сарығары қарағанда 25 рет (!), Қопа 1-ге қарағанда 47 рет (!) жиі кездесетін көрсетеді.

Кенттегі жұмыс нәтижелері кейінгі қола дәүіріндегі металл өндірісінің дағдарыс туралы stereotipke айналған тезисті жоққа шығарады және де бегазы-дәндібай мәдениеті халқының өлеуметтік-мүліктік көрсеткіші бойынша жіктелгенін хабар беретін болса керек. Өндірісті бақылап, тіпті монополиялап және металды бөліске салатын ете бай және ықпалды әүлеттермен қатар металл көзіне қол жетмідігі шектеулі қауымдастықтар да өмір сүрген. Осындағы бесекзадалық және байтақ әүлеттердің бірі Кент қонысын мекен еткен.

Қыш бұйымдар. Кенттік жинақтар тізімінде 29 000-ға жуық қыш бұйымдар қалдықтары бар. Қыштан жасалған ыдыстардың 3 түрі анықталған. Негізгі белгілері ыдыстардың пішіні, ою-өрнек салу тәсілі мен өрнектердің түріне қарай анықталған. Зерттеліп отырған кезеңге жататын Сарыарқа

ескерткіштеріндегі барлық ыдыс-аяқ жоғарыда аталған өлшемдеріне қарай екі топқа бөлінді.

Бірінші топ білікті немесе сарығара-алексеев түрлеріне жататын қыш бұйымдардан құралады (20–23 фото). Екінші топты Батыс Сібірдегі андроноид мәдениеті кешендеріне ұқсас ыдыстар құрайды (24 фото).

Оңтүстікте пайдаланып жасалған қыш ыдыстар үшінші топқа жатады (25, 26 сур.).

Бірінші топ Кентте саны жағынан ең көп кездесетін, табылған ыдыстардың жалпы санының 97%-ын құрайтын, мойны қайы өрнеге айналып біттін ыдыстардан тұрады. Осы ыдыстың өзіне тән белгісі ыдыстардың мойнының жапсырылған немесе пішінделген білікшемен әшекейленуі болып табылады.

Олар өз ішінде типологиялық және мерзімдік белгілеріне қарай үш топшага бөлінеді.

ІА топшасы – сарығара-алексеевтік түрдегі ыдыс-аяқ (29 сур., 43).

ІБ топшасы – Қазақстандағы кейінгі қола дәүірінің бастапқы кезеңіндегі қыш өндірісінің үлгісі болып табылатын ерте кескіндегі қыш бұйымдар (44, 139, 140 сур.).

ІВ топша – донғал түріндегі қыш ыдыстар (78 сур.).

ІА топша ең жиі кездесетін ыдыстардан құралған және бұған ыдыстың 9 түрі кіреді, олардың әр түрінен кем дегенде 2 данадан табылып отыр. Сирек кездесетін түрлері ескерілмеген. Ең көп тарағаны 1–4 түрлері.

1 – түрі. Ұзын, кең мойынды бұйірі шығынқы қыш құмыралар.

2 – түрі. Дұрыс үйлесімді, жінішке мойынды қыш құмыралар.

3 – түрі. Аласа үйлесімді, кең мойынды қыш құмыралар.

4 – түрі. Созылыңқы үйлесімді, білінер-білінбес мойынды қыш құмыралар.

5 – түрі. Жінішке мойынды, негізгі пішіні бомба тәрізді, бұйірі шығынқы, тубі кең қыш құмыралар.

6 – түрі. Бірінші түр үлгісіне ұқсас, бірақ, мойынның негізгі бөлігінде қарай тік інді шағын қыш құмыралар.

7 – түрі. Өте аласа, тегеш түріне ұқсас қыш құмыралар.

8 – түрі. Биконусты немесе түзу қабырғалы қалбырылар.

9 – түрі. Мойыны және үсті кескіндемеген, негізгі бөлігінде ұзындығымен бірдей мойыны бар ыдыстар.

Кент қыш ыдыстарына А.А. Бобринскийдің

технико-технологиялық бинокулярлық микроскопия жүйесі бойынша талдау әдісі жүргізілді, ол үшін көлемі жағынан ыңғайлы 780 данасы іріктеліп алынды.

ІА топша – негізгісі, 635 дана (оның ішінде ернеуі қайы 358 ыдыстың қалдығы, 260 ыдыстың түп жағынан ыңғайлы қалдығы, 17 бүтін археологиялық ыдыс қалдығы);

ІВ топша – донғалдық, 55 дана (оның ішінде ернеуі қайы 37 ыдыстың қалдығы, 18 ыдыстың түп жағынан ыңғайлы қалдығы);

2 және 3 топ – суперстраттық кескіндегі ыдыстар, ернеуі қайы 90 ыдыстың қалдығы.

Топша ІА. Талдау нәтижелері бойынша ернеуі қайы ыдыстар қалдығының бастапқы шикізатының үш түрі анықталды:

1) аз темірленген балшық – 5,3%;

2) орташа темірленген балшық – 83,2%;

3) қатты темірленген балшық – 11,5%.

Пішін беруші қамырдың 11 рецепті айқындалған:

1) балшық + құмтас + аз шоғырланған көң – 63,1%;

2) балшық + құмтас + көп шоғырланған көң – 3,1%;

3) балшық + шамот (саз қоспасы бар) + аз шоғырланған көң – 17,9%;

4) балшық + құмтас + көп шоғырланған көң – 0,8%;

5) балшық + аз шоғырланған құм + көң – 0,6%;

6) балшық + металлургиялық қож + көң – 0,3%;

7) балшық + құмтас + шамот + аз шоғырланған көң – 12,7%;

8) балшық + құмтас + шамот + көп шоғырланған көң – 0,3%;

9) балшық + құмтас + металлургиялық қож + аз шоғырланған көң – 0,3%;

10) балшық + құмтас + сүйек + аз шоғырланған көң – 0,3%;

11) балшық + шамот + сүйек + аз шоғырланған көң – 0,6%.

Құмтастың мәлшері мен шоғырлануының анықтау кезінде ұсақ құмтас (2,5%) 1:3 шоғырлануында (3 дана) және 1:4 (4 дана) қолданылғаны, орташасы (40,9%) – 1:2 шоғырлануында (5,1%), 1:3 (15,4%), 1:4 (41,9%) және 1:5 (37,6%), ал іріci (56,6%) – 1:3 (5,6%), 1:4 (37%) және 1:5 шоғырлануында (57,4%) қолданылғаны белгілі болған.

Осылайша, орташа және ірі құмтастың 1:4 және 1:5 шоғырлануы тиімді екені анықталған. Барлық мәлшер түрін ескере отырып 1:5 (47,9%) шоғырлануының тиімді екені анықталған.

Орташа шамот (56,9%), 1:4 (18,2%) және 1:5 (81,8%) шоғырлануында, іріci (43,1%), 1:4 (8%) және





1:5 шоғырлануында (92%) қолданылған. Көбіне шамотты құмтас сияқты 1:5 (86,2%) шоғырлануында қолдану тиімді болған.

Бұйымның үстінгі бөлігінің қалдықтарына қарап отырып ыдыстың бүйірін шығарудың келесі әдістері анықталды:

1 – құрақты–шиұршықты (6,8%);

2 – құрақты–кесекті (59,1%), нұсқалары: а) құрақтардың бір қабатынан (75,4%), б) құрақтардың екінші қабатынан құралып жасалған (24,6%);

3 – есілген, шиұршықты жapsырмалы (31,6%), нұсқалары: а) бір қабатынан есіліп жасалған (91,2%), б) екі қабатынан есіліп жасалған (8,8%);

4 – таспалы, сақиналы жapsырмасы бар (2,5%).

Ыдыстың түп жағының қалдықтарын талдау нәтижелері бойынша бастапқы шикізаттың дәл сондай пайыздық қатынастағы үш түрі анықталды:

1) аз темірленген балшық – 5,8%;

2) орташа темірленген балшық – 83,7%;

3) қатты темірленген балшық – 10,5%.

Пішін беруші қамырдың 9 рецепті анықталған:

1) балшық + құмтас + аз шоғырланған көң – 67,8%;

2) балшық + құмтас + көп шоғырланған көң – 4%;

3) балшық + шамот + аз шоғырланған көң – 15,8%;

4) балшық + шамот + көп шоғырланған көң – 0,4%;

5) балшық + құм + аз шоғырланған көң – 0,4%;

6) балшық + құмтас + шамот + аз шоғырланған көң – 9,7%;

7) балшық + құмтас + шамот + көп шоғырланған көң – 1,1%;

8) балшық + құмтас + металлургиялық қож + аз шоғырланған көң – 0,4%;

9) балшық + құмтас + шамот + аз шоғырланған көң – 0,4%.

Ірі құмтас шоғырлануы мен өлшемі келесідей: құмтас (3%) 1:2 шоғырлануында қолданылды (1 дана), 1:3 (2 дана) және 1:4 (4 дана), орташа (32,5%) және ірі (64,5%) – 1:3 (18,7% и 3,4%), 1:4 (41,3% пен 34,2%) және 1:5 (40% пен 62,4%) шоғырлануында қолданылған.

Ұсақ шамот (6,6%), 1:4 шоғырлануында қолданылды (1 д.) және 1:5 (4 д.), орташа (50%), 1:3 шоғырлануында (2,6%), 1:4 (15,8%) және 1:5 (81,6%), ірі (43,4%), 1:4 шоғырлануында (27,3%) бен 1:5 (72,7%).

Түп жақтарының қалдықтарына және археологиялық бүтін ыдыстарға қарағанда ыдыстардың үш түрлі бағдарлама бойынша құрастырылғаны белгілі болды: ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай тұстасыра жасалған

(69,7%), ыдыстың қабырғасы жасалған (22%) және ыдыстың түбі жасалған (8,3%). Келесі технологиялық сыйбалар анықталған:

1 – ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай кесектерден құрап жасалған, іші құыс (44,4%), нұсқалар: а) бір қабатынан құралып жасалған (75,6%), б) екі қабатынан құралып жасалған (24,4%);

2 – ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай шиұршықталған қыштан айналдыра ширатылып жасалған, іші құыс (21,3%), нұсқалар: а) бір қабатынан ширатылып жасалған (79,7%), б) екі қабатынан ширатылып жасалған (20,3%);

3 – ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай шиұршықталған қыштан құрап жасалған, іші құыс (4%);

4 – ыдыстың қабырғасы кесектерден құрап жасалған, іші құыс (22%);

5 – ыдыстың түбі шиұршықталған қыштан айналдыра ширатылып жасалған, іші құыс (8,3%).

Таспа әдісімен жасалған ыдыстардың үстінгі жақтарының қалдықтарына қарағанда алтыншы сыйбасы да болған сыңайлы. Өкінішке орай, бірде-бір ыдыстың түп бөлігінен «таспалық» әдіс белгілері табылған жоқ, сондықтан, бұл сыйбаның қандай құрастыру бағдарламасына жататыны белгісіз.

Кенттегі сарығара-алексеев түріндегі барлық қыш заттар сырттай үлкен ұқсастыққа ие, деңгемен, технологиялық сыйбаларына және қалыптау қамырдың рецепт санына қарағанда қоныста әртүрлі әдіспен қыш бұйымдар жасайтын көзешілердің бірнеше тобы болған.

Жиі кездесетін технологиялық сыйбаларға қарағанда, ол топтардың саны үшеу-тертеуден кем болмаған деп айтуга болады, ыдыстарды құрастыру бағдарламаларының арасында үлкен айырмашылықтар бұны растайды (Бобринский, 1978, 125, 130 бет).

Аталған топтар арасында және олардың өмір сүретін ұжымдар арасында (Бобринский, 1978, 242 бет), араласу үдерістері жүргендіктен, қыштан жасалған ыдыстардың сыртқы мәдениетінде ұқсастық байқалады.

Осы айтылған немесе басқа да технологиялық белгілердің сандық жағынан басымдылығына сүйене отырып, сарығара-алексеев кескініндегі ыдыс пен дәстүрлі қыш бұйымдар мәдениеті Кенттің негізгі қоныстанушыларына тиесілі деуге болады. Олар өз ыдыстарын орташа темірленген орташа созымды балшық «балшық + ірі кварцты құмтас 1:5 шоғырланған + аз шоғырланған көң» рецептімен ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай кесек-

терден құрап, ішін құыс қылып жасаған. Қоныстағы сарығара-алексеевтік бұйымдардан байқалатын өзге технологиялық сыйбаларды қолданған көзешілер негізінен басқа қауымдықтардан шыққан болуы мүмкін.

Араластыру кезінде, ең алдымен бастапқы шикізатты ірікеп алу мен қалыптаушы қамырды жасаудың өзгеретін белгілі (Бобринский, 1978, 243–244 бб.), оның үстіне алдымен, бірдей технологиялық қызмет атқаратын аралас рецептер пайда болады, осыдан соң көзешілік технологиясының осы сатысында қыш бұйымды өзірлеу дағдылары бір ізге түседі.

Аралас рецепт («құмтас + шамот») ескерткіштерден табылып зерттелген ыдыстардың ернеулерінің 13%-ы мен түбінің 16,2%-ынан анықталған. Кент материалдарының басым бөлігі ондағы көзешілер дәстүрінің мәдени араласудың келесі деңгейнә жақындағанын көрсетеді – барлық технологиялық сыйба үлгілерінде бірінші орында (66,2% ернеуі мен 71,8% түбі) қалыптау қамыры рецепті арасында құмтас «таза» рецепт арқылы бірінші орын алады, негізгі қоныстанушылардың қыш ескерткіші үшін, құмтас барлық жағдайда бір минералдан (кварциттен) алынған.

Технологиялық жобасында араластыру үдерістері қалыптау қамырын өзірлеу дағдысына ғана емес, сонымен қатар, қыш бұйымдар технологиясының әдетте барынша тұрақты болып келетін консерваторлық қырынан құрастыру дағдысына қатысты болды (Бобринский, 1978, 243 б.). Сонымен, технологиялық сыйбаның 30,9%-ында ыдыстың негізгі бөлігі – қабырғасы дәңгелек түпті үлгіде жасалды, сондықтан, өздері басында дәңгелек түпті болды, соңыра қыш диск сыртына балшық дискпен майлансып жабыстырылды. Екінші технологиялық сыйбадағы 25,4% ыдыстың түптері дәл осылай безендірілген, олардың осы әдіске ұқсас жасалғаны анық.

Келесі – ыдыстың ішін құыс етіп екі қабаттап құрап жасау тәсілі, бұл әдіс андрондық көзешілердегі байқалған (Ломан, 1993, 21 б.). Қыш ыдыстың ішін құыс етіп, ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай шиұршықталған қыштан айналдыра ширатылып жасап жүрген Кенттік көзешілердің бір бөлігі жоғарыдағы әдістің ықпалымен іші құыс ыдыстарды екі қабаттап кесектерден құрап жасай бастайды (№ 26 технологиялық сыйба).

Бұл деректер, бірінші технологиялық сыйба бойынша қыш бұйымдар жасаушылар Кент түрғындарының басым көпшілігінің құраганың және олардың мәдени араласу үдерісінде саны жағынан да басым болғанының білдіреді (Ломан, 1993, 29 бет). Соңы екі сыйба андроновтықтарға жатпайды.

Технологиялық қыш бұйымдар жинағы туралы да айта кеткен жөн. Екі ыдыстың негізгі бөлігінің тәменгі жағы шиұршықталған қыштан құрап жасалған, үстінгі жағы – кесектерден құрап жасалған екен. Бір археологиялық бүтін ыдыс қабырғасынан түбінен қарай шиұршықталған қыштан айналдыра ширатылып жасалған, іші құыс болған, жоғары жағы – таспадан жасалса, тәменгі жағы ұзына бойының жартысына дейін шиұршықталған қыштан айналдыра ширатылған тәсілмен дайындалған.

Айта кететін бір жайт ыдыстың өрнегі бұрыштарында шұқыршалары бар ирмен үшбұрыштарының өзіндік түрленеу түрінде болып келген, бірақ, бұл жерде үшбұрыштардың үштәрінде шұқыршалардың орнында жапсырылған «маржандары» бар.

Бесінші технологиялық сыйбадағы қыш (ыдыс шиұршықталған қыштан түбінен бастап жоғары қарай айналдыра ширату арқылы жасалған) ыдыстың аз кездескеніне қарағанда, бұл басқа қауымдастықтан келген мәдени импорттық зат болуы мүмкін. Мұндай импортқа, сырты сарығара-алексеев кескініне келетін, бірақ, техникалық технологиялық ерекшеліктері бойынша қыштың негізгі қамырынан ерекшеленетін аз үлгідегі ыдыстарды да жатқызуға болатыны анық. Әкелінген ыдыстар санатына келесі даналар кіргізілген:

1 – іші құыс, таспадан жасалған;

2 – жоғары шоғырланған (1:2) құмтас;

3 – жоғары шоғырланған көң;

4 – құм қосылған түрі.

Сондай-ақ, қалыптау қамырдың рецепті ерекшевидыстар да қызығушылық туғызады – металлургиялық қож қосылған, металлургиялық қож және құмтас қосылған, ұсақталған сүйек және құмтас, ұсақталған сүйек және шамот. Олардың сирек кездесетіндігіне қарағанда бұл қалыптау қамыры әлдебір ғұрыптық жоралғылар кезінде пайда болған деген болжам жасалынды. Мұндай ғұрыптар кейінгі қола дәүірінің басқа да қоныстарында да жүргізілген болса керек, өйткені, қалыптау қамырдың құрамында металлургиялық қож бен құмтас бар ыдыстың қалдығы Бұғылы-1 қонысынан да табылған (Бейсенов, Ломан, 2009, 6 сурет, 5).

Жоғарыда келтірілген технологиялық сыйбалардың алғашқы үшеуін андрондық көзешілерден бері келе жатқаны айта кеткенін жөн, ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай жасалған әдістер алакөл көзешілік дәстүрін, ал қабырғасынан бастап жасау – федоровтық дәстүрді білдіреді (Ломан, 1993, 29 бет). Соңы екі сыйба андроновтықтарға жатпайды.





Осылайша, сарығара-алексеев тұрғындары алакөл және федоров мәдениетінің басқа мәдениет екілдерімен араласуынан шықкан ұрпақтар екені байқалады. Егер қыш технологиясындағы қима мәдениетке қатысты азғантай жұмыстарға на-зар салсақ, онда қыш ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай шырышықталған қыштан айналдыра жасалған көреміз (Львович, 1992; Колев, Салугина, 2000). Дұрысы, түбінен бастап қабырғасына қарай шырышықталған қыштан айналдыра жасалған қыш ыдыстар Қазақстан аумағына кейінгі қима мәдениетінің қоныс аударуына байланысты пайда болған. Олардың Қазақстанда қола мәдениетінің соңында біріккен туралы ертеде М.П. Грязнов айтқан (Грязнов, 1970, 43 бет). Қосымша дәлел ретінде, сарығара-алексеев краинологиялық материалдарының орманды-далалы Еділ бойындағы қима мәдениетімен айтарлықтай ұқсас екендігін көрсеткен соңғы палеоантропологиялық зерттеулердің деректерін көлтіруге болады (Соловьевников, Рыкун, Ломан, 2013).

Соңғы қола дәүіріне тән білікті ыдыстардың жалпы бейнесінің негізгі қырлары бастапқыда мәдениетарихи қауымдастық аумағында қалыптасып, одан кейін рулар арасындағы қатынас және көші-қонарқылы андронов ұрпақтарының туысас ортастыңда тараған болуы мүмкін (Ломан, 2015, 246 б.).

ІВ топша – доңғал түріндегі қыш, 4-ші қазбадан табылған екі үй-жайдан шықкан. Ернеулі қалдықтарды талдау нәтижесінде бастапқы шикізаттың 4 түрі анықталды:

- 1) орташа темірленген балшық – 29,7%;
- 2) орташа темірленген балшық – 59,4%;
- 3) қатты темірленген балшық – 8,2%;

4) орташа темірленген өзен лайы (тұщы су моллюскілерінің қабыршағы бар қоспасы кездескен) – 2,7%.

Қалыптау қамыры келесі рецепт бойынша жасалған:

- 1) балшық + құмтас + аз шоғырланған көң – 35,2%;
- 2) балшық + құм + аз шоғырланған көң – 5,4%;
- 3) балшық + шамот + аз шоғырланған көң – 37,8%;
- 4) балшық + құмтас + шамот + аз шоғырланған көң – 21,6%.

Көбіне құмтастың 1:4 (42,8%) және 1:5 шоғырлануында (57,1%) ірісі (61,9%) мен орташасы (28,6%) қолданылған. Екі жағдайда ұсақ құмтас 1:4 шоғырлануында кездескен. Шамоттың орташасы да (50%) ірісі де (50%), 1:4 (27,3%) пен 1:5 шоғырлануында (72,7%) қолданылған. Қалыптау қамырында екі ыдыстаған құм болған (ұсақ құм 1:4 шоғырлануында), осыған қарағанда қазбадан алынған қыш басқа жерден әкелінген болуы мүмкін. «Импортқа» балшықтан өзен лайын қосып жасалған ыдыс та жатады.

Іші құыс болып жасалған ыдыстардың мойын түсі қалдықтарына қарап, оларды жасау тәсілін З түрге жатқызған:

1 – кесектерден құрап жасалған (66,7%); ұсақтары: а) кесектердің бір қабатынан құрап жасалған (91,7%), б) кесектердің екі қабатынан құрап жасалған (8,3%);

2 – шырышықталған қыштан құрап жасалған (22,2%);

3 – шырышықталған қыштан айналдыра шира-тылып жасалған (11,1%).

Он жеті ыдыстың түп жағының қалдықтары мен 1 бүтін археологиялық ыдыс бойынша бойынша келесі бастапқы шикізаттың ара салмағы анықталған:

- 1) орташа темірленген балшық – 16,7%;
- 2) орташа темірленген балшық – 72,2%;
- 3) қатты темірленген балшық – 11,1%.

Қалыптау қамыры келесі рецептілермен құрылған:

- 1) балшық + құмтас + аз шоғырланған көң – 44,5%;
- 2) балшық + шамот + аз шоғырланған көң – 33,3%;
- 3) балшық + құмтас + шамот + аз шоғырланған көң – 22,2%.

Құмтастың ірісі (58,4%) мен орташасы (33,3%) 1:3–1:5 шоғырлануында қолданылған. Бір ыдыста ұсақ құмтас 1:3 шоғырлануында кездескен.

Шамот тек орташа өлшемде 1:4 пен 1:5 шоғырлануында және тағы бір жағдайда, 1:3 шоғырлануында қолданылған.

Қыш ыдыстың жасалуы бойынша бес технологиялық сұзба анықталған:

1 – ыдыстың түбінен бастап қабырғасына қарай кесектерден құрап жасалған, іші құыс (33,4%); ұсақтары: а) бір қабатынан құрап жасалған (83,3%). Бір ыдыстың дөңгелек түбі сыртқы қыш дисқімен тегістелген; б) екі қабатынан құрап жасалған (16,7%);

2 – ыдыстың қабырғасынан түбіне қарай шырышықталған қыштан құрап жасалған іші құыс ұсақтары (22,2%);

3 – алдымен ыдыстың қабырғасы, одан кейін қалған бөлігі кесектерден құрап жасалған, іші құыс (22,2%);

4 – ыдыстың түбінен қабырғасына қарай шырышықталған қыштан айналдыра шира-тылып жасалған, іші құыс (11,1%);

5 – алдымен ыдыстың түбі, одан кейін басқа бөлігі шырышықталған қыштан айналдыра шира-тылып жасалған, іші құыс (11,1%).

Доңғал қышын жасау технологиясының алдыңғы сарығара-алексеев кезеңінен айырмашылығы болмағандықтан олардың тікелей туысқандық байланыста болғандығы расталады.

ІІ топ. «Суперстратты» жapsырмалы қыш шамамен 90 ыдыстың азғантай қалдықтары бойынша анықталды. Олардың барлығы өзара ұқсастықтарына қарағанда, Батыс Сібір мен Орта Азия аумағында қоныс тепкен әртүрлі мәдениеттерде пайда болған.

Қыштың мәдени құрамының сан алуандығы дәл осы топты технологиялық жағынан бір бүтін ретінде қарастыруға мүмкіндік бермейді.

Ерекше жағдай ретінде, Кент қонысындағы «субстратты» жapsырмалы бір ыдыстың Солтүстік Түгісken қорымынан табылған қыш бұйымдар кешеніне толығымен ұқсас екендігін айта кету маңызды. (Итина, Яблонский, 2001, 101 сур., 695). Кенттегі дәл сол құрылғытан Батыс Сібірдегі елов мәдениеті ыдыстарына пара-пар келетін қыш құмыраның қалдықтары табылды (Матюшенко, 2004, 385 сур., 6; 392 сур., 8). Бұл ретте, технико-технологиялық талдау кенттен табылған екі ыдыстың ұқсастығы сондай, оларды тіпті бір шебер жасаған болуы мүмкін (бастапқы шикізат – орташа темірленген саз табиги қоспалармен ұсақ шақпақ тас және ұсақ қоңыр темір кені; қалыптау массасының рецепті – 1:3 шоғырланған құмтас граниті + органикалық ерітінді; ішкі қуысы – кесектерден бір қабатты қылып құрап жасалған; үстіңгі өңдеуі – жылтыратылған; сырт қішінінің құрылымы – соғып отырып жасалған. Технико-технологиялық талдау нәтижелері көрсеткендей, осы шебер жасаған қызыл ангобтың (балшық) сыртынан жылтыратылған және емізік тәріздес жapsырмалармен безендірілген тағы бір ыдыс сол түрғын жайдан және екі ыдыс көрші түрғын жайдан табылған.

ІІІ топ. Кент қонысындағы 250-ге жуық қалдықтардан машиналық пішінде белгілері бар ыдыстар табылған, бұл оларды қолдану кезінде көзеші шарығы қолданылғанын хабар береді (25, 26 фото). Олардың ішінде 11 ернеулі ыдыстың қалдығы, 26 ыдыстың қабырғалары және бір ыдыстың түбі болған.

Әлбетте, жұмыр ыдыстар қоныстың қыш бұйымдар кешенінде өте аз пайызды құраған. Бұл ретте, табиги қоспаларна және темірленген дәрежесіндегі айырмашылықтарына байланысты бастапқы шикізаттың 9 түрі анықталған, бұл жа-

салу жолының әртүрлі болғанын, түрлі балшықты қолданғандарын білдіреді, әрі үлар әртүрлі уақытта басқа жерден әкелінген болуы мүмкін:

1) 1:2 шоғырлануында, шаламәлдір кварцті өте ұсақ (0,5 мм дейін) құм қоспасы бар темірленбеген балшық – 17,9 %;

2) 1:1 шоғырлануында, шаламәлдір кварцті өте ұсақ (0,5 мм дейін) құм қоспасы бар темірленбеген балшық – 2,6 % (1 экз.);

3) 1:2 шоғырлануында, шаламәлдір кварцті өте ұсақ (0,5 мм дейін) құм қоспасы мен ұсақ оолиттік қоңыр темір қоспасы бар балшық – 33,3 %;

4) 1:3 шоғырлануында, ақ құм қоспасы мен ұсақ оолиттік қоңыр темір қоспасы бар балшық – 7,7 %;

5) оолиттік қоңыр темір қоспасы бар, аз темірленген жогары ілімді балшық – 2,6 %;

6) ешқандай қоспасыз аз темірленген жогары ілімді балшық – 7,7 %;

7) 1:4 шоғырлануында орташа темірленген ұсақ, алуан түсті құм қоспасы мен ұсақ оолиттік қоңыр темір қоспасы бар балшық – 2,6 %;

8) 1:5 шоғырлануында орташа темірленген, шаламәлдір кварцті өте ұсақ құм қоспасы бар балшық – 10,3 %;

9) 1:2 шоғырлануында екі түрлі қоспадан құралған: құрғак темірленбеген және ылғал аз темірленген ұсақ шаламәлдір құм қоспасы бар және ұсақ оолиттік қоңыр темір қоспасы бар балшық – 15,3 %.

Ыдыстардың қалыптау қамырынан қандай да бір жасанды қосындылар табылмаған, тек қана 38 ыдыстың 9-ынан (23,7%) аз-маз органикалық ерітінді анықталған, бұны сыйықтардан табылған ұсақ аморфты және ұзынша келген бос кеңістіктегі қабырғаға қонған жылтыр тастайды. Осы рецепт бойынша № 5, 6, 8-ге жататын негізгі шикізаттар қосылған ыдыстардың барлығы және № 9 шикізат түрінен жасалған бір ыдыс дайындалған.

Үдыстың жогарғы жағын өңдеудің келесі тәсілдері анықталған: қарапайым – қолмен жасалған (көзеші шарығының көмегінсіз) кептіру негізінде жарқыратылған (10,5%); балшықпен майлау (3 ыдыс – 7,9%), оның ішінде 2 ыдыс: біреуінің сырты ангобпен майланған – (26,3%), оның ішінде қызыл түспен – 70%, ақшыл – 30%; аралас – қолмен кептіріл, жылтырату негізінде + қарайту (13,2%); қызыл ангобпен майлау + қолмен кептіру негізінде жарқырату (5,3%); ішкі бетін майлау, сыртын жону + қызыл ангобпен майлау (1 дана – 2,6%); сыртын жону + қызыл ангобпен майлау – 10,5%; сыртын жону + қызыл ангобпен майлау (1 дана – 2,6%). 21,1% ыдыстың бетін өңдеу тәсілдері анықталмаған.





Ыдыстардың 26,3% данасының күйдірілуі қалпына келген жағдайда жүргілсе, қалғаны 73,7% температурасы 850 °С градустан төмен емес тотықтандырылған атмосферада күйдірілген, ейткені, сынған бөлік отқұндақты пеште аталмыш температураға шыдап, түсі өзгермеген.

Қалдықтардың сыйықтары мен сыртына жүргілген микроскопиялық талдау бойынша мыналар анықталды: барлық ыдыстар мүсіндік жабыстыру әдісімен жасалған. Ал құрылым элементтерінде саз балшықтан жасалған таспалар қолданылған. Табылған бір ғана дана ыдыс тубінің бөлігінде тубін ішінен құрап жапсырған негізгі бөлігі болғанының белгілері бар.

Қарастырып отырған қыш бұйымдар тобы қызметінің жетілігінің тертінші кезеңіне сәйкес, көзешінің шарыры ыдыстың негізгі бөлігін жылтырату үшін ғана қолданылған (РФК-4 (Бобринский, 1978, 27 б.) және өнеркәсіптің қолөнерлік сипаттын хабардар етеді (Бобринский, 1978, 29, 34 б.).

Орталық Азиядан табылған қыш бұйымдар көзеші шарырында жасалғаны сөзсіз. Ол соңғы қола дәүіріндегі Орталық Азияның кейбір мәдениеттерімен мәселен, Тәжікстандағы Намазга-VI мен Оңтүстік Өзбекстандағы саппалитеттің соңғы кезеңімен үқсас келеді, (Варфоломеев, 2013, 175–177 б.). Алтай өніріндегі сарығара-алексеевтік Бурла-3 қонысынан осы сынды домалақ қыш ыдыспен қатар үршықтың биконусты тасы, сондай-ақ қыштан жасалған конус тектес қойғыштар топтамасы табылған, бұл заттар Намазга-VI мәдениетіне де тән болып келеді (Удодов, 1988, 109 б.).

Сүйектен жасалған бұйымдар. Кенттен кем деңгендеге 25 санатқа жататын 500-ден аса сүйек пен мүйізден жасалған заттар табылған.

Негізгі санат – былғары өнідірісіне қажетті құралдар (127 данадан кем емес). Теріні қосқолдан өндейтін құралдар тобы ерекшеленеді (106 дана) (10–14 сур.). Тері өндейтін 97 құрал ірі қараның астыңғы жақсүйегінен жасалған. Бұл құралдардың жақсы сақталуы мен санының көптігі олардың жасалу кезеңін толық анықтауға мүмкіндік берді. Әдетте, жақсүйек әбден өнделген. Өсінділері үнемі дерлік өнделген болған: бұлшықет екі жақтан балталанған немесе кесілген, кейін сындырылған; буын екі жағынан кесілген (бір жақтан кесілуі – сирек). Тері өндейтін заттардың сол қоныста жасалынуы – бірнеше кесілген және сындырылған бұлшықет есінділерінің табылуымен расталады. Бірлі-жарым жағдайларда бұлшықет есінің қалдырған немесе алдын ала кеспей/балталамай сындырылған. Жақсүйек өсіндерін балталап/кесу немесе сындырумен салыстырғанда бұлшықет есіндерін аралау

– есінді бөлуде тіркелген жағдайлардың ішіндегі бірегейі.

Әдетте, жақсүйектің бұрышы азды-көпті ұқыпты балталанған. Тері өндейтін кейбір құралдарда жақсүйектің бұрышы асықпай мүқият кесілген. Бірлі-жарым жағдайларда жақсүйектің бұрышын алмаған, бірақ, кенттік былғарышылар көп жағдайда тері өндейтін құралды барынша жінішке етіп жасап, ірі қара малдың жақсүйегінің біраз бөлігін алып тастап отырған.

Тері өндейтін бірнеше құралда жақсүйектің шетіне ұқыпты тесік жасалған, басқаларында – жақтың негізгі сүйегі мен жақсүйек бұрышы қысықан түсінде сырт жағынан арнайы шабылған саңылау болған.

Тері өндейтін құрал жасуда, оның кескіш бөлігін әдette не қолмен алып тастаған, не периметр бойынша шапқан/кескен, сосын сындырылған. Кенттегі тері өндейтін бір құралда бұлшықет есіні тісі ірі арамен араланған, сол арамен жақсүйектің кескіш бөлігі бөліп алынған. Бұлшықет есіні туралы жағдай Кенттен табылған топтамада ірі қара малдың жақсүйегінің кескіш бөлігінің екі қалдыры – қоныста тері өндейгіш құрал дайындағаннан қалған қалдықтар табылған.

Жақсүйектің ішкі жағы барлық жағдайда дерлік әрдайым шабылған, тістері алынған, альвеоласы азды-көпті мүқият алынған. Жақсүйектің сыртқы жағы көбінесе кесу арқылы жұқартылған. Жақсүйек қабырғасының кесілген жағы да жұқартылған – Кенттің тері илеушілері тері өндейтін құралдың жұмыс істейтін қырларын үнемі жұқартып отырған.

Жалпы алғанда, ірі қараның астыңғы жақсүйегінен тері өндейтін құрал жасау – Кенттегі әдetteтің іске айналған. Шеберлер нақты бір ережелерді сақтап отырған, мәселен, барлық жағдайда дерлік бұлшықеттің есінділерін төменнірек алып шауып тастайтын немесе жақсүйек бұрыштарын алып тастайтын. Әр қоныста тері өндейтін құралдың жасалуында кішігірім айырмашылықтар байқалады (Усачук, 1997, 130 б.; Усачук, 2000, 93–94 б.). Әлбетте, тері өндейтін құралды жасаумен тері илеушілер айналысқан, әйтпесе өнеркәсіп қалдықтары бір-біріне жақын жерден табылған болар еді. Тері өндейтін құралды жасауда балта мен пышақ қолданылған. Тәжірибелік жұмыстар көрсеткендей, қола балтамен тері өндейтін құралды жасауға 30 минут шамасында уақыт кетеді және аса көп күш қажет етпейді (Кильеников, 1989, 122 б.).

Әдетте, соңғы қола дәүірінде көптеген аймақтарда ірі қараның астыңғы жақсүйегінің сол жақ бөлігінен жасалған тері өндейтін құралдар қолданылған (Усачук, 1996а, 68–69 бб; 1997, 129–

130 бб; Антипина, 2004, 225 б.). Жақтың оң жақ бөлігі шикізат есебінде сирек қолданылған. Кенттегі ірі қараның сол жақ төменгі жақсүйектерінен жасалған тері өндейтін құралдың басым болғаны байқалады – 56 дана, оң жақ бөлігінен жасалғандар да аса аз емес – 40 дана. Бұл ретте, Кенттен табылған тері өндейтін құралдар топтамасы өзінің бірегей ерекшелігін көрсетеді: табылған құралдың 24 данасында ірі қара жақсүйегінің оң жақ төменгі бөлігінің ішкі бөлігі емес, керінше сыртқы бөлігі шабылған, яғни, жақсүйектің «оң жақ бөлігі» керінше айналдырып «сол жақ бөлігі» ретінде қолданылған. Осы уақытқа дейін Еуразияның даласы мен орманды алқаптарында табылған ескерткіштерде жақсүйектің оң жақ бөлігінен жасалынған тері өндейтін құралдар аз кездескен. Тері өндейтін құрал үшін ірі қара жақсүйегінің «сол жақ бөлігі» орнына «оң жақ бөлігі» пайдалану ете сирек болған, тіпті сирек кездесетін «оң жақ бөліктен» жасалғандар арасында да. Кент – бүгінгі күні, осындаи «екіжақтылық» қалыпты жағдайға айналған жалғыз ескерткіш. Бұл ретте Кенттегі тері илеу өнеркәсібінде «сол жақ бөлігін» жасалған тері өндейгіш құралдың саны басым болған: құралдың 56 данасы «сол жақ бөлігі» және 24 данасы «оң жақ бөлігі» шикізат ретінде қолданып жасалған «сол жақ бөлік» болып саналады, сонда есептеп қарағанда, басымдығы бірден байқалады – 97-нің 80-ін құрайды. Әрине, шикізатты осылайша қолданудың астарында тері өнеркәсібінің бірден байқалмайтын өзіндік өзгешеліктері бар.

Ірі қараның жақсүйегінен жасалған тері өндейтін құралдардан басқа, ете аз мәлшерде өзге жануарлар жақсүйегінің төменгі бөлігі қолданылған: жылқы малынан – 8 дана, қойдан – 1 дана.

Кентте тері өндеуде тері өндейтін құралдан басқа, ірі тұяқтылардың қабырғаларынан жасалған құрал – жонғыш қолданылған, табылғаны 11 дана.

Кенттен табылған тері өндейтін құралдың ысылғаны және онда қалған іздер – бұл құралдардың теріні шелдеу мен илеуге қолданылғанынан білдіреді, алайда бұл терінің жүнін қыркуға мүлде арналған (мүмкін қолданылмай, ескіріп қалған терілерді өндеуге тері өндейтін жеке бір құрал қолданылған). Жақсүйектің негізгі бөлігі мен бұрышы тұсандыға терең ойықтар терінің жінішке кесінділері – белбеулерді илеуден қалған (Кильеников, 1989, 124 б; Усачук, 1989, 125–126 бб; 1996б, 22 б; Усачук, Бровендер, 1993, 177 б.). Бұл ойықтардың көлеміне назар салсақ, кенттік тері илеушілерен 2 және 3 см (немесе сөлүлкен) жінішке белдіктерді, сонымен қатар ені 8–9 және 10–11 см болатын тері кесінділерді илеген. Тері өндейтін

құрал сияқты жонғыштың азғантай мәлшерде теріні шелдеуге пайдаланылған. Жонғыштар көбінесе ете ұзақ уақытқа пайдаланылған. Жонғыштардың ауық-ауық қолданылуы, кейінгі қола дәүіріндегі кей аймақтарда сүйектен жасалған бұйымдар топтамасын трасологиялық зерттеуде байқалған (Кильеников, 1988, 106 б; Усачук, 1993, 137 б; Панковский, 1999, 197 б.).

Тері өнеркәсібіндегі «бір реттік» пайдаланылған құралдар тобына тесі үшін қолданылған кейбір құралдарды да жатқызуға болады. Бұдан бөлек, тері өнеркәсібі құралдарына әртүрлі жылтыратқыштар да жатады.

Кенттегі сүйектен жасалған бұйымдар топтамасында жылқының III табан және III жіліншік сүйегінен тұратын конькилер табылған – 28 дана (15, 120 сур.). Бұл құралдарды тері өнеркәсібіне жатқызу үлкен мәселе туғызады, ейткені, С.А. Семеновтың конькийлерді тек теріні өндеу (Семенов, 1957, 225-227-сурет; 1959, 357-358 суреттер) үшін пайдаланды деген пікір (Кильеников, 1985, 5-сурет; Панковский, Усачук, 1996, 37 сурет) этнографиялық деректерге қарағанда және басқа ғалымдардың мұндай құралдарды мұз үстінде жүретін коньки есебінде пайдаланып көру тәжірибесінен соң қызу пікірталас тудыруды (Küchelmann, Zidarov, 2005; Панковский, 2006, 75 сур.; Панковский, 2005, 121 сурет; 2007, 237 сур.).

Кенттегі барлық коньки бір үлгімен жасалған. Конькідің алдыңғы бөлігі алашақ келеді: алашақтың блогының шеттері көпактілі жолмен кесілген (блокты тесілмеген). Конькідің проксималды соңы, әдetteтің өнделмеген. Қызықты деталь: Кенттің барлық конькилерінде сүйектің жоғарғы (волярлық) қабырғасы шабылған. Қабырғаның дәл осылай





материалдың ізі қалған және тек қана жасалу кезіндегі іздер емес, қолданғаннан қалған іздер. (Küchelmann, Zidarov, 2005, 441–442 сур., 13 сур.). Теріні жылтыратудан және оның жұмыс істеуінен емес, конькіде үйкелісті азайту үшін болған (Панковский, 2007, 237 сур.).

Осылайша, кенттік конькилерге байланысты мәселе ашық күйінде қалып отыр. Атап айтсақ, кейінгі қола дәуіріндегі ескерткіштерде табылған конькилердің саны аз. Қоныстардан конькідің келісті топтамасы аз табылған. Кенттің бұл топтамасы сондай сирек кездесетін ерекше бұйымдардың бірі болып табылады.

Кентте ирү және тоқымашылық құралы – тоқыма бізі трасологиялық жағынан бөліп көрсетілген. Тоқыма бізіне қатысты да Кент өзгеше ақпарат берді. Себебі, Кенттін табылған сүйектен жасалған құралдардың ішінде кейінгі қола дәуіріне тән кәдімгі тоқыма біздер болған және бұндай құралдар өзге де көптеген ескерткіштерден табылған (Усачук, Литвиненко, 1999; 2003). Жуырда осы сияқты тоқыма біздер топтамасы Солтүстік Қазақстаннан табылған (Мерц, 2006, 74 сур.). Алайда, кенттік құралдар ішіндегі тоқыма біздер морфологиялық түрғыда өзгеше, біздердегі қолданыстан қалған іздер «классикалық» біздерге дәлме-дәл келеді. Біздердің жаңа тобының дайындаларынан бастап, дайын және қолданыста болған түрлеріне дейінгі әрқайсысының технологиялық тізбесі анықталып отыр. Кент материалдарының ішінде тек қана тері емес, тоқыма өнеркәсібінің кей сырлары да көрініс тапқан болса керек.

Кенттін табылған сүйектен жасалған құралдар топтамасында біраз таға, кетпен, қыш бұйымдар жасауға арналған қалақ пен жылтырататын құралдар кездеседі. Соңылары бойынша айтарымыз, бұл үлken топтамада олар екеу-ақ. Сірә, Кенттегі қыш құмыра жасау дәстүрі құралдарды өзге (ағаш, тас) сияқты материалдардан да жасаған.

Кенттін табылған сүйек пен мүйізден жасалған түрмистық және ғұрыптық түрлі бұйымдардың біршама үлken топтамасы жиналған. Кенттің сүйек ұқсатушы шеберлері шикізат есебінде іші қуыс және бүтін мүйізді қолданған. Іші қуыс мүйіздің қалдықтары табылмаған, алайда, Кент шеберлері сүйектен бұйым жасауда шикізат ретінде пайдаланған (18 данадан кем емес) бүтін және бөлшектелген сүйек өзекшелері көптеп табылған. Олар (Бородовский, 1997, 80 б.). Іші қуыс мүйіздің өзекшелері бірнеше зат дайындау үшін жонқаланған.

Бүтін мүйіз (марал, бұғы, бұлан) Кенттің көптеген заттарды: түйме, қантама, тұтқа, төлке, айылбас,

қазық, жебенің ұшы, керемет өрнектелген түрлі ғұрыптық бұйымдарды дайындауға қолданылған.

Кенттін табылған топтамада бүтін мүйіздің ондаған қалдығы мен дайындалар болған. Байқасаңыз, ескерткіштегі мүйіз шикізатының арасынан, мүйізben бірге бас сүйек қақпақшасы қалдықтары – аңшының қолымен мүшеленгенінің белгісі табылмаған. (Бородовский, 1997, 81 сур.). Кенттін табылған жануарлардың сүйектеріне жасалған талдау – қоныстың шаруашылық өмірінде аңшылықтың аса үлken рөл ойнағанын көрсетеді (Outram, Каспаров, 2007, 107 сур.). Көшлілік жағдайда мүйіздердің сапасы өте жақсы. Бұның барлығы қоныста Cervidae лақтырылған мүйіздерді жинайтын жердің болғанын жанама түрде расстай алады. Мүйіз шикізатын жинау археологиялық және этнографиялық материалдарда өте сирек байқалды (Бородовский, 1997, 118–119 бб.; Обломский, Усачук, 2004, 69–70 сур.).

Кентте тері өңдеу және өзге де өнеркәсіп түрлері сүйекті өңдеуде аса үлken дағдыны талап етпесе, ал Кентте мүйізге қатысты жұмыстың тек өз мамандары атқарған болса керек (Варфоломеев, 1991, 19 сур.; Варфоломеев, Ильин, 2004, 33 сур.; Панковский, 2006, 74–75 сур.). Кенттің сүйек ұқсатушы шеберлері мүйізді сыйндырмай, шытынатпай жұмсарта білгенінің, ұқыптылықпен кескенін, қиғаның олардың қолымен жасалған бұйымдар растайды (Бородовский, 1989, 24–25 сур.). Бүтін мүйізben жұмыс істеу барысында түрлі жұзі бар балталар, қашағыш, металл жүздер, әртүрлі жұзі мен ені бар аралар (Обломский, Усачук, 2004, 72–73 сур.), жақ төрізді бұрғы, әртүрлі пішіндегі жонғыштар (Рудковский, 1989, 106-сурет; Сакенов, 2004, 93 сур.) қолданылған. Дайындалар арасында қосарлы және жалаңқабат мүйіз тілімшелері (Бородовский, 1997, 94, 98 сур.), көптеген мүйіз өсінділер (Бородовский, 1997, 86–87 сур.) және жиегі алынған мүйіздер (Бородовский, 1997, 87–88 сур.) болған.

Кенттін табылған сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар топтамасының ішіндегі өрнектелгендерін жеке бір феномендік құбылыс деп санауга болады (Рудковский, 1989; Варфоломеев, 2003, 95 б; Сакенов, 2004 91–93 бб; Кукушкин, 2007, 133–134 бб.). Трасологиялық талдау арқылы бұл бұйымдардың жасалуы мен оған өрнектердің салынуы анықталған. Өрнек композицияларын салу жолдары, өрнекті кесу элементтері, кей тұстарды жасаудағы қателіктер, кесу шеберлігінің деңгейі анықталған. Оймышталған өрнек әдейі қара пастамен толтырылған (Рудковский, 1989, 105, 106 бб.), ол балауыздан жасалынған болуы керек (Абрисимо-

ва, Каплан, Митлянская, 1978, 117 б.). Өрнектелген заттардың кейбірінің санаттары айқын, мәселен: түймелер, ілгектер, айылбастар (сурет). Кей заттар жапсырма ретінде пайдалау үшін жасалған сияқты атап айтсақ, «асатаяқтар», сегіздіктөрізді «айылбастар», олардың екінші жағында саңылау бар, қыстыру бөлшектері, көртілген торлары бар. Заттардың ішкі жағына жақсы бекітілу үшін штрих жасау немесе керту әдісі сүйектен жасалған заттар арасында түрлі дәуірлерде (Петерс, 1986, 38, 75 бб; Флерова, 2001, 50, 51 бб.), оның ішінде соңы қола дәуірінде (Кочерженко, 1996, 1, 2 сур.; Мышикин, Турецкий, 2006, 321 б; Юдин, Матюхин, 2006, 27, 6, 7 суреттер) кездеседі.

Кезінде «құстың басы тәріздес» (Новоженов, 1994, 170 б.) деп аталаған, кейін Трушешти – Кент ауыздықтар топтамасына кірген (Панковский, 2004, 121–125 бб.) ілмек тәрізді өрнекпен өрнектелген кенттік ауыздықтарға ерекше тоқталған жөн (бұндай салыстыруды В.В. Варфоломеев бастаған, ол мұндай ауыздықтардағы ілмекті «үйрек тұмсығына» ұқсатқан). Шындығында, В.Б. Панковский бұл топтағы бұйымдарды ауыздықтар деп атаудан тартынған. Біздің ойымызша, бұлай етуі артық, себебі, Трушешти-Кент тобындағы бұйымдар негізінде қалқанды, сырық текті, науалы сындылардан өзгеше болып келеді. Кенттін табылған «құстың басы тәріздес» жасалған заттардың трасологиялық талдау – бірқатар сұраққа жауап тапты, бірақ, жауабын табу қынға соғатын жаңа сұрақтар да пайда болды. Мұндай көрмет әрі бұйымдардың ауыздықтарға жататының дәлелдеу керек екені тусланып. Бұл – басқа зерттеудің тақырыбы. Өрнектелген бұйымдардың көптеген Кенттін табылған сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдарды белігі бір өнеркәсіп құралдары мен «сүйек пен мүйізден жасалған көркеменер бұйымдары» деп екіге бөлуге мүмкіндік береді. (Рудковский, 1989, 105 б.). Бұл топтарды ары қарай зерттеу параллель түрде жүзеге асырылуы қажет екені анық. Осыны ескере отырып, Кенттегі сүйек және мүйіз бұйымдарының өзгешелегін байқаймыз. Мүйізден жасалған бұйымдардың кейбір санаттарының қолөнер бұйымдарына жататыны анық. Мұндағы сүйек ұқсату өндірісіне қарап-ақ Кенттің нақты бір әлеуметтік-экономикалық қауымдастық орталығы болған деп айтуда болады (Варфоломеев, 2003, 94, 98 сур.).

Тастан жасалған заттар. Кент қонысында тастан, сүйектен, мүйізден, қыштан жасалған еңбек құралдары және басқа да әртүрлі мақсаттарда пайдаланылған бұйымдар көптеп табылған. Тастан жасалған бұйымдар құрал-саймандар

жинағының басты бөлігі болып есептеледі. Олар басқа да құралдар сияқты сол қоныста өмір сүрген халықтың шаруашылық, өндірістік қызметтерінің ерекшеліктерін көрсетеді.

Тастан жасалған 609 зат трасологиялық әдіспен зерттелген. Олардың ішінен 15 жәдігердің не нәрсе екенін айыру қын, 22 бұйымның неге арналғандығы және не үшін пайдаланғаны белгісіз, 49 зат бөлшектеу өнімі болып табылады. Заттардың 171 данасында құрал-сайман ретінде пайдалану белгілері жоқ, алайда олардың барлығы белгілі бір қалыптен дайындалған. Олардың арасынан келесі топтар ерекшеленеді: сопақ және шар тәрізді тастар, жұмыртқа тәрізді заттар, «дискілер», сайдандар дайындаласы және бұйымдар сынықтары. Олардың барлығы құрал-сайман арасында маңызды орын алады.

Ең көп топ – «дискілер» немесе беті параллель, жаны вертикаль соғылған диск тәрізді бұйымдар (17–19 сур. және т.б.). Көптегендік дискинди диаметрі 6–9,5 см, биіктігі 2 см-ге дейін (олар 71,45%) жетеді. Ірілерінің диаметрі 15 см, кішкентайлары 2 см-ден 3,5 см-ге дейін. Олардың ешбірінен тозу белгісі байқалмаған. Оларды қырғыштар, ысқылағыштар немесе төс ретінде пайдалану туралы болжам дәлелденбеген. Кейбір дискиндер жарылған, оның себебі жоғары температура мен салындықтың өсер етуі болуы мүмкін. Ж. Құрманқұлов және М.К. Қадырбаев мұндай дискиндерді – Сарыарқа елді мекендерінен табылған «дөңгелектерді» талдай келе, олардың қыш бұйымдарды құйдируге және кептіруге арналған құралдар ретінде пайдаланылуы мүмкін екендігі туралы пікір айтқан. (Қадырбаев, Құрманқұлов, 1996, 162–163 бб.).

Саны жағынан келесі белгісіз заттардың тобы – жұмыртқа тәрізді бұйымдар – 33 дана. Олар жұмыртқа пішінінде жасалған: нұқтелік пикетаж техникасы арқылы соғылып, түзетілген. Бірнеше үлгілері саздан жасалған. Бұл заттардың ешбірінде қолданылу белгілері немесе беттерінің бүліні анықталмаған. Оларды жұқа металдарға арналған кіштентай балғалар ретінде қолданғандығы туралы болжам трасология таралып жиналған. Олардың арасынан көптегендегі заттардың тобы – жұмыртқа тәрізді бұйымдары – 33 дана. Олар жұмыртқа пішінінде жасалған: нұқтелік пикетаж техникасы арқылы соғылып, түзетілген. Бірнеше үлгілері саздан жасалған. Бұл заттардың ешбірінде қолданылу белгілері немесе беттерінің бүліні анықталмаған. Оларды жұқа металдарға арналған кіштентай балғалар ретінде қолданғандығы туралы болжам трасология таралып жиналған. Олардың арасынан көптегендегі заттардың тобы – жұмыртқа тәрізді бұйымдары – 33 дана. Олар жұмыртқа пішінінде жасалған: нұқтелік пикетаж техникасы арқылы соғылып, түзетілген. Бірнеше үлгілері саздан жасалған. Бұл заттардың ешбірінде қолданылу белгілері немесе беттерінің бүліні анықталмаған. Оларды жұқа металдарға арналған кіштентай балғалар ретінде қолданғандығы туралы болжам трасология таралып жиналған. Олардың арасынан көптегендегі заттардың тобы – жұмыртқа тәрізді бұйымдары – 33 дана. Олар жұмыртқа пішінінде жасалған: нұқтелік пикетаж техникасы арқылы соғылып, түзетілген. Бірнеше үлгілері саздан жасалған. Бұл заттардың ешбірінде қолданылу белгілері немесе беттерінің бүліні анықталмаған. Оларды жұқа металдарға арналған кіштентай балғалар ретінде қолданғандығы туралы болжам трасология таралып жиналған. Олардың арасынан көптегендегі заттардың тобы – жұмыртқа тәрізді бұйымдары – 33 дана. Олар жұмыртқа пішінінде жасалған: нұқтелік пикетаж техникасы арқылы соғылып, түзетілген. Бірнеше үлгілері саздан жасалған. Бұл заттардың ешбірінде қолданылу белгілері немесе беттерінің бүліні анықталмаған. Оларды жұқа металдарға арналған кіштентай балғалар ретінде қолданғандығы туралы болжам трасология таралып жиналған. Олардың арасынан көптегендегі заттардың тобы – жұмыртқа тәрізді бұйымдары – 33 дана. Олар жұмыртқа пішінінде жасалған: нұқтелік пикетаж техникасы арқылы соғылып, түзетілген. Бірнеше үлгілері саздан жасалған. Бұл заттардың ешбірінде қолданылу белгілері немесе беттерінің бүліні анықталмаған. Оларды жұқа металдарға арналған кіштентай балғалар ретінде қолданғандығы туралы болжам трасология таралып жиналған. Олардың арасынан көптегендегі заттардың тобы – жұмыртқа тәрізді бұйымдары – 33 дана. Олар жұмыртқа пішінінде жасалған: нұқтелік пикетаж техникасы арқылы соғылып, түзетілген. Бірнеше үлгілері саздан жасалған. Бұл заттардың ешбірінде қолданылу белгілері немесе беттерінің бүліні анықталмаған. Оларды жұқа металдарға арналған кіштентай балғалар ретінде қолданғандығы туралы болжам трасология таралып жиналған. Олардың арасынан көптегендегі заттардың тобы



бірақ стандартқа жақын. Диаметрлері 2–5 см аралығындағы ірі және кішкентай түрлөрі кездеседі. Негізінен, мұндай тастарда қолдану белгілері жоқ. Шар тәрізді тастарды ауырлатыштар ретінде (мысалы, болло үшін) қолдану этнографияда кездеседі, алайда бұл қызметі, әдеттегідей, трасологиялық белгілерді көрсетпейді. Бұл техникалық-типологиялық топтың арасында минерал шикізатты уатуға, ұсақтауға және тастарды өңдеуге арналған уатқыштар және опырғыштар табылған. Олар тиісті қызметтік санатқа қосылған.

Үйдістарға арналған қақпақтарда (13 дана) күйіктер мен көбіктердің іздері бар (сурет). Олардың ішінен біреуі ғана борпылдақ минералды алдын ала үгіту үшін пайдаланылған.

Өндіріс құралдары. Тозу белгілеріне қарай металлургияға және минерал шикізатын өңдеуге қатысты еңбек құралдарының екі санаты анықталды.

Металлургия құралдары. Металл өңдеуге тікелей қатысты құрал-саймандар (207 дана) абрразивтер, тегістегіштер-ысқылағыштар, соғуға арналған кішкентай балғалар, металл заттарды балқытқаннан кейін жүргізілетін жұмыстарда пайдаланылатын металдарды соғуға және тегістеуге арналған тақталар түрінде кездеседі. Кішкентай балғалар – (7 дана) металды соғу үшін пайдаланылған. Олардың ішінде үш кішкентай балғаның ұстауға арналған сабы бар. Бұл балғалардың пайдаланылғандығы жұмыс жазықтықтарында байқалатын тайыз шұңқырлардан, қисық шеттерінен, беттерінен, сызық іздерінен көрінеді. Сызық іздері – қысқа да жұқа белгілер барлық жұмыс берінде байқалады. Орташа немесе кішкентай көлемдегі балғалар шағын заттарды немесе бөліктерді өңдеу үшін қолданылуы мүмкін. Металл өндіру шеберханалары үшін әртүрлі көлемдегі және әртүрлі пішіндегі балғалардың көн таралуы тән (Зданович, Коробкова, 1990; Коробкова, Шапошникова, 2005, 228–229 бб; Пряхин, 1996). Кентте балғалардың қалыпты морфологиялық тобын анықтау қыын. Балғалардың бірі аморфты, майдалап соғуға арналған жінішке бөлігі бар, ол жері қарайып әрі жылтырап қалған. Балғаға айналдырылған құралдар да кездескен. Пикетаж техникасымен жасалған, ұстайтын жері бар үш балғаның бірі бұрын түйгіш ретінде пайдаланылған. Көп жағдайда соғу, кедір-бұдырлықты тегістеу, жылтырату қызметтері біріктілген.

Зерттелген қоныс аумағында кішкентай балғалар саны аз, ал пішіндері қалыпты емес.

Бұл металл бұйымдар өндірісінің тұрақты болмағандығын көрсетеді.

Қоныста металды соғуға және соғуға арналған тестер, ысқыштар және жылтыратқыш тақталар бүтін және сынық күйінде табылған (11 дана). Тестердің бірінде ұстак пикатежбен өңдеу үдерісінде заттарды орнықтыру үшін пайдаланылатын домалақ ойыс соғылған. Тестің диаметрі 8 см, шеттері периметр бойынша қапталған. Көлемі 6 см болатын кішіректеу түрі түйгіштен немесе ұстайтын сабы бар балғадан жасалған. Жұп-жұмыр тәстер пикатежбен қапталған, жылтыратылған, шеттері тегістелген. Тақталардың беті қатарлас келген жазықтықтар түрінде болған. Жұмыс жазықтығы айнадай жалтыратылған. Онда металды құйғаннан кейін бетін өңдеуге арналған құралдарға тән сызық іздері байқалады. Мұндай тақталардың 3 сынығы және 4 үлкен көлемдегі бүтін табылған. Оның бірінің диаметрі 17 см, биіктігі 5 см, жұмыс беті ортасына қарай кішкене ойысқан. Оның жұмыс беті ортасына қарай жылтырай, күнгірттене туседі. Тақталардың бетіндегі ұсақ іздер бірдей.

Қоныста металл заттардың бетін өңдеуге арналған тегістегіш-ысқылағыштар жақсы сақталған – 171 дана. Заттарды құйғаннан кейін оларға тегістеу, соғу, беттерін жылтырату, кедір-бұдыр жерлерін алғып тастау, басқа да ақауларын жөндеу жұмыстары жүргізілген (Наумов, 1963, 161, 164 бб.). Дәл осы кезеңде металды әбден жұқа күйіне дейін созу, жаю жұмыстары жасалған. (Шапиро, 1971, 44 б.). Сынған жерінде тегіс алаң – жұмыс алаңы жасалған, бір шабылған малта тасты да сайман ретінде пайдаланған. Кейір дара үлгілерде ойыс болып келген жұмыс алаңын қалыптастырыған қисық жарық пайда болған. Кейір саймандарда 2–3 жұмыс алаңы байқалады. Тозуды, ең алдымен, айнадай жылтыр бетінің жіңішке, сонымен қатар, анық көрінетін, түзу сызаттармен сзылуы сипаттайты. Бұл белгілер жақсы бейнеленген. Жалпы топтаманың ішінде қолдану белгілері жоқ 2 дайында және тастар мен тақталардан жасалған аморфты құрал-саймандар бар. Жоғары температураның әсер етуі нәтижесінде беттерінің құрлымында өзгеріс байқалады. Бұндай ысқылағыштар мәдениеті жағынан бір-біріне жақын түрғындар тобының аумағында ұшырасады. (Кунгирова, Удодов, 1997, 76–78 бб.). Олар Кубан, Дон жерлерінде қола ғасырындағы орманды-далалы мәдениеттерде, Еуропалық белгітің оңтүстігіндегі қима және көне шұңқыр мәдениеттерінде (Килейников, 2001, 301–305 бб.; Коробкова, Шапошникова 2005, 172 б.), Түркіменстандағы Алтын-Депе көп қабатты қонысында (Коробкова, 1985, 188–

190 бб.) жиі кездеседі. Дегенмен, ысқылағыш тегістегіштердің пішіні қазақстандық құралдардан ірі көлемдерімен және басқаша дайындалу техникасымен ерекшеленеді.

Металл заттардың бетін өңдеуге арналған саймандардың тағы бір тобы – абрразивтер. Қоныстарда қайрақтар мен құмтастан жасалған тақтастардың 18 данасы және іліпқоюға арналған ыстырылыстары бар қайрақтың бір дайындастасы табылған. Олар металл заттардың кедір-бұдырлықтарын сүкік күйінде жөндеу үшін, шеттерін тегістеу үшін және жұздерін ұштау үшін пайдаланылған. Оларды тек металл заттарды өңдеу үшін ғана қолданған деп есептеуге болмайды. Олардың жұмысақ тастан жасалған үйдістардың беттерін тегістеу үшін қолданылған болуы да мүмкін, себебі қоныстан олардың қалдықтары табылған, сонымен қатар, ағаштан және сүйектен жасалған заттарды өңдеу үшін де қолданылуы ықтимал.

Минералдарды уату және ұсақтауға, тастарды өңдеуге арналған саймандар (106 дана), үгіткіштер, тәстер, тақталар түрінде кездеседі.

Тозу белгілерінің ерекшеліктеріне қарай өндірілетін шикізаттың түрлеріне байланысты саймандардың келесі топтарын бөлуге болады: жұмысақ құрлымыды, саз, бояу, бор сияқты шикізаттарды ұстауға жағынан орташа құрлымыды, құмтас, гранит, қыш сияқты шикізаттарды өңдеуге арналған саймандар; қатты кристалдық құрлымыды, кен, кварц сияқты басқа да шикізаттарды өңдеуге арналған саймандар. Бұл топтардың әрқайсысына ұсақтау мен уатуға арналған ысқылағыштардың, түйгіштер мен плиткалардың әртүрлі түрі жатады.

Бірінші санат құралдары басқаларына қарағанда саны жағынан көбірек, оған 40-тан астам бұйым кіреді. Кейір саймандардың жұмыс бетіндегі қызыл бояу қалған. Саймандарды, сондай-ақ, саздарды ұнтақта айналдыруға да қолданған болуы мүмкін. Минералдар мен саз қыш өндірісінде бояу жасауда қолданылған. Бірінші топтағы саймандарға сонымен бірге мыналар да жатады: тақталар, табақша тәрізді тастан жасалған үйдістар (2 қалдық), тәстер, ысқылағыштар, ірі блоктан борпылдақ қоспаны жонып алуға арналған қырғыштар. Қоспаны ұнтақтауға арналған саймандар көлемі және салмағы жағынан әртүрлі болып келеді. Бұл өндірілетін шикізаттың қажетті көлеміне байланысты болуы мүмкін. Саймандардың ішінде дәндерді уатуға арналған құрал тәрізді тақта ерекше назар аудартады. Оған қызыл бояуды ұнтақтаған, содан барлық жұмыс берінде бояу ізі қалған. Ұнтақтарды уатуға кішкентай түйгіштерге қолданылған.

Екінші топта жұмысақтығы жағынан орташа құрлымыды шикізаттарды өңдеуге арналған 16 сайман, негізінен 10 тәс, 5 ысқылағыш және қыргыш. Көп жағдайда түйгіштер қолданылған, олармен сыйндырып, ұсақтап, уатып, кейін ысқылаған. Түйгіштер ысқылағыштарға қарағанда біршама көп қызмет атқарған. Мысалы, бір түйгіш опырғыш, түйгіш және ысқылағыш ретінде қолданылған. Оның екі жағы да қарқынды жұмыс жасаған. Бұл топтағы түйгіштер көлемі жағынан үлкенірек, сондықтан жұмысақ ұнтақтарды ұнтақтауға арналған түйгіштерден ерекшеленіп тұрады. Бұл топтың құралдары көп жағдайда тығыз заттарды икемдеу үшін, мәселен, қыш бұйымдар қамырына арналған болуы мүмкін. Борпылдақ құрлымыдарға уату және ұсақтау кезінде басқа да минералдарға бөлінетін құмтастар мен гранит жатады. Үгіткіш тастардың көлемі шағын, қолмен ұстауға ыңғайлы болып келеді. Түйгіштер малта тастан жасалып, пикетажбен өндөлген. Кейірінің қолмен ұстауға ыңғайлы сабы бар. Сонымен қатар, жасалған жұмыстардан қалған іздері бар дөңгелек гранитті және кварцты түйгіштер де кездеседі. Сызылған беттерінде ұнтақтаған шикізаттардан қалған сызаттар, тайыз ойықтар көрінеді.

Бірінші және екінші топта қарастырылған құралдардың барлығы құрлылыс және қыш құмыра жасау өндірісінде, сонымен қатар, минералды бояғыш заттарды жасауда қолданылған болуы мүмкін.

Ушінші топқа, кварц және кен өнімдері сияқты қатты кристалдық құрлымыды шикізаттарды ұсақтауға және уатуға арналған, негізінен, түйгіштер (17 заттың 12-сі), опырғыштар мен ысқылағыштар және тестер жатады. Құралдарды қай шикізатты жағынан қарағанда саны жағынан көбірек, оған 40-тан астам бұйым кіреді. Кейір саймандардың жұмыс бетіндегі қызыл бояу қалған. Саймандарды, сондай-ақ, саздарды ұнтақта айналдыруға да қолданған болуы мүмкін. Минералдар мен саз қыш өндірісінде бояу жасауда қолданылған. Бірінші топтағы саймандарға сонымен бірге мыналар да жатады: тақталар, табақша тәрізді тастан жасалған үйдістар (2 қалдық), тәстер, ысқылағыштар, ірі блоктан борпылдақ қоспаны жонып алуға арналған қырғыштар. Қоспаны ұнтақтауға арналған саймандар көлемі және салмағы жағынан әртүрлі болып келеді. Бұл өндірілетін шикізаттың қажетті көлеміне байланысты болуы мүмкін. Саймандардың ішінде дәндерді уатуға арналған құрал тәрізді тақта ерекше назар аудартады. Оған қызыл бояуды ұнтақтаған, содан барлық жұмыс берінде бояу ізі қалған. Ұнтақтарды уатуға кішкентай түйгіштерге қолданылған.

Кварц – керемет байланыстырушы жылтыр зат. Қатты заттарды ұсақтау кезінде түйгіште тозудың бірдей белгілері қалады. Жұмыс беттерінде қарқынды соққының, құрлымының өзгергендігінің, шеттерінің тегістелгендігінің іздері көрінеді.

Ұсақтастың тақталар – куранттар арқылы қатты минералдың түрлайы бөліктерін қарқынды түрде кетіруге болатын болған. Беттерінде әртүрлі



қарқындылықтың көлденең сыйаттары, жалтырату белгілері қалған. Кейбір үлтілерде көлденең орналасқан жырашықтар мен жиырылған жерлері байқалады.

Опырғыштар мен түйгіштер, әдетте, минералдарды сындыру және ыдырату үшін ғана емес, одан әрі оларды уатып, ұсақтау үшін де пайдаланылған. Құралдардың құрамына түрлайы бөліктері бар морт сынатын минералдарды сындыру мен ұсақтауға арналған тақта да кіреді.

Қоныста морт сынатын минералдарды бөлшектеуге арналған опырғыштар да кездеседі. Оларда қарқынды соққының нәтижесінде пайдаланылған, бүлінген жердің орны кездеседі.

Тасты өндеуге арналған құралдар тобын келесі құралдар толықтырады: бұрғымен біріктірілген кескіш сайман, борпылдақ ұсақ түйіршікті тастарды кесуге арналған егеу, қыратын қайрақ, қыратын тас және тас бұйымдардың бетін пикетажды өндеуге арналған 4 опырғыш. Пикетаж – қандай да бір мүсіндік пішінді жасауда және құралдарда сындықтардан болған опырылған жерлерді орнықтыруда пайдаланылатын, тас заттардың бетін толықтай нұктелік қаптау техникасы. Қоныста пикетаж – тастан жасалған бұйымдарды өндеудің жетекші техникасы болып есептеледі. Пикетаж арқылы заттардың барлығы дерлік өнделген: қарапайым заттардан ысқылағыштар, дәнді үгіткіштер, қыратын тақталар, түйгіштер, балталар және келесі көркемдік бұйымдар – ыды-

стар, бөлмеге хош істі түтін шығаратын аспаптар, кепілер. Пикетажға арналған опырғыштарда қарқынды соғылған, сыйылған жұмыс бөлігі жиі кездеседі.

Қоныста жерді өндеуге арналған құралдар табылмаған, тек шеті ойысқан бір кептен ғана кездесен. Алайда, ол жерде оның жұмыста қолданылғандығын дәлелейтін ешқандай белгі анықталмаған. Өсімдік өнімдерін өндеуге қатысты 14 бүтін және сыннық опырғыштар, ысқылағыштар, дән үгіткіштер, куранттар табылған. Көп жағдайда бұл ысқылағыштар, түйгіштер әбден қолданылып жүққарғандықтан, бұл оның сыннына себеп болған. Опырғыштар, ысқылағыштар, дән үгіткіштер және куранттардың беттері пикатеж техникасымен өнделген. Сонымен қатар, жұмыс бөлігі де пикатежben тегістелген. Жоғарғы куранттарда жұмыс беттері мен шеткі қырлары ерекшеленген. Беттеріндегі жұмыс жасалғандықтың іздері ерекше байқалады. Алайда, дәнді дақылдар ғана емес, басқа өсімдік өнімдері де ұнтақталған, олардың белгілері жылтыр беттерде, бір бағытқа қарай бағытталған сзыбықтық іздерден байқалады. Егіншілік процесінде пайдаланылған құрал-саймандар кездеспейді.

Бұдан басқа дара құралдар да анықталған: сазбен жұмыс жасауға арналған қалақша, ет кесуге арналған пышақ, қатты құрылымды заттардың бетіндегі кедір-бұдырылықты түзетуге арналған ысқылағыш.

тер зерттелген. (Арманшина, Муратова, 2013; Гатаулин, Муратова, 2015; Варфоломеев, Анкушев., Блинов, 2016; А.Евдокимов, Жауымбаев, 2007; Евдокимов, Жауымбаев, 2007; Евдокимов, Жауымбаев, 2011; Евдокимов, Жауымбаев, 2013; Евдокимов, Жауымбаев, Кукушкин, Шохатаев, 2015; Жауымбаев, Евдокимов, 2006; және т.б.).

Сол жақ жағалауда орналасқан пештерден күйдірілген темір қалдықтарының табылуы – Еуразиядағы темір өндірісінің бастапқы кезеңі тұралы ерекше мәлімет берді.

Түрлі-түсті металдың тауарлық өндірісі ретінде есептелген бұл пештер темірді күйдіру үшін пайдаланылған. Осы жерде сүйектен ою оятын шеберлер жұмыс істеген. Сонымен қатар, дәл осы жерде Кент қаласының қолөнермен айналысқан ауданы болған.

Жалпы алғанда, дәндібай-сарығара түрғындарының экономикасына біріктірілген, отарлы мал шаруашылығына негізделген экономика деген анықтама беру керек. Егіншіліктің шаруашылықтың бастысаласы болып табылуы екітілай. Диқаншылық техникасының даму деңгейінің темендігі, сондай-ақ, тәуекелі мол егіншілік аумағы болып табылатын арилдік зонадан алынатын түсімнің өте шағын болуы егіншіліктің шаруашылықтың басты түріне айналуына мүмкіндік туғызбады.

Мәдени тегі және мерзімделуі. Кент ескерткішінің мәдени тегі бірнеше саралтау белгілері арқылы, соның ішінде, алдымен, Еуразия металлургиялық аймағының кейінгі кезеңінің білікті қыш бұйымдарымен және металдарымен анықталады. Қазақстанның солтүстігіндегі, дала-лы және орманды-далалы Алтайдағы білікті көзеші дәстүрлеріне сай келетін ескерткіштерді сарығара немесе сарығара-алексеев мәдениетіне (Зданович, 1974; Ситников, 2015), Шығыс Қазақстандағысын трушников мәдениетіне жатқызады (Ткачева, 1997, 184 б; Ткачева, Ткачев, 2008, 283–288 бб.). Орталық Қазақстанда бегазы-дәндібай мәдениеті бұрыннан белгілі (Марғұлан, 1979).

Аталған аумақтардағы ескерткіштерді жергілікті және этнографиялық ерекшеліктерін есепке ала отырып қарапайым түрде салыстыру олардың ортақ бір мәдениет үлсі екендігін көрсетеді. Сондықтан бір мәдениет ретінде көрсету орынды. Бірақ қандай атаумен көрсету керек? Парадоксалды терминологиялық жағдай туындағы. Атбасар қаласының маңындағы Жабай өзенінің бойынан табылған епонимдік ескерткіштер – Сарығара қонысы мен обасын зерттеу нәтижелері 35 жылдан бері өлі жарияланбаған, олардың материалдары





ғылыми айналымға енгізілмеген, археологиялық талдауға жіберілмеген. Қазіргі Рудный қаласының маңайындағы Тобыл өзенінің бойынан табылған Алексеев қонысы XX ғасырдың 30-жылдарында қазылған болатын, дегенмен көп қабатты ескерткіште білікті қыш бұйымдардан бөлек андронов материалдары да бар, одан табылған заттардың стратификациясы өлсіз, сондықтан ол басқа нысандарды зерттеуде үлті бола алмайды. Бірақ, О.А. Кривцова-Гракова Алексеевкада қазба жұмыстарын жүргізіп жатқан уақытта М.П. Грязнов Дәндібай обасын – Орталық Қазақстандағы білікті қыш бұйымдар мәдениетінің ескерткішін қазды. Дәндібай материалдары 1935 жылды (Рыков, 1935), ал Алексеев мәдени кешені 1948 жылы, 13 жылдан кейін ғана (Кривцова-Гракова, 1948) жарияланған. Сондықтан ғылыми басымдылықтардың ережесіне сәйкес Қазақстандағы және Алтайдағы білікті қыш бұйымдар мәдениетін дәндібай деп атаған дұрыс. Қалыптасқан атауы – бегазы-дәндібай мәдениеті. Бұл терминді Қазақстандағы және Батыс Сібірдің оңтүстігіндегі білікті қыш бұйымдар мәдениеті деп түсінген дұрыс болады. Осы мәдениетке Кент те жатады.

БДМ жатқызылатын Еуразия металлургиялық аймағының шешуші кезеңі радиокөмректі мерзімдеу жүйесінде б.з.д. II мыңжылдықтың екінші жартысы – б.з.д. I мыңжылдықтың басы деп саналады (Черных, 48, 50 бб., 10 сурет). Мерзімдеудің бұл ауқымына андронов мәдениетін кейбіреулері жатқызылады: пахомов мәдениеті – б.з.д. XIV–XII ғғ. (Корочкива, 2010, 75 б.), бархатов мәдениеті (щетков және красногорск кезеңдері) – б.з.д. II мыңжылдықтың соңы тоқсаны – б.з.д. XIX ғғ. (Аношко, 2006, 18–21 бб. Батыс және Оңтүстік Сібір мәдениеттері үшін 14С мерзімдер межесі жасалған. Алынған мәліметтерге сәйкес мәдениеттер келесідей мерзімделген: ирмен мәдениеті – б.з.д. 1400–1100 жж, кейінгі ирмен мәдениеті – б.з.д. 1000–800 жж, классикалық қарасу мәдениеті – б.з.д. 1400–1000 жж, қарасу тас мәдениеті – б.з.д. 1200–1100/900 жж. (Молодин және т.б., 2014, 145 б., 2 сур.). Орта Азиядан табылған кейбір заттар IА кіші тобына жататын ерте кездегі қыш бұйымдар туралы айтуға мүмкіндік береді. Гонур теменосында далалық түрдегі ыдыс табылған, оны В.И. Сарианиди андроновтық деп атады (Сарианиди, 1997, 11, 1 сурет; сонымен қатар, 35, 4-фотоны қараңыз). Бұл ыдыс Кенттен табылған құмыраға ете үқсас келген. Бактриялық-Маргиандық археологиялық кешенниң авторы Маргианский шіркеуін бастапқыда – б.з.д. II

мыңжылдықтың ортасы деп белгілеген (Сарианиди, 1997, 159 б.). Кейін Гонур үшін басқа да мерзімдер белгілі болды, бұл Гонур Депе ескерткішінің – б.з.д. 2500–1500 жылдардың аралығында болғандығын белгілеуге мүмкіндік берді. Б.з.д. 1500 жылдары ескерткіштегі өмір тоқтаған (Зайцева және т.б., 2008, 166–179 бб.). Қасиетті бөлімшесі – теменосы бар Оңтүстік Гонурдың кешеуіл жасына қарамастан, білікті қыш ыдыстың осы кешенде пайда болғандығын, оның өте ерте жасын/көнелігін мойындау керек. Білікті қыш бұйымдардың Орта Азияда өте ерте уақытта пайда болғандығы басқа да мәліметтермен де дәлелденеді (қараңыз, мысалы: Кирчо, 2014).

Далалық Алтай ескерткіштерін мерзімдеу, соның ішінде, білікті қыш бұйымды ескерткіштерді мерзімдеу, негізінде, б.з.д. II мыңжылдықтың екінші жартысы – б.з.д. XX ғасырлардың аралығына белгіленеді (Папин, 2015).

Кенттен алынған жалғыз сенімді радиокөмректі мерзімдеу 2009 жылды ағаш көмірі бойынша Швейцарияның жоғарғы техникалық мектебінің Қарапайым бөлшектер физикасы институтының жанындағы радиокөмректі мерзімдеу зертханасында (Цюрих) алынған. C14 бойынша шамамен алынған дата – 3180 ± 35 жыл. Осы мәліметтер алынған ағаштың үлгілері Кент орташа стратиграфикалық көккиегіненің жоғарғы қабатынан алынған.

Мерзімдер туралы жоғарыда келтірілген мәліметтер, сондай-ақ, суперстратты кескіндегі ыдыстар мен білікті қыш бұйымдардың кейбір үқсас түрлерінің мерзімделуі бегазы-дәндібай мәдениетін – б.з.д. II мыңжылдықтың екінші жартысы – б.з.д. X ғ. деп мерзімдеуге мүмкіндік береді. Кент қаласы дәл осы тұста өмір сүрді.

Шаруашылық. Кент түрғындарының тіршілік негізі мал шаруашылығы болды. Жүргізілген барлық қазба жұмыстарынан жануарлардың 25960 сүйектері табылған. Жабайы жануарлардың қалдықтары остеологиялық топтаманың 2,6%-ын ғана құрайды, ал қалған барлық сүйектер үй жануарларының – сиырдың, жылқының, қойдың, түйенің және иттің сүйектері.

Кестеден көрініп түрғандай Кентте үсақ мал басымырақ (48,8%). Олар сиырларға қарағанда екі есе көп (26,8%). Кент қонысындағы жылқы қалдықтарының саны 20%-ды құрайды, яғни сүйек қалдықтарының арасында жылқы мен сиырдың үлесі шамалас. Түье, шошқа, ит сияқты үй жануарларының сүйек қалдықтары өте аз.

Осы мерзімге жатататын, Кентке жақын жерлерде орналасқан басқа да ескерткіштерге қарағанда (мысалы, Қарқаралы немесе Атасу) Кенттен жабайы жануарлардың қалдықтарды салыстырмалы түрде көбірек табылған. Бұлар – түлкі-қарасқа, қоңыр аю, бұлан, бұғы, елік, құлан. Кенттегі бұл жануарлардың арасында сүйектердің көбісі жабайы қой мен киікке тән. Дегенмен, бұл қоныстың тұргындары үшін аңшылық үлкен маңызға ие болмаған болуы керек.

Кенттегі қойлар «чунтук» тұқымына сәйкес келеді. «Чунтук» тұқымы құйрықты қойлар тұқымының тобына жатады. Қазіргі таңда бұл тұқым жойылып кеткен. Қазіргі қой тұқымдарына байланысты жинақтарда және зоотехникалық қой шаруашылығы оқулықтарында (Семенов, Селькин, 1994; Васильев, Целютин, 1979; Семенов, 1983) бұл тұқым аталағы. Есік мәліметтерде (Иванов, 1940) бұл ежелгі тұқымның қазіргі таңда жойылып кеткендегі туралы қысқаша аталағы өтеді. Осы атпен Украина және Қырымдағы құйрықты қойлар танылды, ол жерге олар орта азиялық дала арқылы жеткен болуы мүмкін, себебі олар экстеръер бойынша Орта Азияның қойларымен өте үқсас.

Чунтук қойларының сыртқы пішіні былайша сүреттеледі: «Чунтуктардың құлақтары үлкен, дөң мұрынды бастары болады; көптеген жағдайларда қойларында да, қошқарларда да мүйіз болмайды. Жануардың денесі ірі. Қошқарлардың биіктігі 80 см-дейін, қойлардың биіктігі 75 см-ге дейін болады. Қошқарлардың салмағы – 72–81 кг, қойлардың салмағы – 64–72 кг. Жануардың түсі қоңырдың әртүрлі реңктері болып келеді. Жұні қалың. Құйрықтары күшті дамыған. Сыртқы пішіні бойынша олардың берік және құрғақ аяқтары тез және үзақ жүргүре жарамды. Жануар күй талғамайтындығымен және шыдамдылығымен ерекшеленеді. Қозылары ерте және тез жетілгіштігімен ерекшеленеді. Чунтуктар сауылмайды (Иванов, 1940, 341 б.).

Артқы метаподийлерінің көлемі бойынша Кент қойлары жоғарыда аталаған ежелгі тұқымдарға қарағанда орташа есеппен алғанда үлкенірек болып келеді, алайда мұның себебі мынада болуы мүмкін: аймақта экономикалық және әкімшілік рөлге ие болатын үлкен қоныстарда ерекше құқықты мекендеушілер асқа ірі малды пайдаланған болуы мүмкін.

Қоныста үсақ мал қалдықтарының арасында тоқтының жақсүйегінің тәменгі бөліктегі кездескен, олардың сүт генерациясы кезіндегі тістердің аусу-суы толықтай аяқталып үлгермеген. Мұндай дана-

лар жануардың жасы мен өлімі мезгілін анықтауға мүмкіндік береді. Бұл доктор Э. Легг Таяу Шығыстың қарақұрық тоқтыларына арнап әзірлеген (Legg AJ., Rowley-Conwy P.A., 1987) әдіс бойынша жасалған. Әдістің мәні келесіде: төл туылғанда бірге шығатын үшінші сүт тісі туу кезінде белгілі бір биіктікке ие болады. Бұл тіс қойға 21 ай болған кезде түсіп қалады (Vigal C.R., Machordom A., 1985). Сонымен бірге, түсі кезіндегі тістің биіктігі де белгілі. Жойылу процесі де бір қалыпты өтеді. Осылайша, әрбір нақты жағдайда тістің биіктігін өлшеу арқылы жануардың өлімі кезіндегі жасын және сол кездегі жылдың маусымын шамамен анықтай алады.

Саулықты негізінен наурыз берінен қаралығында, 11 мен 17 айлық аралығында сойған. Қойларды союдың келесі кезеңі олардың өмірлерінің екінші жылында, қаңтар айында, жастары 21 айға толғанда болған.

Кент түрғындарында қойларды союдың екі мезгілі болған – жаздың басында және аяғында, яғни маусым және қыркүйек айларында. Кей кезде өлген қойлар санының кебеюі қаңтар айында, қыстың ортасында байқалады. Мұны кейбір жас қойлардың қыс кездіндегі азықсыздықтан өлуімен немесе оны аман алып қалу мүмкін болмаған жағдайда бақташылардың бауыздауымен түсіндіруге болады.

Бұдан бөлек Кенттегі үсақ мал тобының жас ерекшеліктерін және олардың мезгіл бойынша өзгерісін зерттеуге бағытталған жұмыстар жүргізілді. Мұндай мәліметтер тәменгі жақтардағы азу тістердің деңгейін және әртүрлі диагноздардың сүйектер эпифиздарының жетілу деңгейін зерттеу жолымен алынды. Әртүрлі сүйектердің эпифиздары әртүрлі жаста толықтай диагнозға есады. Алынған мәліметтер С. Пәйннің әдісі бойынша ерекшеліктерді көрсететін арнаулы кестені жасау үшін пайдаланылды (Payne S., 1973).

Жануарлар жас кезінде көп сойылмаған, оларды көбінесе жүндерін алып үшін пайдаланған болуы керек, ал үш жастан кейін жануарларды етке пайдалана бастаған. Бұл қазіргі кездегі мал есірушілердің әдістерімен сәйкес келеді, онда жануарлардың негізгі бөлігі үш жасында сойылады. Бұл кезеңде қойлар мен ешкілер максималдық өлшемге жетеді, одан әрі олар салмақ қоспайды, ал екінші жағынан бұл кезеңнен кейін етте өзінің өнімдік қасиеттерін жогалта бастайды, ал жануардың өзі қартаяды, бұл жылдан жылға оның қолайсыз жағдайларда өлімінің ықтималдығын өсіре түседі.

Кенттегі ірі қара мал қазіргі қарапайым тұқымдарға қарағанда біршама кішірек. Дегенмен,



был шағын көлемінің өзінде ендік өлшемдердің орташа мәндері – дисталды және проксималды эпифиздарының ені, диафиздерінің ені қалмақ мальдарынан біршама үлкен болып келеді. Бұны Кентте ірі қара малды кей жағдайда жегу күші ретінде пайдаланғандығымен түсінірүгеге болады.

Табылған кейір сүйек қалдықтарына қарағанда сиырлардың арасында өте үлкен, ежелгі түрлері де кездескен. Сүт өнімдерін алу үшін мұндай жануарлар жарамсыз болды, сонымен қатар, олардың еттерінің құнарлығы да төмен болады. Жануарлардың мұндай түрлерін бір ғана жағдайда – жүктерді тасымалдауда қолдануы мүмкін. Кентте мұндай ежелгі ірі жануарлардың қалдықтары сиыр сүйектерінің жалпы санының 3,0%-ын құрайды. Әр түрлі жағдайларда әбден желінген көптеген тістер табылды, сондай-ақ, метаподияның төменгі бөлігінің сынықтары және өте үлкен ежелгі жануарлардың (бәлкім, өгіздердің) бүтін бақайышық сүйектері табылған, олардың эпифиздары жануарлар тірі кезінде көтерген үлкен жүктердің әсерінен жалпайып кеткен. Жұқ тасушы жануарлардың бүл ерекшеліктері көркем әдебиетте де көп суреттеледі. Біздің топтамамызыда мұндай даналардың бар болтуы негізгі жүктеме түсетін алдыңғы метаподиялардың орташа салыстырмалы енінің есүіне себеп бо-

лұзы мүмкін. Кенттік жануарлардың артқы метаподиялары қалмақ малдарының стандарттарымен толықтай дерлік сәйкес келеді.

Атап ететін бір жайт, сиырлар мен жылқылардың анатомиялық құрамдарының топтамасы ешкілер мен қойлардың сүйек элементтерінің жиынтығына қарағанда бір-біріне үқсас келеді. Бұл Кентте ірі қара малдың жылқылар сияқты жүк көлігі ретінде қолданылуынан болуы мүмкін. Кенттегі ірі мүйізді малдың биіктігі, орташа есеппен алғанда, 120 см-ге жетеді.

Негізінен, сиырларды жүк тасымалы үшін қолдану этнографиялық мәліметтерге қарсы келмейді. Я.Я. Лус қазақ Жетісүү тұрғындарының дәстүрлі көшпелі тұрмысын суреттей келе, сиырлардың кей жағдайда жүк тасымалы үшін және мінуге қолданылғандығы туралы жазады. (Лус, 1927, 175 б.).

Кенттегі ірі қара малдың жыныстық құрамы О. Вииг (Wiig O., 1985) әдісі бойынша анықталған. Сонымен қатар, бұл автор жалпақ мүйізді үй ірі қараларын ерек және ұрғашы деп бөлудің басты белгісі алдыңғы метаподиялар ұзындығы мен дисталды әпифиз енінің ара қатынасы екендігін анықтаған.

Алдыңғы метаподияларға қарағанда, Кенттегі өрі жалпақ мүйізділер тобында 13 ұрғашы малға 7 еркек мaldan келген, яғни мал табынында ұрғашы мал – 65 %, еркек мал – 35 % құрайды. Бұқалардың мұндай пайызы өте жоғары болып табылады және бұл олардың ауылшаруашылық жұмысында және жүктөрді тасымалдауда жүк күші ретіде пайдаланылғандығын көрсетуі мүмкін.

Үй сиырлары мүйіздерінің сынықтары ете аз табылған. Кент қонысында бұл барлық ірі қара мал қалдықтарының 0,2%-ын ғана құрайды. В.И. Цалкин (1970) былайша көрсетеді: егер мал мүйізді болса, сиырлардың барлық қалдықтарының 1, 35%-ын, ал егер мүйіzsіз болса, 0,23–0,88% құрайды. Қорыта жекелгенде, біз Кенттегі малдардың көпшілігі мүйіzsіз болғандығын болжай аламыз. Қола дәүірінде Қазақстан малдарының бұл ерекшеліктерін басқа да авторлар суреттейді (Гайдученко, 1998; Калиев, Логвин, 1997).

Кент қонысында сиырлардың көлденең кесілген бақайшық сүйектері табылған. Бұл өлген жануарлардың терісін алу кезіндегі іздері болтуы мүмкін. Бұған қарап Кентте тері өндірісі болғандығын болжауға болады.

Жас сиырлардың жасы мен өлім уақыты, жоғарыда аталғандай, қойларға қолданылған әдіс бойынша анықталған. Сиырларды сою келесі үлгі бойынша жүргізілген: 11 айлықтығы – 1 дана, 15 айлықтығы – 2 дана, 18–19 айлықтықтары – 2 дана, 20–23 айлықтықтары – 7 дана, 27 айлықтығы – 1 дана, 31 айлықтығы – біреу, 32 айлықтығы да – біреу. Осылайша, жас малдардың көп бөлігі қыс ай-парында, қыркүйек пен ақпан айлары аралығында өлгендігі белгілі. Олардың бірнешеуі жаздың басында, маусымда сойылған. Iрі қара малдың қыс мезгілінде өлуі қыстың ауыр жағдайымен де туысіндірілуі мүмкін. Сиыр өзінің жемшебін қардың астынан тауып жей алмайды, сондықтан оларға қыс мезгілдерінде қоректену ауыр болады.

Жылқы. Кент қонысы жылқыларының көпшілігі үй жануарлары болғаны көрініп тұр. Бұл туралы табынның жас құрылымы мен табылған сүйек қалдықтарының морфометрикалық көрсеткіші хабар береді. Кенттегі жылқыларды союдың стратегиясы жануарларды етке сойғандағы жағдайлармен сәйкес келеді. Жылқы 3 пен 5 жас аралығында ең жоғарғы салмаққа жеткен, дәл осы уақытта жануарлардың көбісі сойылған.

Осылайша, Кентте жылқылардың біраз бөлігінің тамақта қолданылғандығы еш күмән тудырмайды. Алайда, материалдардың арасында көрі

жануарлардың қалдықтары да (3,7%) болғандықтан біраз жылқылар жүк тасмалына пайдаланылған сыңайлыш. Көрі жылқы тамаққа да, мініске де жарамайды. Олардың нақты қолданылған жері – қоныс аумағы мен оның маңайындағы агротехникалық жұмыстар мен жүк тасу жұмыстары.

Кент жылқыларының морфологиялық түрі туралы мәселе әлі соңына дейін шешілмеген. Л.Л. Гайдученко (1998а, 2002) әдісі бойынша жылқылардың келесі түрлері ерекшеленген: жұдеу жұмыс жылқысы, жұмыс жылқысы, кәдімгі етті жылқы, әмбебап жылқы, жұдеу мініс жылқысы, мініс жылқысы. Автордың түсіндіруі бойынша: «жұмыс жылқысы» – көлемі үлкен, ірі жылқы, «мініс жылқысы» – сымбатты, жіңішке аяқты, ірі жылқы. Басқалары – аралық түрлер. Көлемі шағын, семіз жіліншікті жылқылар «етті» деп, биік емес, жіңішке жіліншікті жылқы «жұдеу мініс» жылқысы және т.б. деп есептеледі. Тұрқы орташа және аяқтарының жуандығы орташа болып келетін жылқылар «әмбебап» түрге жатады.

Кент жылқыларының алдыңғы метаподиялары бойынша алынған мәліметтер осы принцип бойынша іріктелген және келесідей үлгіде көрінеді: жұмыс жылқылары – 2 дана, етті жылқылар – 2 дана, әмбебап түріндегі жылқылар – 5 дана, «жүдеу мініс жылқылары» – 22 дана, «мініс» жылқылары – 2 дана.

Көрнеки түркістандың археологиялық музей-заповедниктерінде көрсетілген макеттер мен суреттерге қарағанда, көмеге алғанда да жылқылардың орташа биіктігі – 142 см, энеолиттік жылқылардың биіктігі – 138 см. Қорыта келгенде, энеолитикалық жылқылардың негізгі бөлігін «әмбебап» және «етті» жылқылар курайды. Яғни катты улкен емес және жіліншіктері

семіздеу болып келетін жылқылар қола дәүіріндегі Кент қонысындағы жылқыларға қарағанда біршама құشتі және аласа болып келеді, қола дәүіріндегі жылқылардың негізгі бөлігі «жүдеге мініс» жылқыларына жатады, яғни олар біршама ірі және жіліншіктері жіңішке болып келеді. Бұл былайша түсіндіріледі: біріншіден, қола ғасырының жылқылары энеолит жылқыларына қарағанда жылқылардың жабайы түрлерінен біршама ерекшеленеді. Екіншіден, ұзақ қашықтықтарға тез жүрге қабілетті жылқылар баяу түрлеріне қарағанда кез келген уақытта жақсы бағаланған. Кенттің ірі аймақтық орталық болғандығын есепке алсақ, онда әлдебір жергілікті бекзададар шоғырлануы мүмкін, сол жерде салыстырмалы түрде қымбатырақ және мәртебелі таптың жылқылары болған болуы мүмкін.

Кент қонысындағы жылқылар табынындағы ерек және үрғашы жылқылардың ара катынасы И.Е.

Кузьмина (1997) әдісі бойынша белгіленген 24 үрғашы жылқыға бар болғаны 6 ерек жылқыдан келген. Яғни ерек мал барлық мал санының 20 %-ын құраган.

Остеологиялық мәліметтердің көрсетуі бойынша, Кент мал шаруашылығы дамыған ірі әкімшілік орталық болып есептелген. Негізгі үй жануарлары үсақ мал, сиыр және жылқы болып табылады.

Қойларды жүн және ет алу мақсатында асыраған. Оларды сою маусымдық мезгілмен байланысты, яғни оларды көбінесе жаздың басы мен аяғында, маусымда және қыркүйекте сойған. Осы уақытта мал жасы 11 мен 17 ай аралығында болған. Қоныста сиырлар ет және жүк тасу мақсатында өсірілген. Олардың негізгі өлімі қыс айларында болған, ол кезде олардың жастары шамамен 2 жаста болған.

Кенттегі қыш ыдыстарды тұрақты изотоптарды саралай әдісі арқылы зерттеу бұл ыдыстарда еттерді қуырып, жануарлар сүтінен сүт өнімдерін дайындағанын көрсетеді. (Outram және т.б., 2012; Stiar және т.б., 2013). Қорыта келгенде, Кент қонысында арнаулы сүт өнімдерін өндіретін арнаулы мал шаруашылығының болғандығы анықталған. Кент тұрғындары сүт және сүт өнімдерін ет азықтарымен бірдей колданған.

Кент жылқыларының пішіндері ерте дәүірлердегі жылқылармен салыстырғанда сымбаттырақ және көлемі ірірек болып келеді. Өкінішке орай, жылқылардың сойылу мезгілі туралы мәліметтер жоқ, бірақ олардың негізгі бөлігі 3-5 жас аралығында өлген. Жылқылар етін алу мақсатында және көлік ретінде пайдаланылған.

Малдың сүйек қалдықтарын зерттеу негізінде
Кентте жүктерді, шикізаттар мен тауарларды тасу
жұмыстары жүргізілгендігіне болжам жасауға бо-
лады, бұл жұмыстар негізінен қаланың ішінде,
сол қаланың аумағы мен жақын маңайында
жүргізілген. Бұған жұқ тасымалына пайдаланылған
малдардың, өсіреке, бұқалар мен жылқылардың
арасында бірқатар көрілерінің де кездесуі дәлел.
Мұндай жастағы жануарлар қалыпты жағдайда
азық ретінде пайдаланылмайды және ол мініске
де жарамайды. Екінші жағынан, ондай жануар-
лармен ұзақ жолдарға жұқ тасу өтे қауіпті, себебі
жасы ұлғайған жануардың жолда өліп қалуы әбден
мүмкін. Осылайша, қарт бұқалар мен аттарды тек
жақын жерлердегі жұқ тасымалына пайдалануға
болады, тіпті, ол жануар өліп қалған жағдайда оны
басқасымен ауыстыру кынға сокпайды.

Мал өсіру – Кент тұрғындарының басты шаруашылығы болды. Далалық аймактың



түрлі экологиялық ортасының тұрғындары мал шаруашылығының ертімен нағылай алатын болды – отарлы мал шаруашылығы, мал шаруашылығы, жартылай көшпелі мал шаруашылығы, көшпелі мал шаруашылығы немесе басқасы. Кент шағын ауданы ескерткіштерінің материалдары негізінде осы уақыттағы шаруашылықты қарастырып көрейік. Кентте тұрғын жай құрылыштарының 100 қалдығы анықталған. Қызылкент шатқалындағы қоныста жүргізілген қазба жұмыстары кездерінде табылған қыш бұйымдарға қарағанда, сол уақытта Қызылкеніш өзенінің екі жақ бойында шамамен 15 шақырым қашықтықта Домалақтас, Әкімбек, Байшұра, Нарбас, Найза, Қызылтас, Қызылтас I қоныстары болған. Ол жерде 137 тұрғын үй орындары саналған (Варфоломеев, 1986). Әкімбек қонысы бұл есепке кірмейді, себебі құрылыс жер бетінде де, қазба жұмыстары кезінде де анықталмаған. Сырт көзге барлық құрылыштары көрінбейді. Сондықтан Қызылкент шатқалында орналасқан қоныстары үйлер саны 137-ден асуы керек. Алайда барлық үй құрылыштарының бірдей жұмыс жасауы күмән келтіреді. Сондықтан Кентте мекендерген тұрғындардың үйлерінің саны 100, ал жалпы алқапта 120 үй деп шартты тұрде аламыз. Әрбір тұрғын үйде бір отбасының, нақтылап айтқанда, бір немесе екі үрпақтан тұратын үлкен отбасының тұрғандығы белгілі (Хазанов, 1975, 73 б.). Тұрғын алаңының төменгі қалыбымен есептеген кезде, адам басына 3 шаршы метрден келеді (Генинг, 1970, 117 б.), бір үйде өмір сүрген адамдардың саны орта есеппен алғанда 12-14 адамнан болады. Бұл шамамен XIX ғасырда Орталық Қазақстанда өмір сүрген қазақтардың (Остафьев, 1895, 45 б.) және сібір татарларының (Томилов, 1981, 36 б.) дәстүрлі отбасыларына сәйкес келеді, сонымен қатар қырғыздарға қарағанда аз (Абрамзон, 1971, 238-253 бб.). Қызылкент шатқалын мекендеушілердің саны былайша есептеледі: 12 адам × 120 үй = 1440 адам; ал Кент қонысында – 12 адам × 100 үй = 1200 адам. Бес адамнан тұратын отбасының ең төменгі қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін қажетті мал саны, С.И. Руденконың есептеуі бойынша, 25 жылқыға сәйкес келуі керек болды (Руденко, 1961, 5 б.). С.И. Вайнштейннің келтірген мәліметі бойынша төрт адамнан тұратын отбасыға жайлай шаруашылығы кезінде кем дегенде 4-3 жылқы, 5-7 қой және 4 ірі қара керек болды (Вайнштейн, 1973, 65, 82 бб.). В.В. Остафьевта Ақмола аймағы қазақтарының бір жаңға шаққандағы майдың ең төменгі қалыбы туралы мәлімет бар: 2

жылқы, 2 сиыр, 4 қой (Остафьев, 1895, 41 б.). Егер бұл мәліметтерді есепке алатын болсақ, онда Кент қонысында шамамен 3 мың жылқы, дәл осындай ірі қара және 5760 қой болуы керек еді. Ал Кент қонысының тұрғындарында 2400 бастан құралған сиыр табыны, 2400 бастан құралған жылқы табыны және 4800 бастан құралған қой отары болды. 12760 бастан тұратын мал табыны (немесе Кентте 9600 бас) Қызылкент шатқалы мал жайылымдарының әлеуетті мүмкіндітеріне сәйкес келмейді. Тауорман (Кент) шаруашылығының тасты алқаптарды, тогайлар мен ормандары қосқандағы жалпы ауданы – 60 мың га. Қызылкент шатқалының ауданы шамамен 6 мың га, ал жайылымдар мен шабындықтарының ауданы одан кіші. Әр 10 жылқыға 100 га мал жайылымдар қажет болған жағдайда (Кузеев, 1968, 302 б.) 2400 жылқыдан тұратын үйір жайылымы үшін 24000 га шабылмаған дала керек, тіпті, алынған мал басының саны артып кетті дегеннің өзінде, жергілікті тұрғындардың тауалаптарынан тысқары жатқан далалық мал жайылымдарын пайдаланғандығын мойындау керек. Мал жайылымдарының жыл бойына бір жерде болуы жер қыртыстарының тапталуы мен топырақтың әрозияға ұшырауына алып келер еді. (Мордкович, 1982, 187 б.).

Қызылкент шатқалында 30-шы жылдардың басына дейін өмір сүрген қазақ тұрғындары бұл ыңғайлы қыстақты қыстығунгі мекен ретінде пайдаланып, жаз басталғаннан күздің соңына дейін бұл жерді жануарлардан демалдыған, бақташылар отбасыларымен бірге 50-100 км қашықтықтағы жазғы мал жайылымдарына көшкен. А.К. Гейнс те Кент және Қарқаралы туралы осылай жазады (Гейнс, 1897, 60 б.).

Мал шаруашылығының атальған үлгісін көшпелі шаруашылық деп атауға болады және зерттелген кезеңдегі Орталық Қазақстан аумағының көшпілік бөлігінде бұл үксас болып келеді, алайда жеке қауымдардың жалпы шаруашылық тұрлерінен кішкене айырмашылықтары болғандығын да атап ету керек.

Г.Е. Марковтың анытамасы бойынша «көшпелі мал шаруашылығының шаруашылық негізін (көшпеліліктің) экспенсивті жайылымды мал шаруашылығы құрайды, бұл жерде мал өсіру тұрғындар шаруашылығының басты түрі болып есептеледі және күнкөрістің негізгі бөлігі болып табылады» (Марков, 1981, 84 б.). Біз үшін көшпелі және жартылай көшпелі мал шаруашылығының арасында түбегейлі айырмашылықтардың жоқтығы

маңызды, осылардың негізінде бірдей әлеуметтік-экономикалық қатынастар қалыптасады, ал жартылай көшпелі шаруашылық көшпелі мал шаруашылығының ішкі бір түрі болып есептеледі. (Марков, 1981, 84, 85 бб.).

Жартылай отырықшы мал шаруашылығы кезінде табында ірі қаралардың рөлі өседі, ал көшпелі мал шаруашылығына көшкен кезде, керісінше, жылқының, ұсақ малдардың және түйенің үлесі өседі. (Потемкина, 1985, 314, 315 бб.). Сарыарқаның ежелгі тұрғындарының табындарында ірі қара малдың жоғарғы пайызы отырышылықтың жоғары дәрежесін көрсетуі керек сияқты болып көрінеді. Үй жануарлары тұрларынің ара қатынасын археологиялық материалдар бойынша бағалау кезінде олардың әртүрлі тұрларын сойылу уақыты мен орнында кездесетін айырмашылықты ескеру керек. Қазақтарда қысқы көшу барысында малды құзғі-қыстығүнгі сою (соғым) болған, оның үстіне қысқа ет дайындау кезінде ірі қара мал мен жылқылардың еттерін дайындаған. Ал қойларды қажет болған жағдайға қарай жыл бойы сойып отырған. (Масанов, 1989; Толыбеков, 1971, 568 б.). Бұл тімді ереженің ежелгі мал өсірушілері кезінде де сақталуы мүмкін, бұған елді мекендердегі ірі қара малдардың сүйектерінің көптігі дәлел бола алады.

Еуразия даласының көшпенділеріне тән жылқылар мен ұсақ малдары басым табын құрамы кейінгі қола дәүірінде, кент кезеңінде пайда бола бастаған. Жемшөпті қар астынан өздері таба білетін малдар санының өсүін күшейте түсті. Бұл процесс ез кезеңінде мал жайылымдарын алмастыру жүйесін жасауға жетеледі, сонымен қатар, осы үдеріс қажетті көшпелі шаруашылықты жүргізу тәжірибесінің жиналуына мүмкіндік туғызды.

Отырықшы, егіншілікжөн мал шаруашылығынан көшпелі мал шаруашылығына көшүдің тағы бір себебі климаттық жағдайлар болды. Бірқатар археологтардың (Сальников, 1967, 348, 350 бб.; Зданович, 1973, 42 б.) көшпелі мал шаруашылығының қалыптасуына климаттық ылғалдылық дәнгейі шешүі өсер етті деген пікірлері тек бір жағдайдаған, тұрғындардың отырышылық дәстүрлерден біржола қол үзген уақыты – ерте темір ғасыры қарсаңына байланысты ғана айтылған кезе дұрыс болып есептеледі. Орталық Қазақстанда бегазы-дәндібай мәдениетінің қоныстары аласа жайылымда орналасқан, қазіргі таңда олардың аумақтары көктем кезінде жиі су астында қалады, ал Әкімбек

қонысының көп бөлігі тіпті шалшықтанған. Б.З.Д. II мыңжылдықтың соңы тоқсанында климатында ксеротермнің белгілері болды (Хабдулина, Зданович, 1984, 152 б.) және қазіргіге қарағанда құрғақ болды. Аридті климаттың шарттарында табындар көлемінің өсіу мал жайылымдары мен көшуді талап еткен болуы мүмкін. «Жем қорының азауы мал шаруашылығының жылжымалылығына мүмкіндік туғызған болуы керек» (Марков, 1973, 11 б.).

Көшіп журу амплитудасы үлкен болмаған болуы керек. Кент қонысын батысқа қарай 15 км қашықтықта орналасқан Талды далалық өзенінің жағалары жайлай орындары болуы мүмкін. Өзеннің оң және сол жағаларында сарығара қыш бұйымдары бар, мәдени қабаты аз сақталған Сатан I, Сатан II, Сатан III қоныстары табылған. Бұл жайлauлардың қалдықтары болуы мүмкін. Көшіпқону қашықтығы табындардың көлемі мен мал санына байланысты болды. Тек бай шаруашылықтарға алыс жерлерге көше алды (Толыбеков, 1971, 522 б.). Ежелгі тұрғындар малдың жайылымы үшін 25-50 км радиуста мал жайылымын пайдаланған болуы мүмкін. Мал басының өсіуіне қарай олардың көшіп журу маршруттары да үзара түсken.

Кент қонысында егіншіліктің болғаны туралы хабар беретін айғақтар өте аз. Бірнеше тас кетпендер, ысқылағыш тақталар мен үш шалғынды орақтың табылуы егіншіліктің болғандығы туралы қорытынды шығару үшін жеткілікті дәлел бола алмайды. Аталған құрал-саймандардың жанама диқаншылық сипаты олардың бірнеше қызмет атқарғандығымен түсіндіріледі. Ысқылағыш тақталардың қызметіне трасологиялық анықтама беру кезінде олардың тек дәнді емес, жалпы өсімдік материалдарын үқалауға арналғандығы анықталды. Шалғынды орақтардың қолданылуы туралы ортақ пікір қалыптаспаған. Кейір зерттеушілер оларды егістікте аумақтарды бұталардан тазарту үшін қолданылған деп санап, диқаншылық құралдардың санатына жатқызады (Сальников, 1967; 346 б.). Ал басқалары оны малға арналған жемшөпті дайындауда пайдаланған деп есептейді (Краснов, 1971, 126 б.).

Кент тұрғындарының диетасында өсімдік текес азықтардың болғандығы тұрақты изотоптарды талдаудың негізінде алынған нәтижелерден көрінді, бір жағдай әлі де болса зерттеу мен түсіндіруді талап етеді (E. Lightfoot және т.б., 2015). Шамасы олар тарыны тамақта қосқан болса керек. Алайда, бұл дақылды олар өздері өсірді ме, әлде басқа жақтан әкелінген дәнді тұтынды ма бұл жағы өзір белгісіз.





Орталық Қазақстанның егіншілік көптеген жайылма өзендер мен жылғалардың маңайында болуы мүмкін, себебі ол жерлерде жерасты суларының деңгейі жоғары және салыстырмалы түрде топырағы жұмысқа және құнарлы. Орталық Қазақстанда егіншіліктің мұжтаждықтары үшін бекеттердің салынуы мүмкін (Марғұлан, 1979, 263–272 бб.). Алайда, М.Ф. Косаревтің пікірі бойынша, олар мал жайылымдарын суару үшін жасалған (Косарев, 1984, 139 б.). Бұдан бөлек, ирригациялық бекеттердің мерзімделуі де анық емес.

Мал шаруашылығының қосымша өнімі түрлі құрал-саймандарды жасау үшін кең пайдаланылды, бұл үшін, ең алдымен, үй және жабайы жануарлардың сүйектері мен мүйіздері қолданылды.

Кент қала сипатында. Кент – қола дәүіріндегі Қазақстан және көрші аймақтар үшін қоның түріндегі ең үлкен археологиялық нысан болып табылады. Кент – б.з.д. II мыңжылдықтың екінші жартысында қалыптаса бастаған Қазақстанның ең ежелгі қаласы. Бірақ қала деген не? Ежелгі қоның сипатындағы ескерткіштерінің қайсысы қай түрге жататының қалай анықтауға болады? Біз «қала» терминін жиі негізге аламыз, бірақ оның басты мағынасы туралы ойланбаймыз. Қала – басқа қоныстардан ерекшеленетін қоныстың бір түрі. Ауыл – бұл тұрғындары көбіне ауыл шаруашылығымен шұғылданатын елді мекен. Қала – өнеркәсіптік өндіріс орны, діни орындары бар ірі елді мекен, сауда орталығы. Қала ауыл тұрғындарын азық-түлікпен қамтамасыз етеді, қолөнер өнімдерін егіншілік және мал шаруашылық өнімдеріне ауыстырады. Қалада өз өкілеттіктерін бағынышты аймақтарға жүргізетін біріккен әкімшілік орналасады. Көп жағдайда фортификация ежелгі қаланың міндетті атрибуты болып саналады. Бірақ бұл барлығына ортақ белгі болып саналмайды. Қамалды бекіністер біраз уақытқа дейін Римде де болмаған, бұл Мезоамерика қалалары мен Алтын Ордада да болмаған, қазіргі қалалар да оны салмайды. Қалалық қорғану бекіністері сыртқы қауіп-қатерге жауап ретінде салынды. Кент үшін мұндаидар болған жоқ. Сондықтан онда бекініс қабырғалары болмаған.

Археологтар қалаларды ауылдардан ажыратын белгілерді өртеде анықтап қойған және бұл белгілерді әлі қолданып келеді. Қаланы ауылдардан археологиялық әдістер арқылы бөлу қағидалары төмөндеғідей болып келеді:

- 1) Ауданы 15 га-дан астам;
- 2) Тұрғындарының саны 5000 адамнан артық;
- 3) Ауылшаруашылық аймағы;
- 4) Қолөнер аудандары;
- 5) Сауда қызметі;
- 6) Шіркеупер сәулеті.

Қаланың бұл белгілері (Массон, 1976; Массон, 1989; Қызласов, 2006) Кентте анықтап келеді. Оның ауданы кемінде 30 га деп анықталған, ал бетінде 120-дан астам құрылыштың қалдықтары табылған (2 фото). Кент тұрғындарының саны 2500–3000 адаммен шектеледі, себебі мәдени қабатта көмілген үйлердің нақты саны белгісіз. Сондықтан демографиялық баға шамамен берілген, ол есу бағытында өзгеруі де мүмкін.

Кенттің айналасында, Қызылкеніш өзенінің жағасында 8 шағын қоның тіркелген. Олар ауылшаруашылық аймақтардың құраған, ол жердің тұрғындары қала тұрғындарын қолөнер өндірісінің кейір түрлері үшін шикізтепен, азық-түлікпен қамтамасыз еткен (мал, азық-түлік болатын егін өнімдері, тері және өңдеуге арнаған бұлғары және т.б.).

Ескерткіштің сол жағалаудағы белгіндегі Алат белімшесінде металлургиялық пештер қазылған, ол жерден мыс және темір қожы түріндегі құйма өндірісінің қалдықтары табылған. Бұдан басқа, көптеген сүйектенойлып жасалатын бұйымдардың дайындаудары табылған. Яғни, бұл жерден темір корытушылар мен сүйек үқсатушылардың еңбек әрекетінің іздері байқалады, олардың шеберханалары мен үйлері қаланың жеке бір ауданын құраған.

Кент тұрғындарының сауда-айырбас қызметі осы жерден табылған жергілікті және импорттық қыш бұйымдардан да көрінеді. Жергілікті білікті қыш бұйымдардың сиртінде қарап айыра алмаймыз, олар техникалық-технологиялық көрсеткіштері бойынша Кентте ыдыстарды әр түрлі дәстүрде жасайтын шеберлердің тұрганын көрсетеді. Яғни Кентте білікті қыш бұйымдар мәдениетінің әр түрлі аймағынан шыққан адамдар тұрган.

Импорттық қыш бұйымдардың екі түрлі топқа жататындығы анықталған. Үйдістардың бір белгігі андронов мәдениетінің кең ареалына кіретін кейінгі қола дәүірінен тән батыс сібірлік мәдениеттер – елов және ирмен мәдениетіндегі қыш бұйыдарға ұксас. Елов мәдениетінің ескерткіштері Батыс Сібірдің онтүстік-тайғалық аймағынан анықталған. Кенттегі ирмендік қыш бұйымдар осы мәдениеттің батыс

ареалындағы, негізінен, Бараба аумағындағы ирмен ескерткіштерінің ыдыстарына ұксайды.

Қыш бұйымдардың басқа импорттық құрамы орта Азиядан шыққан. Жылдам айналатын көзеші шарығында жасалған бұл ыдыстардың қамыры ұсақ түйіршікті болып келеді. Андрондық қыш бұйымдар да, айналмалы қыш бұйымдар да Кентте бөгде мәдениетті халықтың шағын тобының қоның тепкенінен хабар береді.

Тұрғындардың мұндай әртүрлілігі қаланың тағы бір сипаты болып табылады.

Қала – діни қызметтің орталығы, сондықтан археологиялық ескерткіштерде ширкеу құрылыштары кездеседі. Бірақ ширкеулер бірден пайда болмаған, олардың алдында киелі орындар, гибадатханалар және көбінесе арнаулы аландар болған. Кентте зерттелген Үлкен қоршауларда қандай да бір қоғамдық, күлттік, ғұрыптық немесе діни рәсімдер жүргізілген болуы мүмкін, ал қоршаулардың негізгі құрылышы атқаратын қызметі бойынша ширкеулердің құрылыштарымен бірдей.

Қорыта келгенде, Кент ежелгі қаланың барлық белгілеріне ие болып отыр.

Қала тұрғындары, әдetteгідей, шаруаларға қарағанда ауқаттырақ. Бұндай қала мен ауыл арасындағы қарама-қайшылық белгілері Кентте де кездеседі.

Қала тұрғындарының өмір деңгейі туралы айтқан кезде, келесі деректі атап өтпеуге болмайды. Кенттен табылған жануарлар сүйектерінің андрондықтармен салыстырғандағы жағдайы назар аудартады. Андронов қоныстарында табылған сүйектер ұсақталған, майда. Бұл андроновтардың жануарлардың тұтас етінің жеуге жарайтын барлық белгітерін, жілік майын шығарғанға шейін пайдага асырғандығын көрсетеді. Оларда жиі немесе аратура азық-түлік тапшылығы орын алған болуы мүмкін. Кентте сүйектердің көп пайызы бүтін күйінде кездеседі, олар жілік майды дәмді ас ретінде бөлек алғып жеу мақсатында ғана сүйекті сындырған. Демек, кент тұрғындарының тұрақты азықтары болған, аштық белгісі жоқ. Кенттегі остеологиялық топтаманы зерттеген А.А. Каспаровтың анықтауы бойынша, мұндағы сүйектердің жағдайы римдік соғыс лагерінің сүйектерімен бірдей. Яғни, олар тамақты үлкен қазандарда, бірнеше адамдарға арап дайындаған, бұл көбіне әскери жасақтардың тамақтануына тән.

Кенттің металдан жасалған бұйымдар топтамасы 200 қола заттан тұрады. Олардың ішінде: тіреуі бар пышақ-қанжарлар, жебелердің ұштары,

найзаның ойып жасалған үші, кішкентай балға, біздер, қашау, қармақтар, айылбастьар, орақ-шалғыштар, оқсауыттар, жалпақ қашау, сүйектерді кесуғе арналған құралдар (кескіштер), қоладан жасалған бұйымдардың қалдықтары, шағын қайрақтар, сым темірлердің бөліктері.

Спектрлік талдауға 72 зат алынған. Ол металлургтардың орталық қазақстанның мыс кендерін пайдаланғандығын көрсетті. Металл бұйымдардың бір бөлігі Кентте, Қызылкеніш өзенінен сол жағында қазылған пештерде балқытылған.

Табылып отырған тастан жасалған заттардың арасында әртүрлі құрал-саймандар бұйымдар, сондай-ақ, бояу жасау үшін қолданылған шиғізаттар – қызыл және сары жоса, гематит, мыс кені бар. Трасологиялық талдау нәтижесінде көптеген тас құралдар. Тастан бұйымдар мен құрал-саймандар жасауда шиғізат ретінде мына түрлөрі қолданылған: гранит, андезит, яшма, яшмодид, ірі және ұсақ құмтастар, доцит, әк құмтасы, кристаллотуф, алевролит, серпентинит, графит және сол сияқты басқа да минералдар.

Кенттен табылған бұйымдардың топтамаларында сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар көп кездеседі. Кент қонысында сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар мен құрал-саймандардың кемінде 25 санаты анықталған.

Сүйектен және тастан жасалған құрал-саймандардан бөлек, Кенттен түрлі тұрмыстық және ғұрыптық бұйымдар топтамасы да табылып отыр. Кенттің сүйектен ою оятын шеберлері шиғізат ретінде маралдың, бұғының, бұланның мүйіздерін көнінен пайдаланған. Сүйек пен мүйізден келесі заттар жасалған: түймелер, ілтектер, қаптамалар, саптар, тығындар, айылбастьар, сыналар, жебелердің ұштары, керемет нақышталған түрлі ғұрыптық бұйымдар (8–15 фото). Олардың көбісі жоғары әлеуметтік дәреженін білдіретін бағалы заттар болып табылады. Кентте сүйектердің көп пайызы бүтін күйінде кездеседі, олар жілік майды дәмді ас ретінде бөлек алғып жеу мақсатында ғана сүйекті сындырған. Демек, кент тұрғындарының тұрақты азықтары болған, аштық белгісі жоқ. Кенттегі остеологиялық топтаманы зерттеген А.А. Каспаровтың анықтауы бойынша, мұндағы сүйектердің жағдайы римдік соғыс лагерінің сүйектерімен бірдей. Яғни, олар тамақты үлкен қазандарда, бірнеше адамдарға арап дайындаған, бұл көбіне әскери жасақтардың тамақтануына тән.

Кенттің металдан жасалған бұйымдар топтамасы 200 қола заттан тұрады. Олардың ішінде: тіреуі бар пышақ-қанжарлар, жебелердің ұштары,

нов мәдениетіне қарағанда құрал-жабдық түрлері басымырақ. Тұрмыстагы техникалық құралдар мен заттар ауқымының кеңеои бегазы-дәндібай мәдениетінің алдыңғы андронов дәүірімен салыстырғанда жақсы дамығандығының дәлелі болады.

Ірі шаруашылық-мәдени орталық болған Кент қаланың барлық қызметін атқарған. Қазіргі таңда кенттік ескерткіштер түрінде салынған қалалар туралы айтқан жән. Олардың бірі Семей маңындағы Ертіс өзенінің солтустігіндегі Семияр қонысы. Ертістің оң жағасында шаршы, тік төртбұрыш, дөңгелек пішініндегі бірнеше тұрғын-үй ойпандарының шағын тобы анықталған. Ғарыштан түсірілген фотода көшелік жоспарлау байқалады. Ауданы шамамен 40 га болады. Ескерткіштің батыс шеткі аймағында топырақ қоршау табылған, оның көлемі 40×50 м, қабырғасының биіктігі 1 м, ені 10 м-ге дейін. Ішкі алаңы – тегіс, күнбатыс жақтан қоршауға кіретін жері бар. Семияр қонысының материалдары жалпы алғанда Кент қонысының материалдарына сәйкес келеді. (Мерц, 2006, 75 б.).

Бұл жаңалықтар кейінгі қола дәүірінде ерекше далалық өркениеттің пайда болғандығын дәлелдейді.

Бегазы-дәндібай мәдениеті – біртекті емес құрылым.

Осы мәдениеттің орталық қазақстандық нұсқасының феномендік сипаты қоғамның әлеуметтік-экономикалық жіктелуі нәтижесінде қалыптасқан. Осы жіктелудің нәтижесінде жалпы (үлттых) мәдениеттің негізінде бекзадалық мәдениет немесе субмәдениет қалыптасты. Тапқа бөліну деңгейіне жеткен қоғам арасында кең таралған бұл құбылыс қатардағы тұрғындар мен бекзадалардың арасында материалдық және идеологиялық құндылықтар бойынша айырмашылықтар пайда болған кезде, ал бедел жинаудағы жаңарулар мен жаңартулар субмәдениеттің бір бөлігіне айналған кезде орын алады. Олар көп жағдайда халық мәдениеті мен субәлеумет мәдениетінің арасындағы қарама-қайшылық пішінінде көрініс табады. (Арутюнов, 1989. 129–133 бб.). Бегазы-дәндібай бекзадалық субәлеуметі мәдениетінің археологиялық күйде белгілі негізгі құрамы мыналардан тұрады: ауданы 30 га-ға дейін жететін ежелгі қала түріндегі қоныстың болуы; мұрдені материк деңгейіне қойып, қасына көптеген заттарды қоса жерлеген кесене түріндегі жерлеу орындарының болуы; жаттекті қыш бүйімдардың болуы; металл бүйімдардың түрі

мен санаты жағынан ауқымды сұрыпталымының болуы; тастан жасалған ыдыстардың, сүйек пен мүйізден жасалған бүйімдардың және т.б. заттардың болуы.

БДМ қатардағы тұрғындарының мәдениеті шағын көлемдегі қоныстар мен обалар түрінде берілген: Айдарлы (Марғұлан, Акишев, Қадырбаев, Оразбаев, 1966), Сарығара (Зданович, Малютина, 1975), Жүкей I және Жүкей II (Мартынюк, Зданович, 1985), Ақтопырақ (Ткачев, 1989), Тегіжол и Темірқаш (Варфоломеев В.В, 2007), сонымен қатар жекелеген обалар.

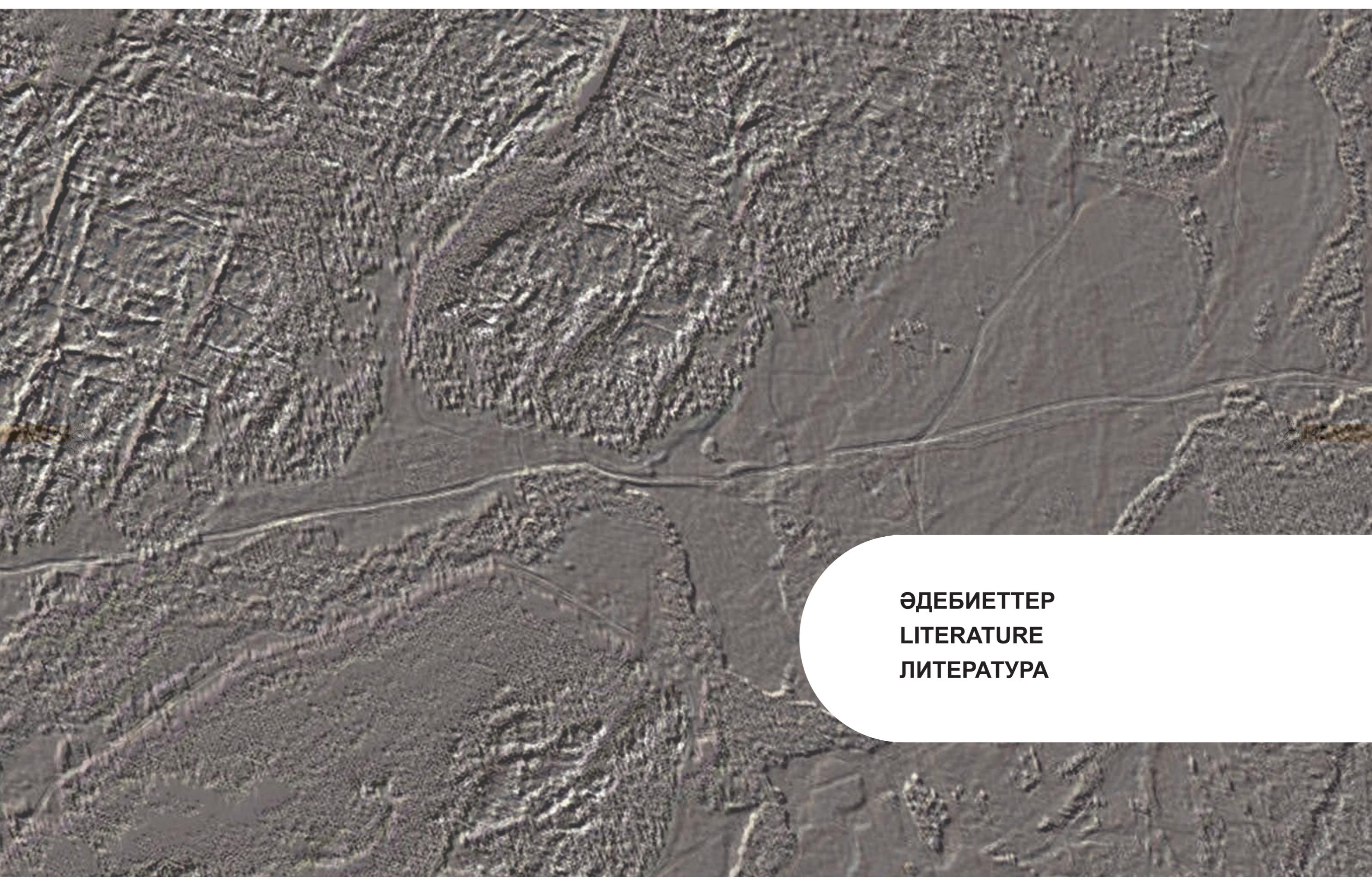
Қазақ даласындағы әлеуметтік және мәдени алашақтық тиімді отырықшы-жайлauлы мал шаруашылығына өту кезінде, металл өндірісі саласын әлеуметтік-устем тап топтарының басып алуы кезеңінде, мәдениетаралық қарқынды қарым-қатынастар кезінде жүзеге асты. Субмәдениеттің ескерткіштердің таралу аумағы көптеген металдар өндірілген қазақстандық металлургиялық ошақпен (сарығара) сәйкес келуі кездесең емес. Сарығара металл өндірісінің құлдырауы туралы пікір (Зданович, Шрейбер, 1988, 13 б.) шағын ауылдарды мекендеген қатардағы тұрғындардың қауымдарына қатысты алғанда дұрыс деп есептеледі. Ол ауылдар – Сарығара, Ильинка, Петровка II, Қопа I, Ұлытау және тағы басқалары. Осы ауылдардың тұрғындары металл көздеріне еркін қол жеткізе алмаған және ол жерде металл тапшылығы орын алған. Ауданы 7-30 га болатын ірі елді мекендерде (Шортанды-Бұлақ, Мыржық, Кент) металл жиі ұшырасады және ол жерлерден импорттық қыш бүйімдар табылған. Мұндай белгілердің қатар келуі металл өндірісінің үлкен ауқымын да, оның сыртқы тұтынушысын да, өндірістік қатынастардың сипатын да көрсетеді. Металл өндірісін және оларды бөліске салуды, одан жасалған бүйімдарды бақылау әлеуметтің жоғарғы қабатын құрайтын бегазы-дәндібай қауымының жеке топтарының әлеуметтік мәртебесі мен әл-ауқатының көзі болады. Бұл бағытта Atасу I қонысының материалдары көрнекті болып есептеледі. Оның тұрғындарының қызметі металлургиялық бағыт екендігі анық көрінгендейтін, ескерткіште кездесетін бегазылық қыш бүйімдардың саны ете аз. Atасу қонысының тұрғындары тек қана металл өндіріген болуы мүмкін. Оларды сол жердегі әулеттердің жетекшілері мәдениетаралық айырбас деңгейінде белген.

Субмәдениеттің бір мәдениеттің ерекше әлеуметтік құрамы ретінде бөліп көрсету Қазақстандағы бегазы-дәндібай тұрғындары

мен Батыс Сібір оңтүстігін мекен етушілердің өз көршілерімен қарым-қатынасының маңызы мен ерекшелігін бағалауға көмектеседі. Осыған сәйкес, БДМ аумағындағы қыш бүйімдар импорты андронов мәдениеті ескерткіштерінде, орманда далалардаға ғана емес, тайгалық аймақтарда да кездеседі. (Потемкина, Корочкина, Стефанов, 1995, 64 б; 37 сур.; Татаурова, Полеводов, Труфанов, 1997, 9 сур.; Генинг, Стефанов 1993). БДМ халықтарының өздерінің минералды және кен ресурстары жоқ, металдарды сырттан алған мәдениеттермен қарым-қатынас жасағаны анық байқалады. Батыс Сібірде бұлар – елов мәдениеті, пахомов мәдениеті, сузgun мәдениеті, ирмен мәдениеті. Андронов мәдениетінде қалыптасқан қыш бүйімдар Сарыарқадағы ескерткіштерде көрініс табады. Оңтүстікте орталық қазақстандық металды тұтынушылар – амирабад тайпалары және олардың оңтүстікегі көршілері болуы мүмкін, мұны Кент қаласы секілді салынған қоныстарда табылған қыш бүйімдардың сынықтары дәлелдейді. (Кузьмина, 2008).

Кентте мекендеген құдіретті әулеттердің қола мен мысты ғана жеткізуге қатыспағандығы белгілі. Олар қола ғасырының қалайы сияқты стратегиялық металын өндіру мен оны іске асыруды бақылаған, үлі «қалайы» жолында делдалдық операциялар жасап, сауда қызметіне қатысқан. (Күштан, 2012).

Өзара әскери қарым-қатынастардың сипатын да естен шығаруға болмайды. Бегазы-дәндібай мәдениетінде бекзадалардың пайда болуы олардың белсенді әскери шабуылдарымен де байланысты болы мүмкін, шабуылдардың мақсаты – бау мен ерлік жасау болған сыйайлы. Бегазы-Дәндібай мәдениеті – Оралдан шығыска созылып жатқан кейінгі қола дәүірінің әлеуметтік-политогенез кезеңінің қуатты ошағы. Бұл мәдениеттің көп аспектілері (әлеуметтік саралану, бекзадалардың әскериленуі, мәдениетаралық қарым-қатынас, қала типтес қоныстардың пайда болуы) кейінгі қоғамдарда көрініс табады және бұл өркениет дамуының ең жоғарғы деңгейін көрсетеді.



144

145

ӘДЕБИЕТТЕР
LITERATURE
ЛИТЕРАТУРА

ЛИТЕРАТУРА

146



Аванесова Н.А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). – Ташкент, 1991. – 200с.

Агапов С.А., Дегтярева А.Д., Кузьминых С.В. Металлопроизводство восточной зоны общности культур валиковой керамики // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2012. – № 3 (18). – С. 44–59.

Акишев К.А. Эпоха бронзы Центрального Казахстана: Автoref. дис. ... канд. ист. наук. – Л., 1953. – 18 с.

Аношко О.М. Бархатовская культура позднего бронзового века Зауралья: Автoref. дис. ... канд. ист. наук. – Тюмень, 2006. – 25 с.

Антипина Е.Е. Археозоологические материалы // Каргалы. Т. III. Селище Горный: Археологические материалы. Технология горно-металлургического производства. Археобиологические исследования. – М., 2004. – Гл. 7. – С. 182–239.

Арманшина С.Ф., Муратова М.Б. Исследования производственной площадки поселения Алат эпохи поздней бронзы в 2005–2011 гг. // Материалы республиканской научно-практической конференции «Жуасовские чтения-17», посвященной 75-летию исторического факультета КарГУ им. Е.А. Букетова. – Караганда, 2013. – С. 60–64.

Бейсенов А.З., Варфоломеев В.В. Могильник Бегазы. Центральный Казахстан в бегазы-дандыбаевскую эпоху. – Алматы, 2008. – 112 с.

Бейсенов А.З., Ломан В.Г. Древние поселения Центрального Казахстана. – Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2009. – 264 с.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. – М., 1978. – 275 с.

Бородовский А.П. Древнее косторезное дело юга Западной Сибири (вторая половина II тыс. до н. э. – первая половина II тыс. н. э.). – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 1997. – 224 с.

Варфоломеев В. Кент – город бронзового века. Новые исследования в эпоху независимости // Свидетели тысячелетий: археологическая наука Казахстана за 20 лет (1991–2011). – Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2011. – С. 85–96.

Варфоломеев В.В. Бегазы-дандыбаевская эпоха // Восточная Сарыарка. Каркаралинский регион в прошлом и настоящем. – Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2004. – С. 181–202.

Варфоломеев В.В. К вопросу о «мощном миграционном потоке бегазы-дандыбаевских племен» // Социально-демографические процессы на территории Сибири (древность и средневековье). – Кемерово, 2003б. – С. 60–65.

Варфоломеев В.В. Кент и его округа (некоторые итоги социокультурного анализа памятников Восточной Сарыарки) // Степная цивилизация Восточной Евразии. – Астана: Күлтегін, 2003а. – Т. 1. – С. 88–99.

Варфоломеев В.В. Керамика суперстратного облика из памятников бегазы-дандыбаевской культуры

// Бегазы-дандыбаевская культура Степной Евразии: Сборник научных статей, посвященный 65-летию Ж. Курманкулова. – Алматы, 2013. – С. 167–197.

Варфоломеев В.В. Сарыарка в конце бронзовой эпохи: Автoref. дис. ... канд. ист. наук. – Алма-Ата, 1991. – 21 с.

Варфоломеев В.В., Анкушев М.Н., Блинов И.А. Металлургические шлаки из поселения Кент (к проблеме начала получения железа на территории Казахстана) // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». – Челябинск, 2016. – Т. 16, № 2. – С. 6–12.

Варфоломеев В.В., Ильин Р.В. Бегазы-дандыбаевская проблема в свете современных открытий // Древняя и традиционная культура Казахстана в исследованиях молодых ученых: Сборник материалов региональной археологической студенческой конференции. – Караганда, 2004. – С. 31–33.

Варфоломеев В.В., Рудковский И.В. Средневековое погребение на речке Кызылкениш в Кентских горах // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. – Уральск, 2004. – Вып. 3. – С. 220–225.

Варфоломеев В.В. Относительная хронология керамических комплексов поселения Кент // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального Казахстана. – Караганда, 1987. – С. 56–68.

Гатаулин А.Р., Муратова М.Б. Поселение Алат – уникальный памятник эпохи поздней бронзы Центрального Казахстана // Научное и творческое наследие академика Е.А. Букетова: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Е.А. Букетова. – Караганда, 2015. – С. 389–394.

Гершкович Я.П., Ключко В.И., Оленковский Н.П. Литейная форма эпохи поздней бронзы из Нижнего Поднепровья // СА. – 1987. – № 3. – С. 211–213.

Грязнов М.П., Комарова М.Н., Лазаретов И.П., Поляков А.В., Пшеницына М.Н. Могильник Юргеннер эпохи поздней бронзы Среднего Енисея. – СПб.: Петербургское востоковедение, 2010. – 200 с.

Евдокимов В.В., Варфоломеев В.В. Эпоха бронзы Центрального и Северного Казахстана. – Караганда, 2002. – 138 с.

Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У. Горизонт железоворачных горнов производственной площадки поселения Алат эпохи поздней бронзы // Бегазы-дандыбаевская культура Степной Евразии: Сборник научных статей, посвященный 65-летию Ж. Курманкулова. – Алматы, 2013. – С. 228–237.

Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У. Начальный период производства железа в Центральном Казахстане // Степной край Евразии: историко-культурные взаимодействия и современность. – Омск: Изд-во

Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, 2007. – С. 28–30.

Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У. По следам древних металлургов Сарыарки (научно-популярный очерк). – Караганда, 2011. – 66 с.

Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У. Раскопки на поселении эпохи бронзы Алат в 2005г. // Историко-культурное наследие Сарыарки. – Караганда, 2007. – С. 123–132.

Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У. Раскопки на поселении эпохи поздней бронзы. – Барнаул, 2008. – С. 33–55.

Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У., Кукушкин А.И., Шохатаев О.С. Археологические исследования на поселениях поздней бронзы Алат в 2014 году // Научное и творческое наследие академика Е.А. Букетова: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Е.А. Букетова. – Караганда: Изд-во Карагандинского государственного университета, 2015. – Т. 2. – С. 401–408.

Евдокимов В., Ломан В.Г. Поселение Копа 1 // Вопросы археологии, этнографии Центрального Казахстана. – Караганда: Изд-во Карагандинского государственного университета, 1982. – С. 20–41.

Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У. Раскопки на металлургическом комплексе Алат эпохи поздней бронзы в Центральном Казахстане // Вестник Карагандинского университета. Серия «История. Философия». – 2008. – № 4. – С. 10–1.

Елибаев Т.А. К проблеме начала производства железа в эпоху поздней бронзы в Центральном Казахстане // Геоархеология и археологическая минералогия: Материалы Всероссийской молодежной научной школы. – Миасс: Институт минералогии УрО РАН, 2014. – С. 155–157.

Жауымбаев С.У., Евдокимов В.В. Металлургический комплекс эпохи бронзы Алат-Каркаралинского района Карагандинской области // Вестник Карагандинского университета. Серия «История. Философия. Право». – 2006. – № 3 (43). – С. 21–39.

Зайцева Г.И., Дубова Н.А., Семенцов А.А., Реймар П., Мэллори Дж., Юнгнер Х. Радиоуглеродная хронология памятника Гонур-Депе // Труды Марганско-Каркаралинской археологической экспедиции. – М.: Старый сад, 2008. – Т. 2. – С. 166–179.

Зданович С.Я. Культура финальной бронзы Северного Казахстана // Сборник научных трудов по гуманитарным наукам. – Караганда, 1974. – С. 317–321.

Зданович С.Я., Коробкова Г.Ф. Новые данные о хозяйственной деятельности населения эпохи бронзы (по результатам трасолого-геологического изучения орудий труда с поселения Петровка II) // Проблемы ар-

147





- хеологии Урало-Казахстанских степей. – Челябинск, 1988. – С. 60–80.
- Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей (основы периодизации). – Свердловск: Изд-во Уральского государственного университета, 1988. – 184 с.
- Итина М.А., Яблонский Л.Т. Мавзолеи Северного Тагискена. Поздний бронзовый век Нижней Сырдарьи. – М.: Восточная литература, 2001. – 295 с.
- Кадырбаев М.К., Курманкулов Ж. Культура древних скотоводов и металлургов Сарыарки. – Алматы: Гылым, 1992. – 247 с.
- Килейников В.В. Функциональная оценка каменных орудий кургана 1 группы Селезни-2 // А.Д. Пряхин, Н.Б. Моисеев, В.И. Беседин. Селезни-2. Курган доно-волжской абашевской культуры. – Воронеж: Изд-во Воронежского государственного университета, 1998. – С. 40, 41.
- Килейников В.В. Функциональный анализ орудий труда с поселений донской лесостепной срубной культуры // Проблемы археологии бассейна Дона. – Воронеж, 1999. – С. 117–142.
- Килейников В.В. Экспериментально-трасологический анализ орудий труда эпохи поздней бронзы (по материалам Мосоловского поселения). Программа лабораторного практикума для студентов 3–4 курсов (дневное отделение). – Воронеж, 1985. – 18 с.
- Кияшко В.Я. Многослойное поселение Раздорское I на Нижнем Дону // КСИА. – 1987. – Вып. 192. – С. 73–80.
- Килейников В.В. Орудия труда Лукьянновского поселения эпохи поздней бронзы // Проблемы археологического изучения Доно-Волжской лесостепи. – Воронеж, 1989. – С. 119–126.
- Кирчо Л.Б. Стратиграфия Алтын-депе и вопросы периодизации и хронология памятников эпохи палеометалла Южного Туркменистана // Арии степей Евразии: эпоха бронзы и раннего железа в степях Евразии и на сопредельных территориях: Сборник, посвященный памяти Е.Е. Кузьминой. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2014. – С. 349–354.
- Кириюшин Ю.Ф., Иванов Г.Е., Удодов В.С. Новые материалы эпохи поздней бронзы степного Алтая // Проблемы археологии и этнографии Южной Сибири. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 1990. – С. 104–128.
- Коробкова Г.Ф., Шапошникова О.Г. Поселение Михайловка – эталонный памятник древнеямной культуры. – СПб., 2005. – 316 с.
- Корочкива О.Н. Взаимодействие культур в эпоху поздней бронзы (андроидные древности Тоболо-Иртышья). – Екатеринбург, 2010. – 104 с.
- Кочерженко О.В. Курганы эпохи поздней бронзы у пос. Сторожевка // Охрана и исследование памятников археологии Саратовской области в 1995 г. – Саратов, 1996. – С. 53–56.
- Кривцова-Гракова О.А. Алексеевское поселение и могильник // Труды ГИМ. – 1948. – Вып. XVII. – С. 57–172.
- Кузьмина Е.Е. Арии – путь на юг. – М.: Летний сад, 2008. – 558 с.
- Кукушкин И.А. Мировоззренческие аспекты культуры населения финальной бронзы Центрального Казахстана // Историко-культурное наследие Сарыарки. – Караганда, 2007. – С. 133–150.
- Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация // Материалы Международной научной конференции «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы» (Самара, 23–28 апреля 2001 г.). – Самара: СамГПУ, 2001. – 451 с.
- Кунгуррова Н.Ю., Назаров И.И. Материальная культура кумандинцев как объект историко-культурного наследия // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 1999. – С. 151–158.
- Кунгуррова Н.Ю., Варфоломеев В.В. Орудия и изделия из камня поселения Кент (по результатам трасологических исследований) // Бегазы-дандыбаевская культура Степной Евразии: Сборник научных статей, посвященный 65-летию Ж. Курманкулова. – Алматы, 2013. – С. 198–217.
- Кунгуррова Н.Ю., Удодов В.С. Орудия металлообработки эпохи бронзы // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. – Барнаул, 1997. – С. 76–79.
- Куштан Д.П. Трансъевразийский «оловянный» путь эпохи поздней бронзы // Российский археологический ежегодник. – СПб., 2012. – № 2. – С. 284–300.
- Кызласов Л.Р. Городская цивилизация Срединной и Северной Азии. – М., 2006. – 360 с.
- Ломан В.Г. К вопросу о генезисе и составе населения саргаринско-алексеевской культуры (по данным технико-технологического анализа керамики) // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. – М.: ИА РАН, 2015. – С. 243–247.
- Ломан В.Г. Гончарная технология населения Центрального Казахстана второй половины II тысячелетия до н.э.: Автореф. дис. ... канд. ист. наук.– М., 1993. – 30 с.
- Ломан В.Г. Донгальский тип керамики // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. – Караганда: Изд-во Карагандинского государственного университета, 1987. – С. 115–129.
- Ломан В.Г. К датировке донгальского типа керамики // Исторический опыт хозяйственного и культурного освоения Западной Сибири. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2003. – Кн. 1. – С. 290–293.
- Малютина Т.С. Федоровская культура Урало-Казахстанских степей: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – М., 1994. – 28 с.
- Маргулан А.Х. Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана. – Алма-Ата, 1979. – 363 с.
- Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев А.М., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. – Алма-Ата, 1966. – 435 с.
- Массон В.М. Экономика и социальный строй древних обществ. – Л.: Наука, 1976. – 197 с.
- Матющенко В.И. Еловский археологический комплекс. Ч. 2. Еловский II могильник. Доирменские комплексы. – Омск: Изд-во Омского государственного университета, 2004. – 468 с.
- Мерц В.К. Археологические исследования в Бесскарагае // Алтай в системе металлургических провинций бронзового века. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2006. – С. 73–82.
- Мерц В.К. Новые находки бронзовых изделий из Павлодарского Прииртышья // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2000. – Вып. XI. – С. 138–140.
- 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 НГУ. Серия «История. Филология». – 2014. – Т. 13, вып. 3: Археология и этнография. – С. 136–167.
- Мышкин В.Н., Турецкий М.А. Курганы бронзового века на реке Малый Кинель // Вопросы археологии Поволжья. – Самара, 2006. – Вып. 4.– С. 314–334.
- Новоженов В.А. Наскальные изображения повозок Средней и Центральной Азии (к проблеме миграций населения степной Евразии в эпоху энеолита и бронзы). – Алматы: Аргументы и факты Казахстан, 1994. – 267 с.
- Обломский А.М., Усачук А.Н. Технология изготовления гребней в Замятине-5 и Замятине-8 и мастерские гребенщиков // Остров Лука Дона в древности. Замятинский археологический комплекс гуннского времени. Серия «Раннеславянский мир». – М., 2004. – Вып. 6, гл. 6. – 330 с.
- Панковский В.Б. Функционально-типологический анализ костяного инвентаря поселения Ильичевка // Проблемы скифо-сарматской археологии Северного Причерноморья (к 100-летию Б.Н. Гракова). – Запорожье, 1999. – С. 196–201.
- Панковский В.Б., Усачук А.Н. Костяные «коньки» поселения Безыменное-II // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит – бронзовый век): Материалы Международной конференции. – Донецк, 1996. – Ч. 2. – С. 33–37.
- Панковский В.Б. Коньки периода поздней бронзы как показатель культурогенеза // Производственные центры: источники, «дороги», ареал распространения: Материалы тематической научной конференции. – СПб., 2006. – С. 74–79.
- Панковский В.Б. Особый класс псалиев эпохи бронзы? // Псалии. Элементы упряжи и конского снаряжения в древности. Археологический альманах. – Донецк, 2004. – № 15. – С. 115–127.
- Панковський В.Б. Кістяня і роговані ділянки з поселення сабатинівської культури Новогригорівка // Матеріали та дослідження з археології Східної України. Віднеолітудо кіммерійців. – Луганськ, 2007. – Вип. 7. – С. 234–243.
- Панюшкина И.П. Возраст могильников эпохи бронзы Лисаковской округи // Памятники Лисаковской округи. Археологические сюжеты. – Лисаковск, Караганда: TengriLtd, 2013. – С. 197–204.
- Папин Д.В. Хронология памятников эпохи поздней бронзы степного и лесостепного Алтая // Вестник КемГУ. – Кемерово, 2015. – № 2 (62). – Т. 6. – С. 135–138.
- Папин Д.В., Федорук А.С., Шамшин А.Б. Найдены бронзовые предметы с территории Кулундинской степи // Алтай в системе металлургических провинций бронзового века. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2006. – С. 83–96.
- Петрес Б.Г. Косторезное дело в античных государствах Северного Причерноморья. – М.: Наука, 1986. – 192 с.
- Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Ножи эпохи поздней бронзы с кольцевым упором из Центральной Азии и Сибири и их западные аналогии // Древности Сибири и Центральной Азии. – Горно-Алтайск, 2009. – № 1, 2 (13, 14). – С. 3–16.
- Евдокимов В.В., Жауымбаев С.У. Раскопки на металлургическом комплексе Алат эпохи поздней бронзы в Центральном Казахстане // Вестник КарГУ. Серия «История. Философия». – 2008. – № 4. – С. 10–21.





- Потемкин Т.М. Бронзовый век лесостепного При-
тоболья. – М.: Наука, 1979. – 376 с.
- Пряхин А.Д. Мосоловское поселение металлургов-литейщиков эпохи поздней бронзы. – Воронеж, 1996. – 176 с.
- Рудковский И.В. Резная кость поселения Кент // Маргулановские чтения: Сборник материалов конференции. – Алма-Ата, 1989. – С. 104–107.
- Рыков П.С. Работы в совхозе «Гигант» (Караганда) // ИГАИМК. – 1935. – Вып. 110. – С. 40–68.
- Сарианиди В.И. Теменос-Гонура // ВДИ. – 1997. – № 1. – С. 148–168.
- Семенов С.А. О назначении «коньков» и костей с нарезками из Саркела-Белой Вежи // Труды Волго-Донской археологической экспедиции. – МИА. – 1959. – № 75. – Т. II. – С. 353–361.
- Семенов С.А. Первобытная техника (Опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы). – МИА. – 1957. – № 54. – 240 с.
- Сериков Ю.Б. К вопросу о функциональном назначении так называемых каменных дисков // СА. – 1977. – № 2. – С. 210–215.
- Ситников С.М. Культура саргаринско-алексеевского населения лесостепного и степного Алтая. – Барнаул: АлтГПУ, 2015. – 254 с.
- Солодовников К.Н., Рыкун М.П., Ломан В.Г. Кра-
ниологические материалы эпохи бронзы Казахстана // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2013. – № 3 (22). – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН. – С. 113–131.
- Ткачев А.А. Центральный Казахстан в эпоху бронзы. – Тюмень, 2002. – Ч. 2. – 243 с.
- Ткачева Н.А. Памятники эпохи бронзы Верхнего Прииртышья: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Барнаул, 1997. – 19 с.
- Ткачева Н.А., Ткачев А.А. Эпоха бронзы Верхнего Прииртышья. – Новосибирск: Наука, 2008. – 304 с.
- Удодов В.С. Эпоха поздней бронзы Кулунды (к постановке вопроса) // Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. – Барнаул, 1988. – С. 107–110.
- Усачук А.Н., Бровендер Ю.М. Изделия из кости поселения поздней бронзы ус. Лиман // Древние культуры Подонцова. – Луганск, 1993. – Вып. 1.– С. 175–186.
- Усачук А.Н. К вопросу о тупиках – орудиях ко-
жевенного производства на поселениях позднего бронзового века // Древности Волго-Донских степей в системе восточноевропейского бронзового века. – Волгоград, 1996. – С. 66–71.
- Усачук А.Н., Варфоломеев В.В. Костяные и роговые изделия поселения Кент (предварительный результат трасологического и функционально-типологического анализа) // Бегазы-дандыбаевская культура Степной Евразии: Сборник научных статей, посвященный 65-летию Ж. Курманкулова. – Алматы, 2013. – С. 218–227.
- Усачук А.Н., Литвиненко Р.А. Костяные орудия прядения и ткачества на Синташте // Абашевская культурно-историческая общность: истоки, развитие, наследие: Материалы Международной научной конференции. – Чебоксары, 2003. – С. 163–166.
- Флерова В.Е. Резная кость юго-востока Европы IX–XII веков: искусство и ремесло: По материалам Саркела-Белой Вежи из коллекции Государственно-го Эрмитажа. – СПб.: Алетейя, 2001. – 256 с.
- Формозов А.А. Строительные жертвы на поселениях и в жилищах эпохи раннего металла // СА. – 1984. – № 4. – С. 238–240.
- Черных Е.Н. Проблема общности культур валиковой керамики в степях Евразии // Бронзовый век степной полосы Урало-Иртышского междуречья. – Челябинск, 1983. – С. 81–99.
- Черных Е.Н. Формирование евразийского «степного пояса» скотоводческих культур: взгляд сквозь призму археометаллургии и радиоуглеродной хронологии // Археология, этнография, антропология Евразии. – 2008. – № 3 (35). – С. 36–53.
- Шапиро А.А. Учебник сельского кузнеца. – М., 1971. – 168с.
- Юдин А.И., Матюхин А.Д. Раннесрубные курган-
ные могильники Золотая гора и Кочетное. – Саратов, 2006. – 116 с
- E. Lightfoot, G. Motuzaitė-Matuzevičiūtė, T.C. O'Connell, I.A. Kukushkin, V. Loman, V. Varfolomeev, X. Liu and M. K. Jones. How 'Pastoral' is Pastoralism? Dietary Diversity in Bronze Age Communities in the Central Kazakhstan Steppes // Archaeometry, Volume 57, Issue S1, July 2015. Pages 232–249.
- KüchelmannH. C., ZidarovP. Let's skate together! Skating on bones in the past and today // From Hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth. Manufacture and Use of Bone Artifacts from Prehistoric Times to the Present. – Tallinn, 2005. – Р. 425–445.
- Outram A.K., Каспаров А.К. Первые результаты изучения остатков млекопитающих поселения Кент // Историко-культурное наследие Сарыарки. – Ка-
ранда, 2007. – С. 107–122.



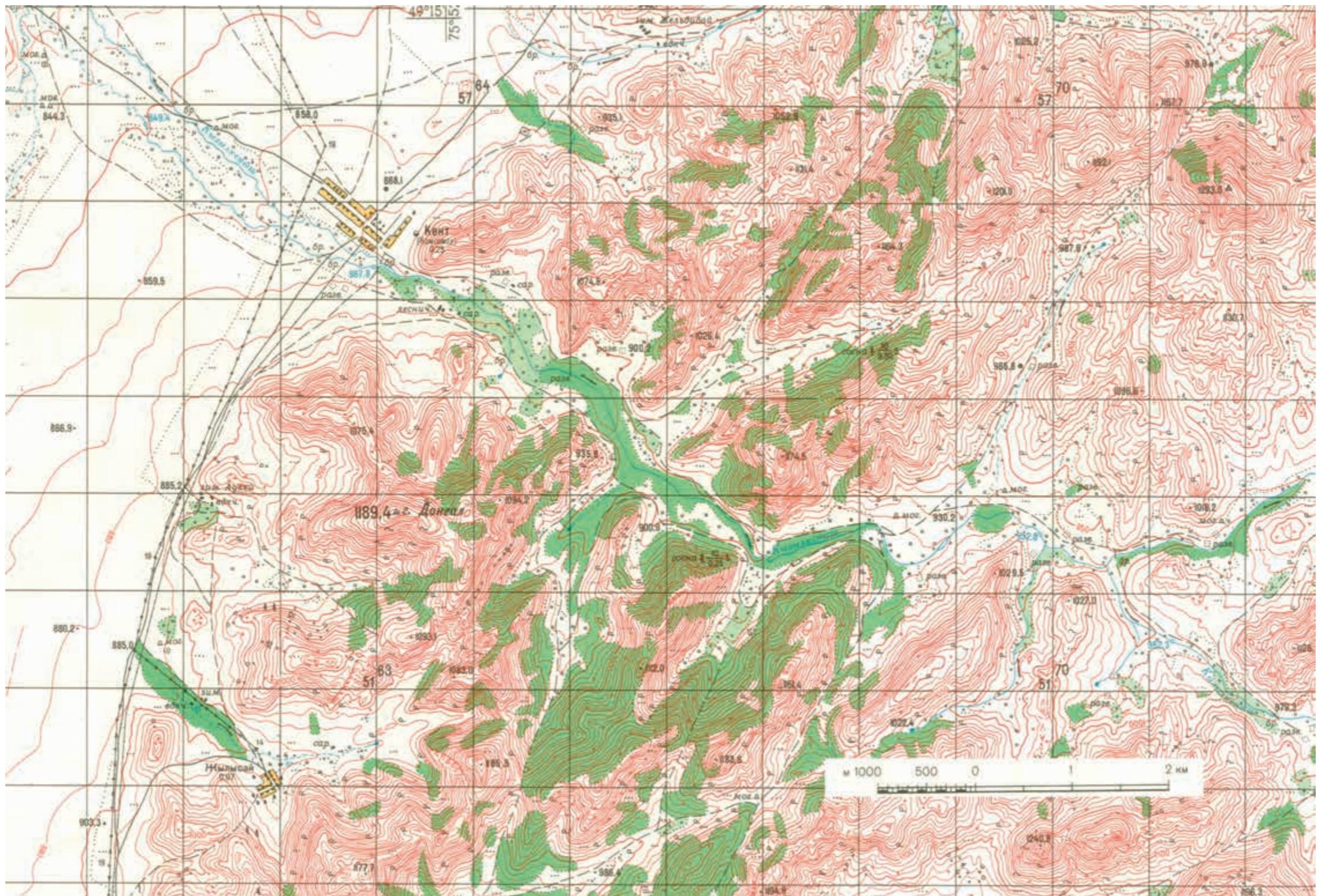
The background image shows an aerial view of a dense forest with a winding road cutting through it. The forest is a mix of dark green and brown, indicating different types of vegetation or seasonal changes. The road is a light-colored, winding line that cuts through the trees. There are also some smaller paths or tracks visible in the forest. In the bottom right corner, there is a white circular overlay containing text.

ИЛЛЮСТРАЦИЯЛАР
ILLUSTRATIONS
ИЛЛЮСТРАЦИИ



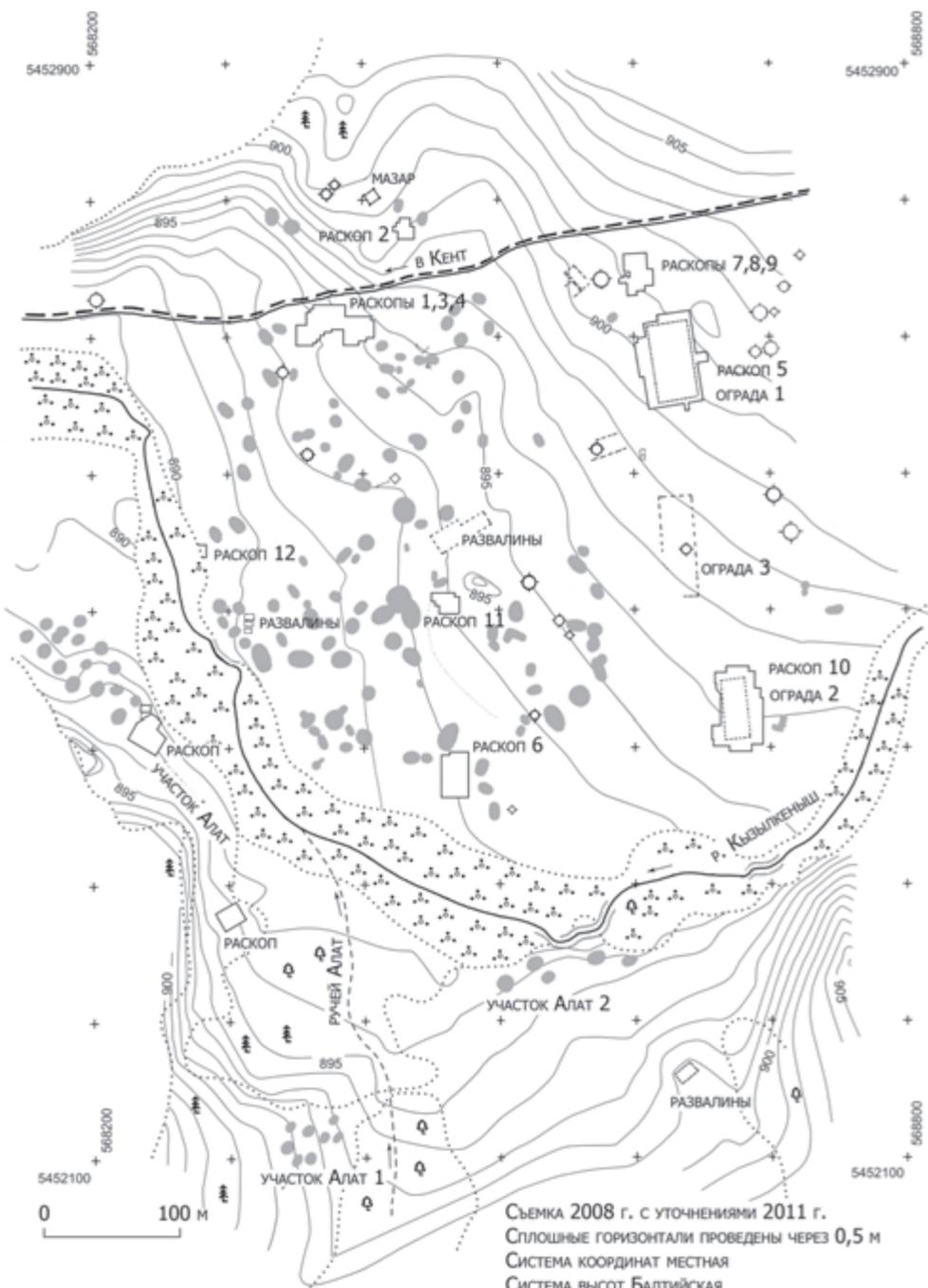
1. Қазақстан картасындағы Кемт Кемт на карте Казахстана Kent on the map of Kazakhstan

156



157

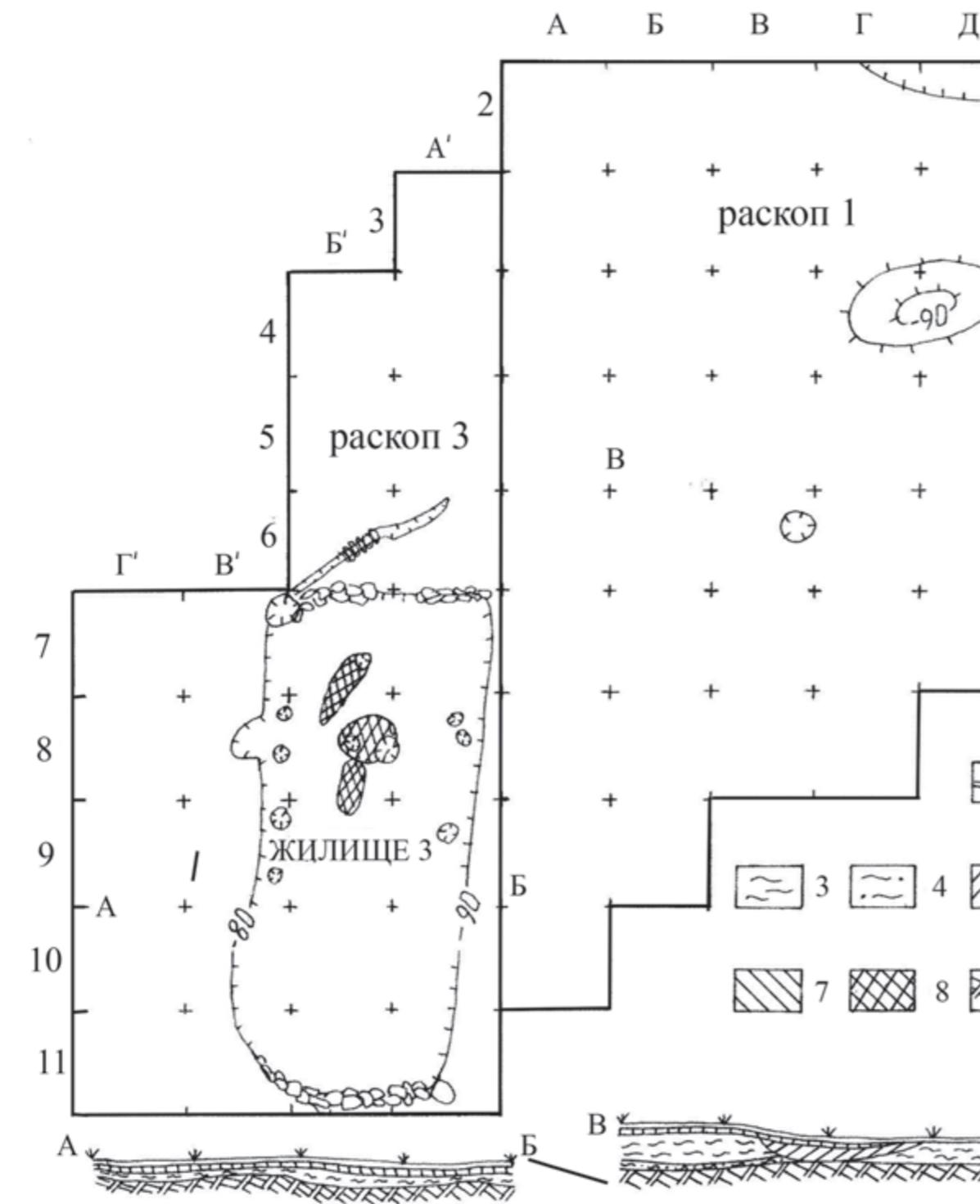
2. Кент қонысының Кент тауында орналасқан жер
Местонахождение Кента в Кентских горах
The location of Kent in the Kent Mountains



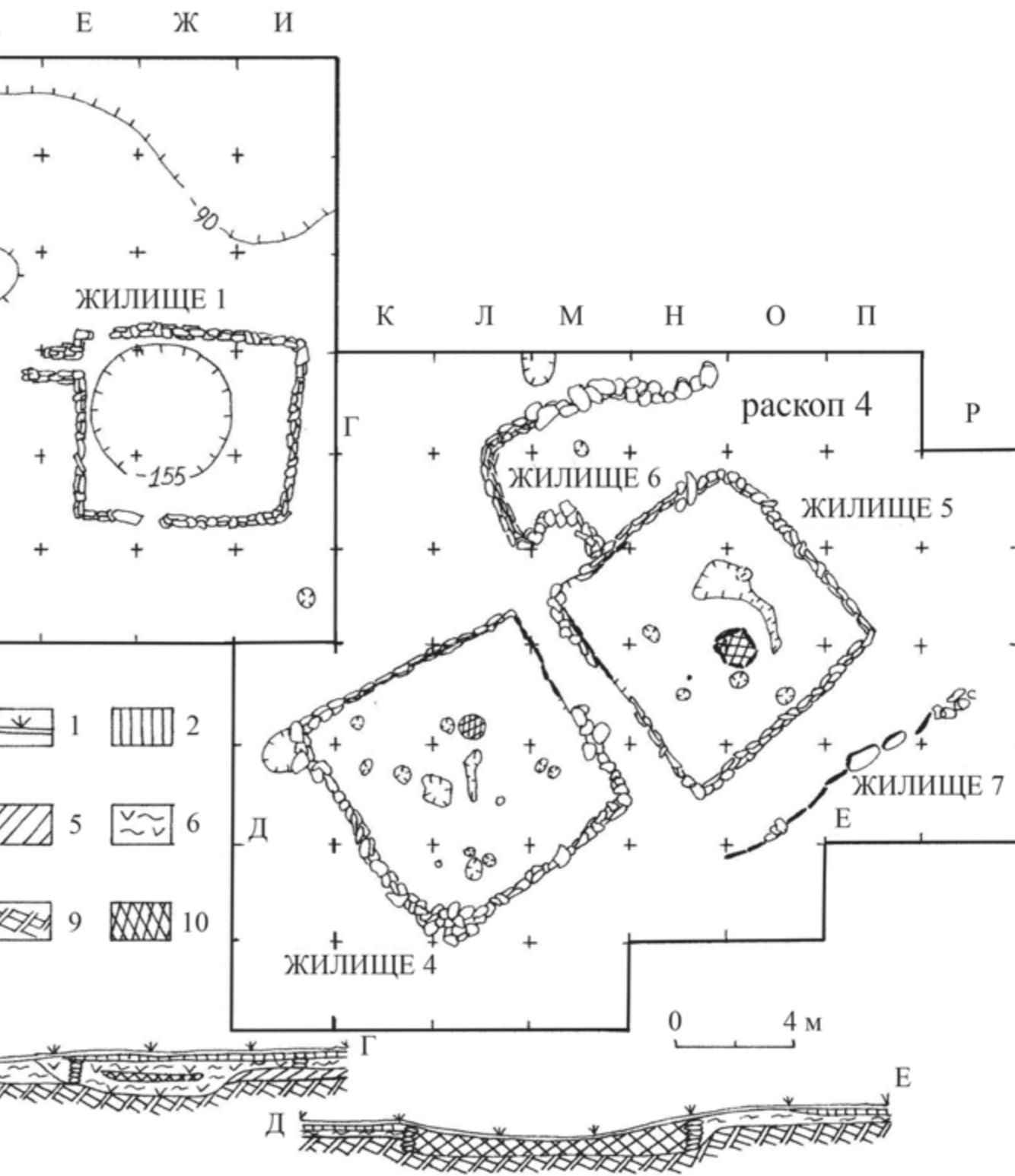
3. Кент. Жоспary
Кент. План
Kent. Plan



160



161



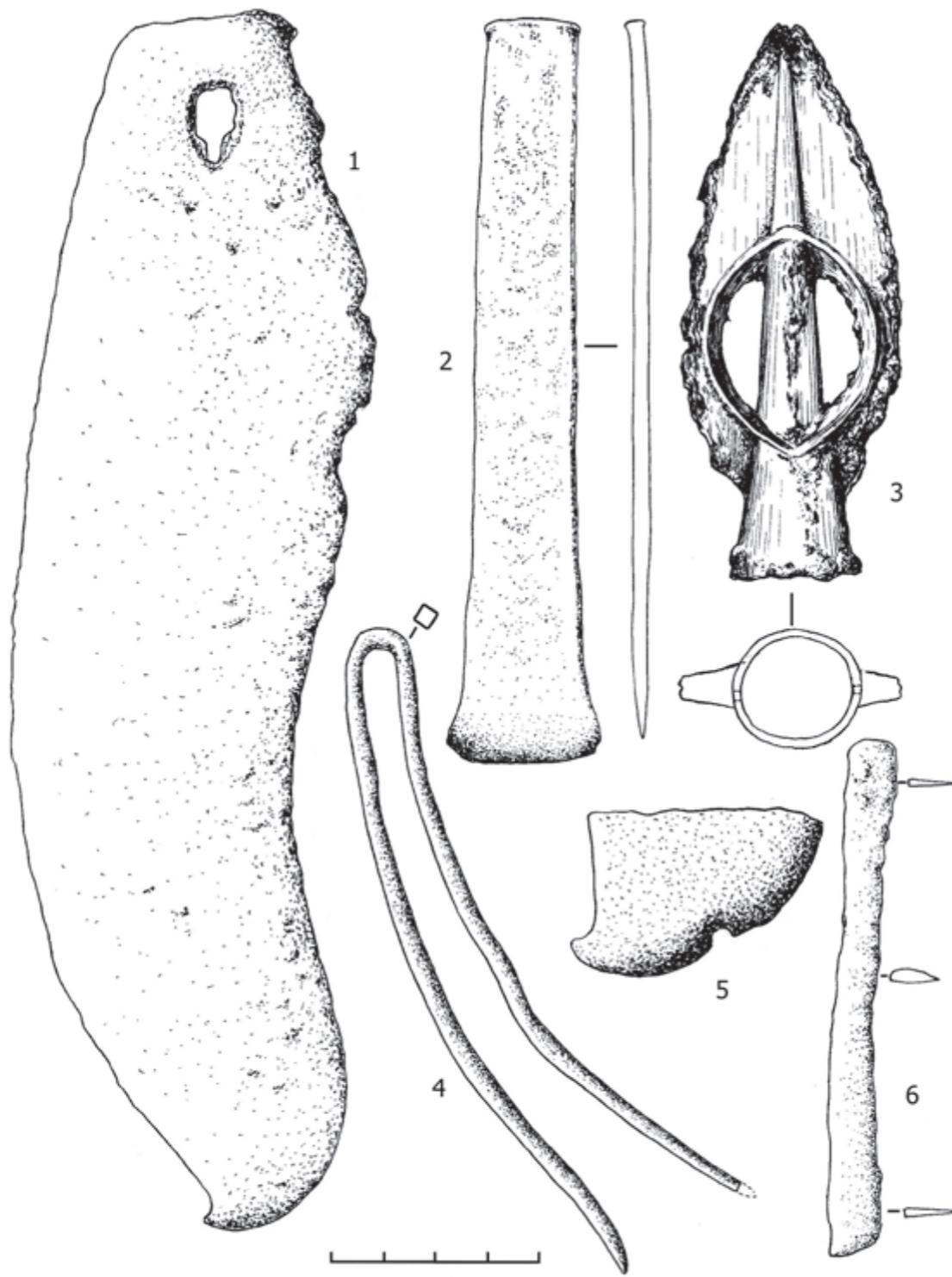
4. Бірінші, үшінші, төртінші қазбалар жоспары. Бірінші, үшінші, төртінші қазбалар жоспары мен сұлбасы. 1 – шым; 2 – құм; 3 – сұр күлдік; 4 – қоңыр күлдік; 5 – сұр құмдақ; 6 – күлді құмдақ; 7 – борпылдақ құмдақ; 8 – қошқыл-сұр құмдақ; 9 – материк; 10 – қыздырылған жер

План и профили раскопов 1,3, 4. 1 – дерн; 2 – песок; 3 – серый зольник; 4 – бурый зольник; 5 – серая супесь;

6 – золистая супесь; 7 – рыхлый песок; 8 – темно-серая супесь; 9 – материк; 10 – прокал

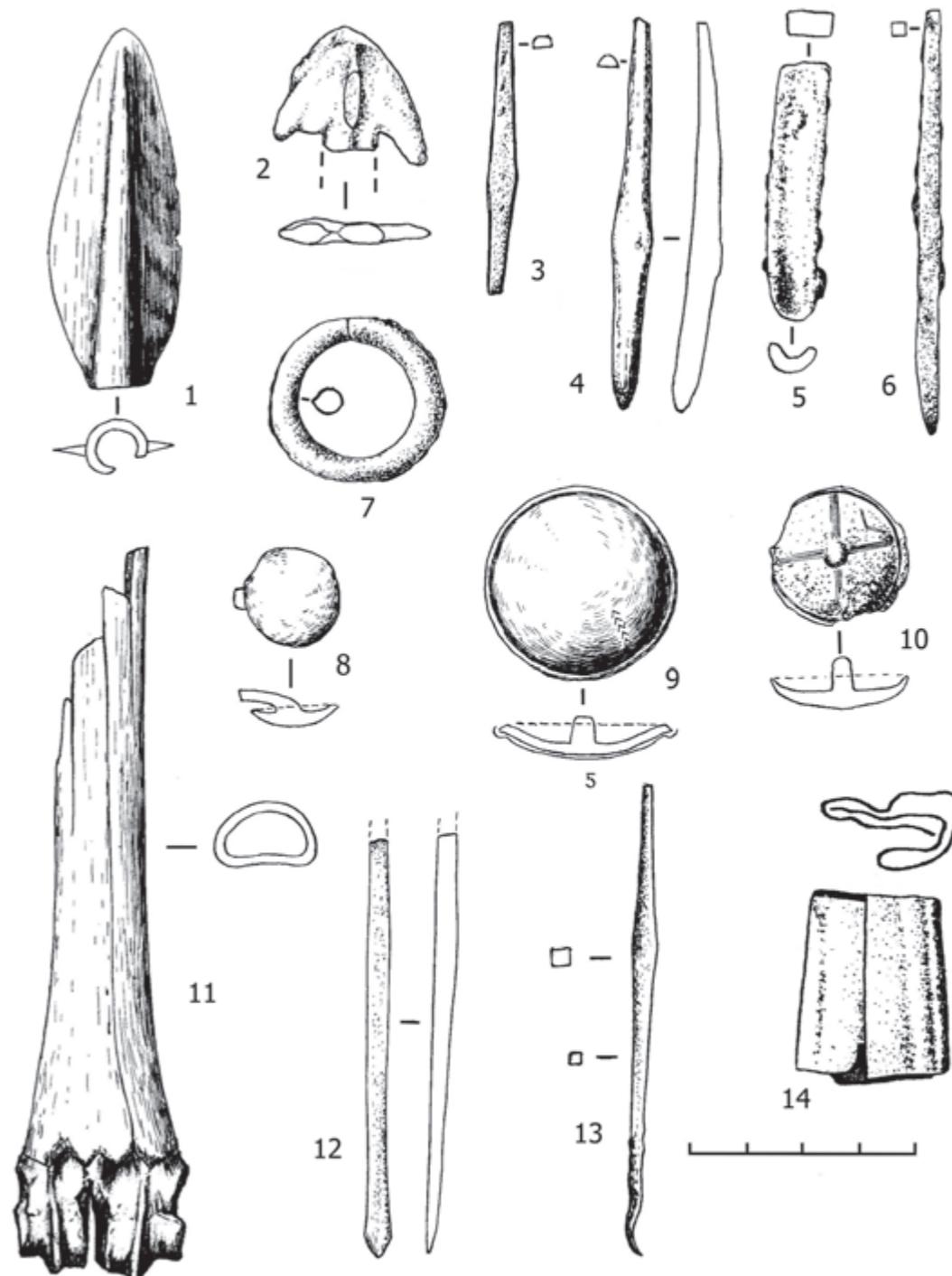
Excavation plan 1, 3, 4. 1 – turf; 2 – sand; 3 – gray ashtray; 4 – brown ashtray; 5 – grey loam; 6 – gold loam; 7 – loose sand; 8 – dark gray loam; 9 – continent; 10 – burned

162



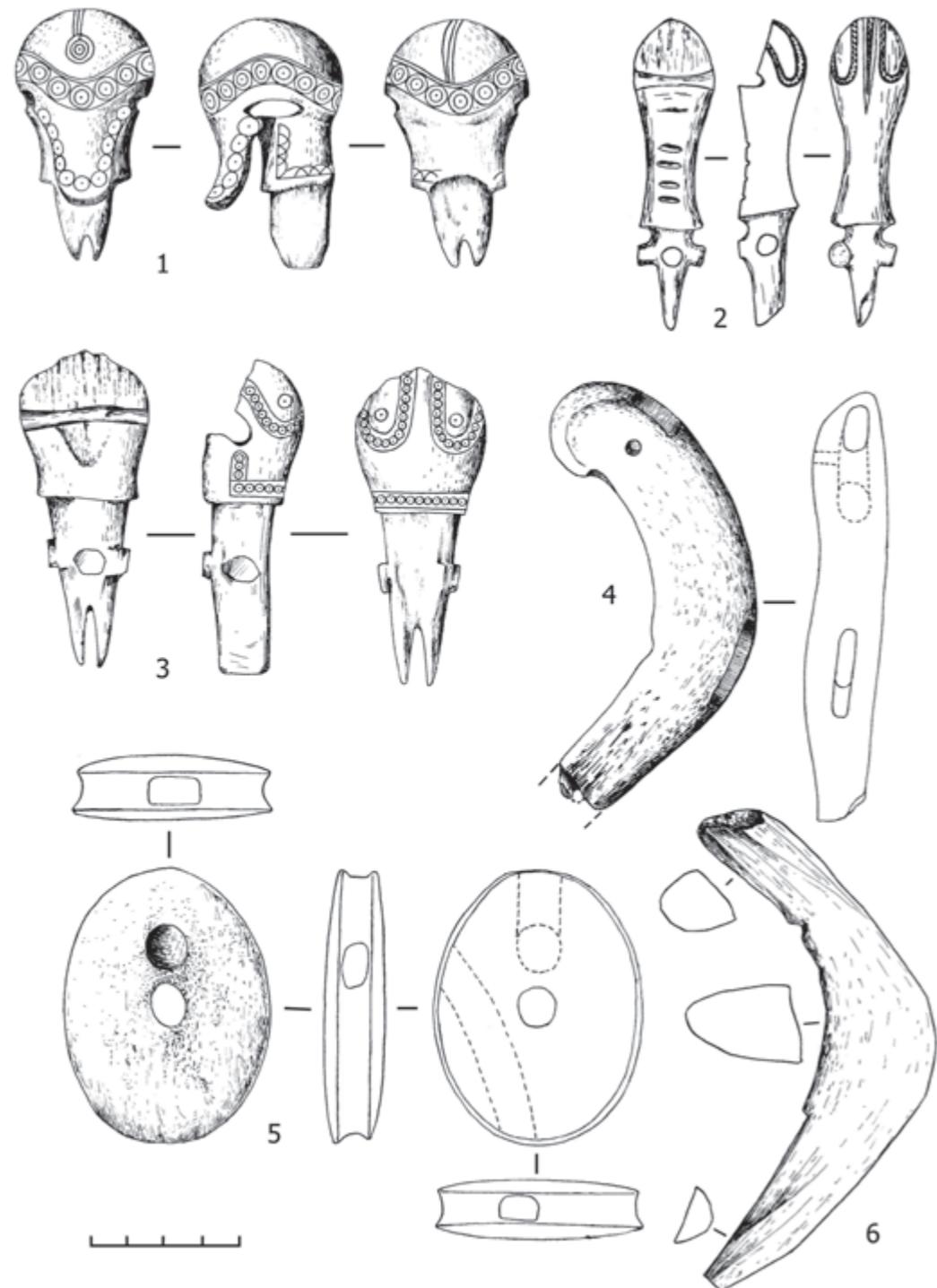
5. Бірінші қазба. Металдан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Изделия из металла
Excavation 1. Metal items

163



6. Бірінші қазба. Металдан жасалған бұйымдар (1-10, 12-14). 11 – сүйек
Раскоп 1. Изделия из металла (1-10, 12-14). 11 – кость
Excavation 1. Metal items (1-10, 12-14). 11 – bone

164

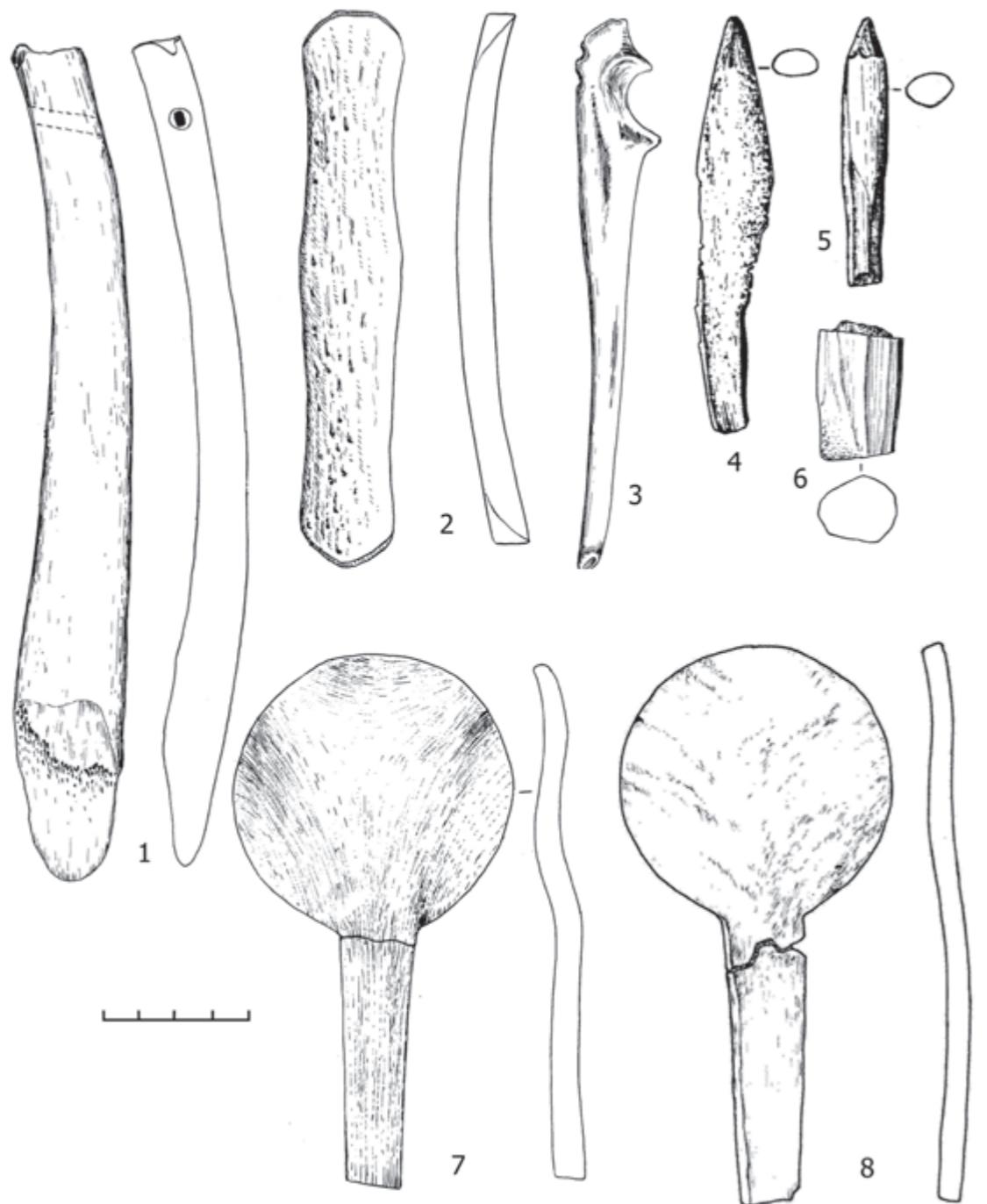


7. Бірінші қазба. Сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар – сұлық
Раскоп 1. Изделия из кости и рога – псалии
Excavation 1. Items made of bone and horn – psalias

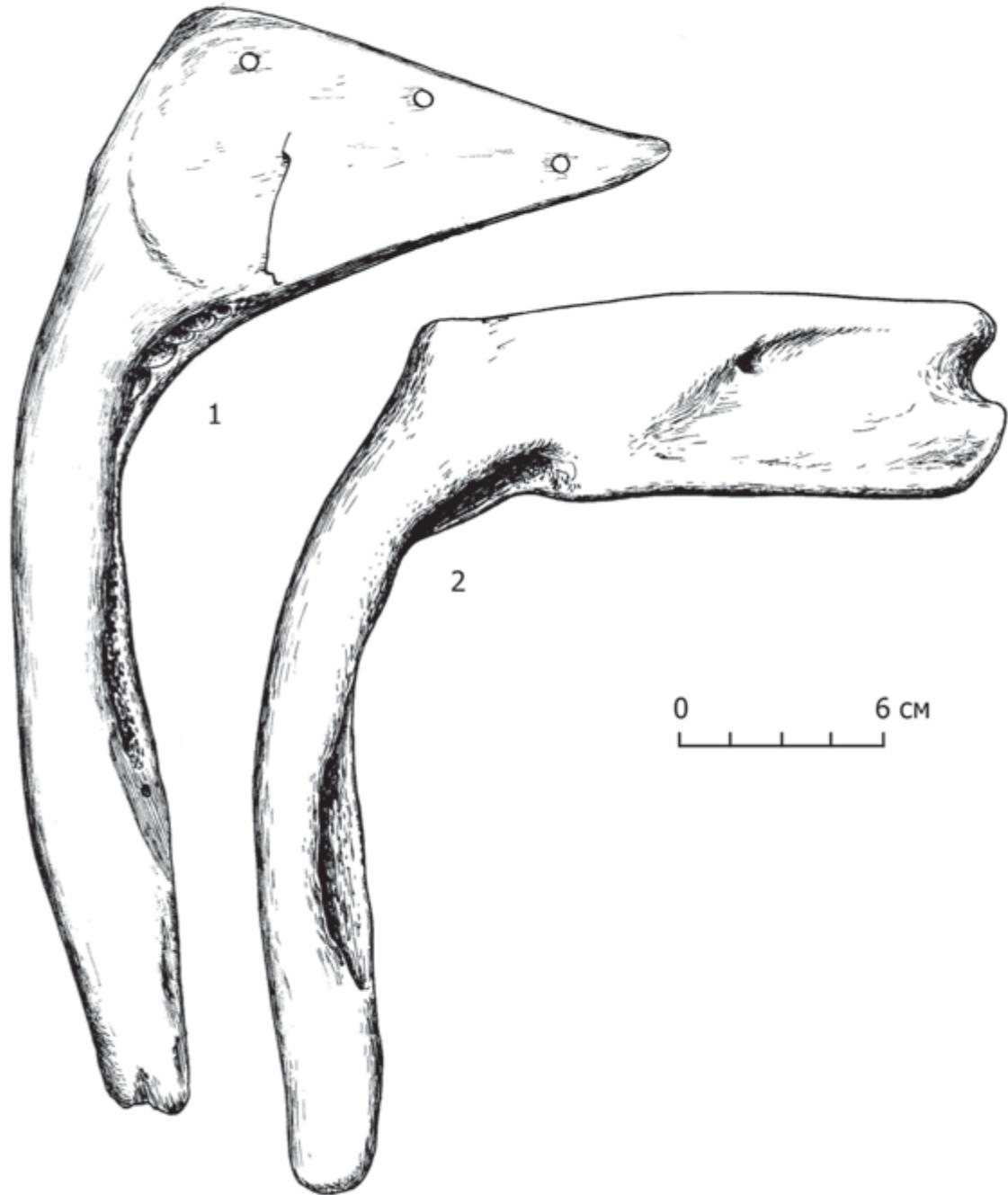


8. Бірінші қазба. Сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Изделия из кости и рога
Excavation 1. Items made of bone and horn

166



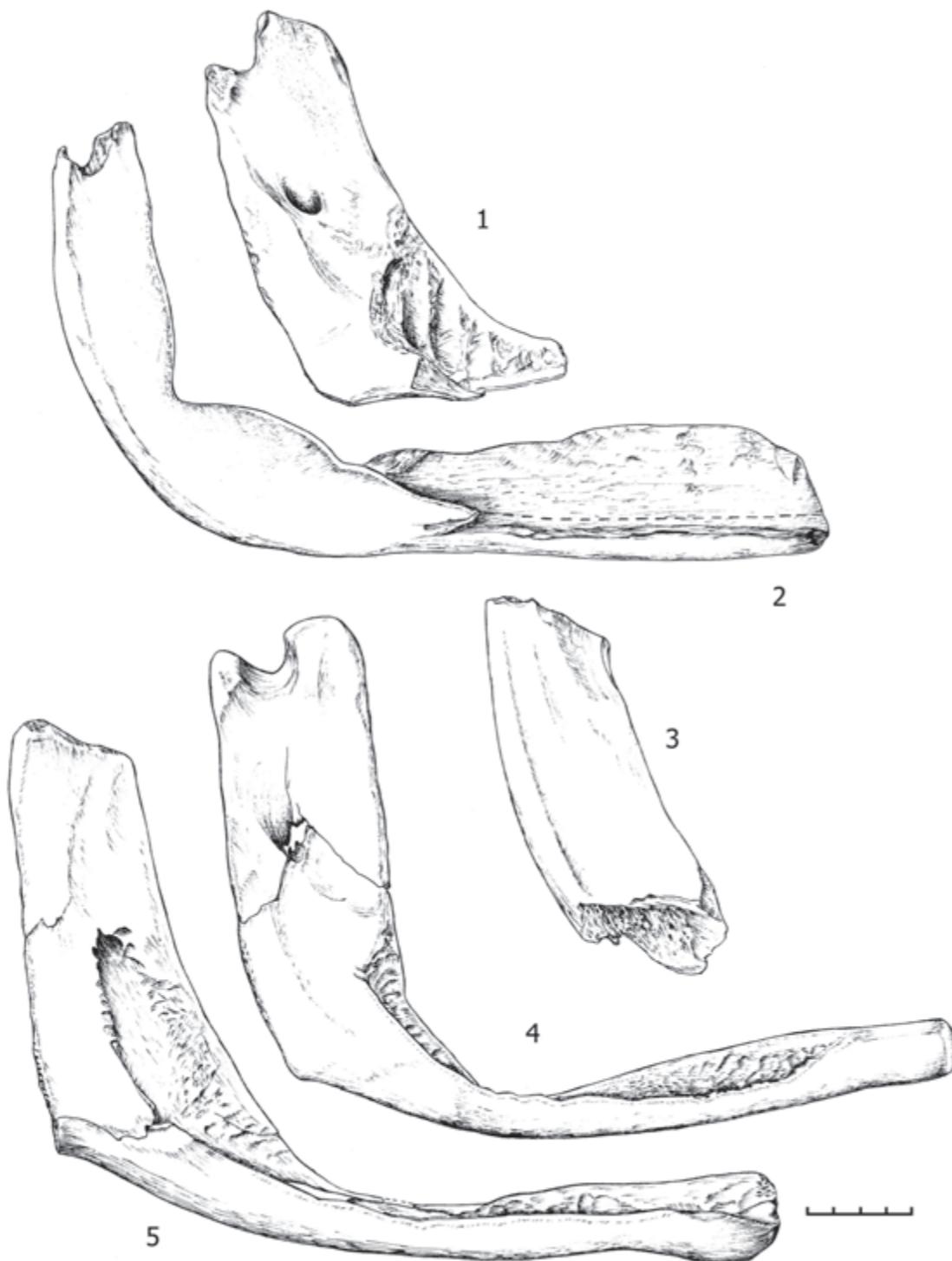
9. Бірінші қазба. Сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Изделия из кости и рога
Excavation 1. Items made of bone and horn



10. Бірінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар – тери
өңдейтін құралдар
Раскоп 1. Орудия из кости – тупики
Excavation 1. Bone tools - blunt knives

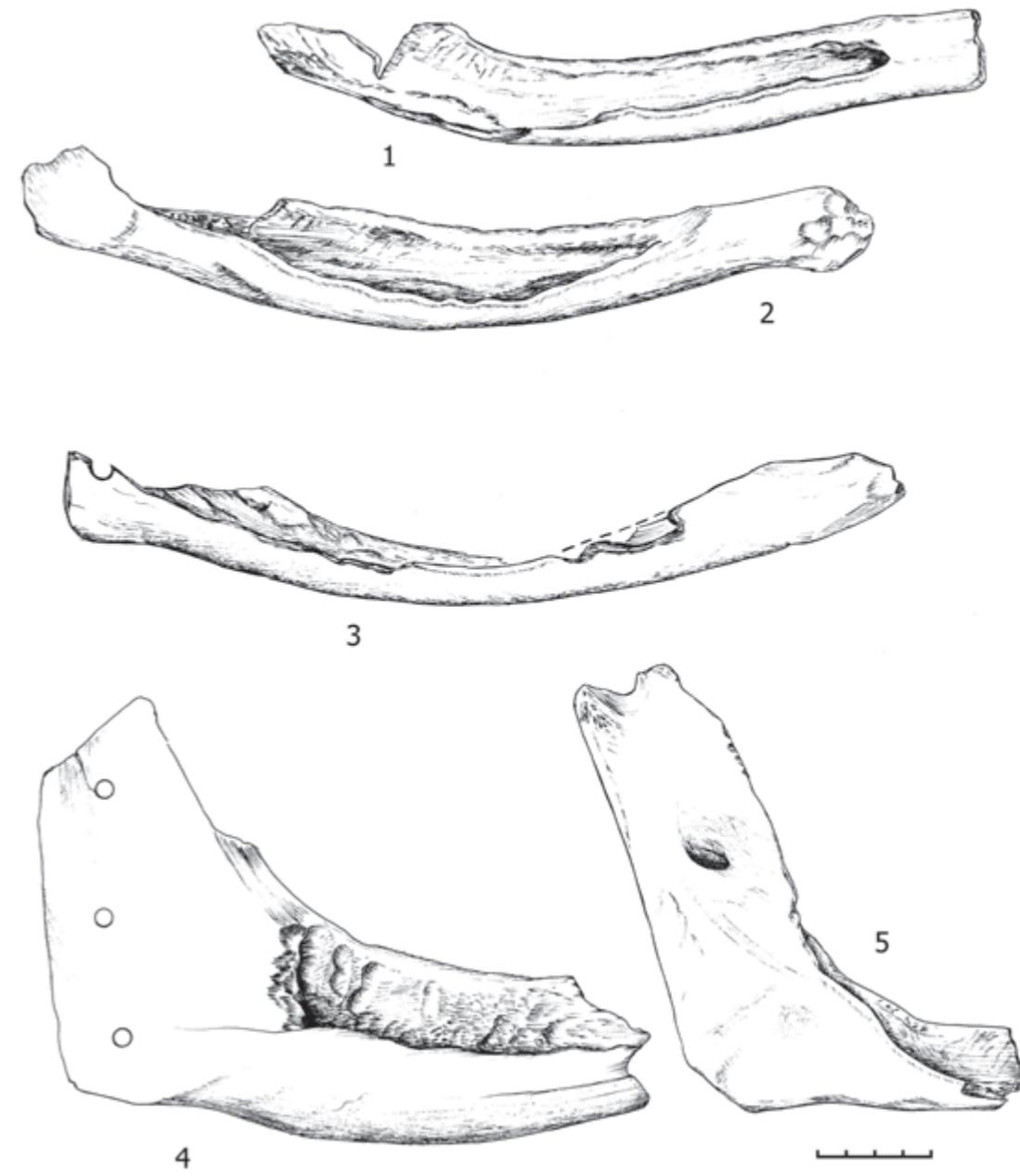
167

168

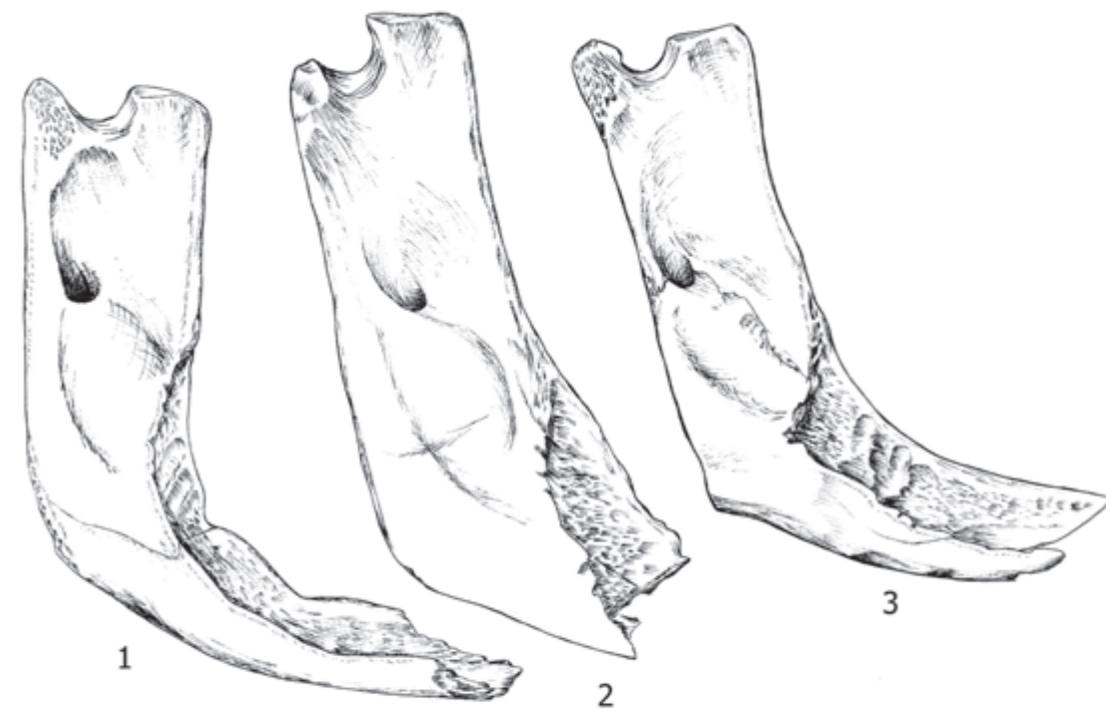


11. Бірінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар – тери өңдейтін құралдар
Раскоп 1. Орудия из кости – тупики
Excavation 1. Bone tools - blunt knives

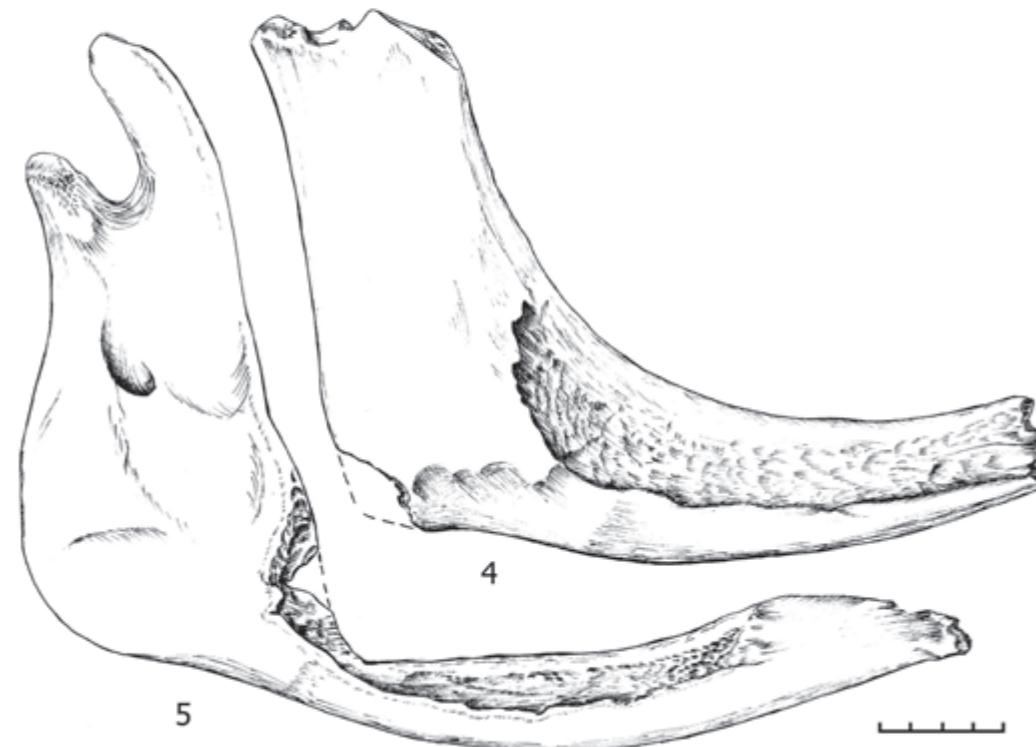
169



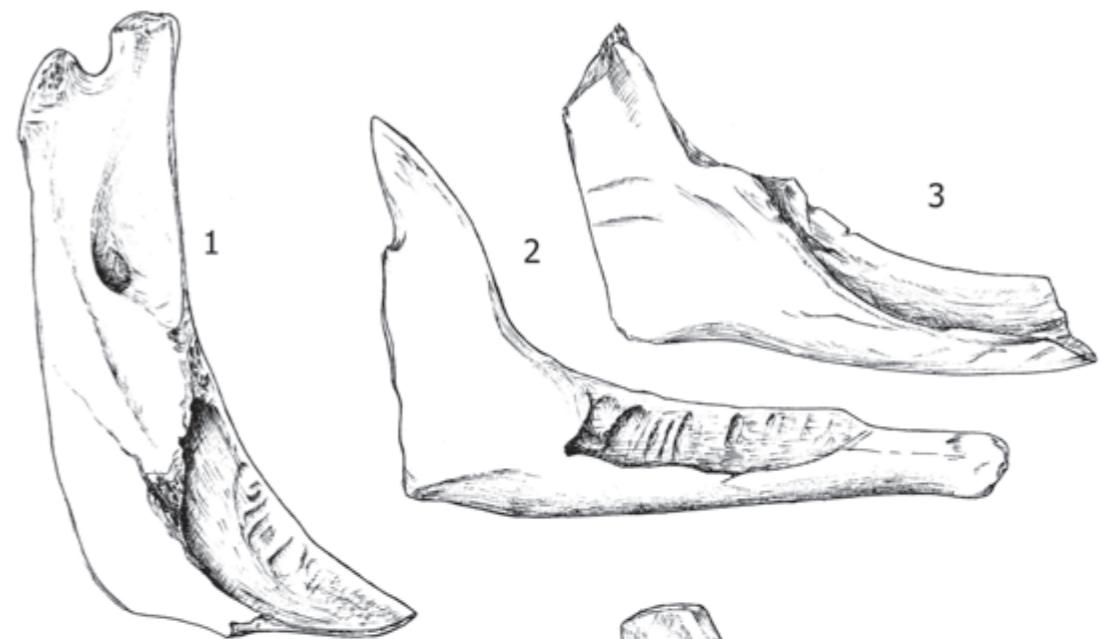
12. Бірінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар – тери өңдейтін құралдар
Раскоп 1. Орудия из кости – тупики
Excavation 1. Bone tools - blunt knives



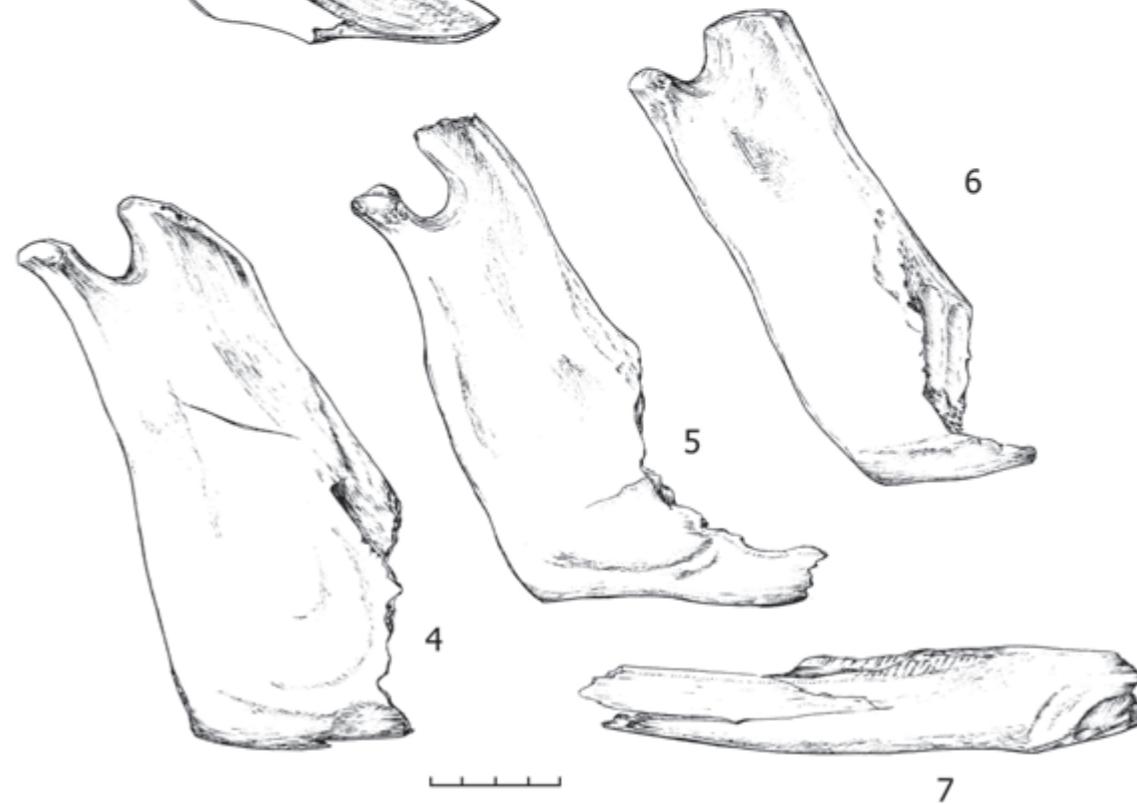
170



13. Бірінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар – тери өңдейтін құралдар
Раскоп 1. Орудия из кости – тупики
Excavation 1. Bone tools - blunt knives

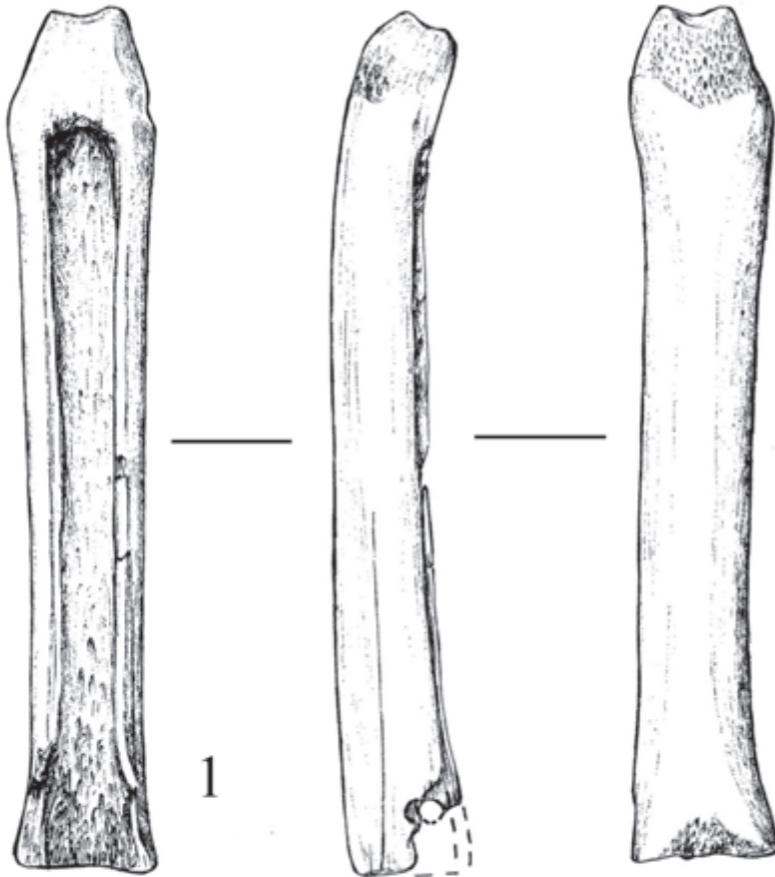


171



14. Бірінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар – тери өңдейтін құралдар
Раскоп 1. Орудия из кости – тупики
Excavation 1. Bone tools - blunt knives

172

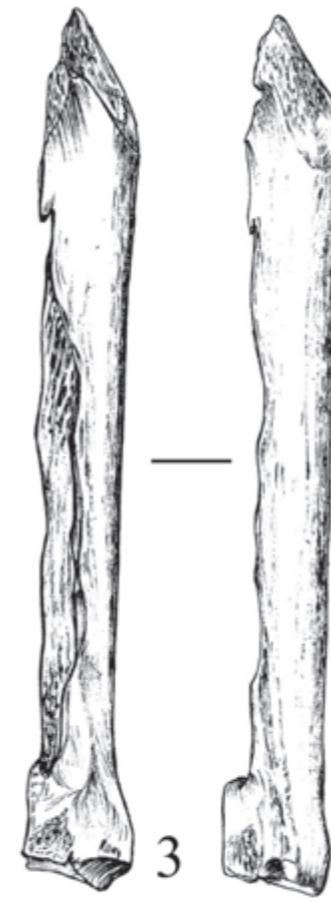


1

2

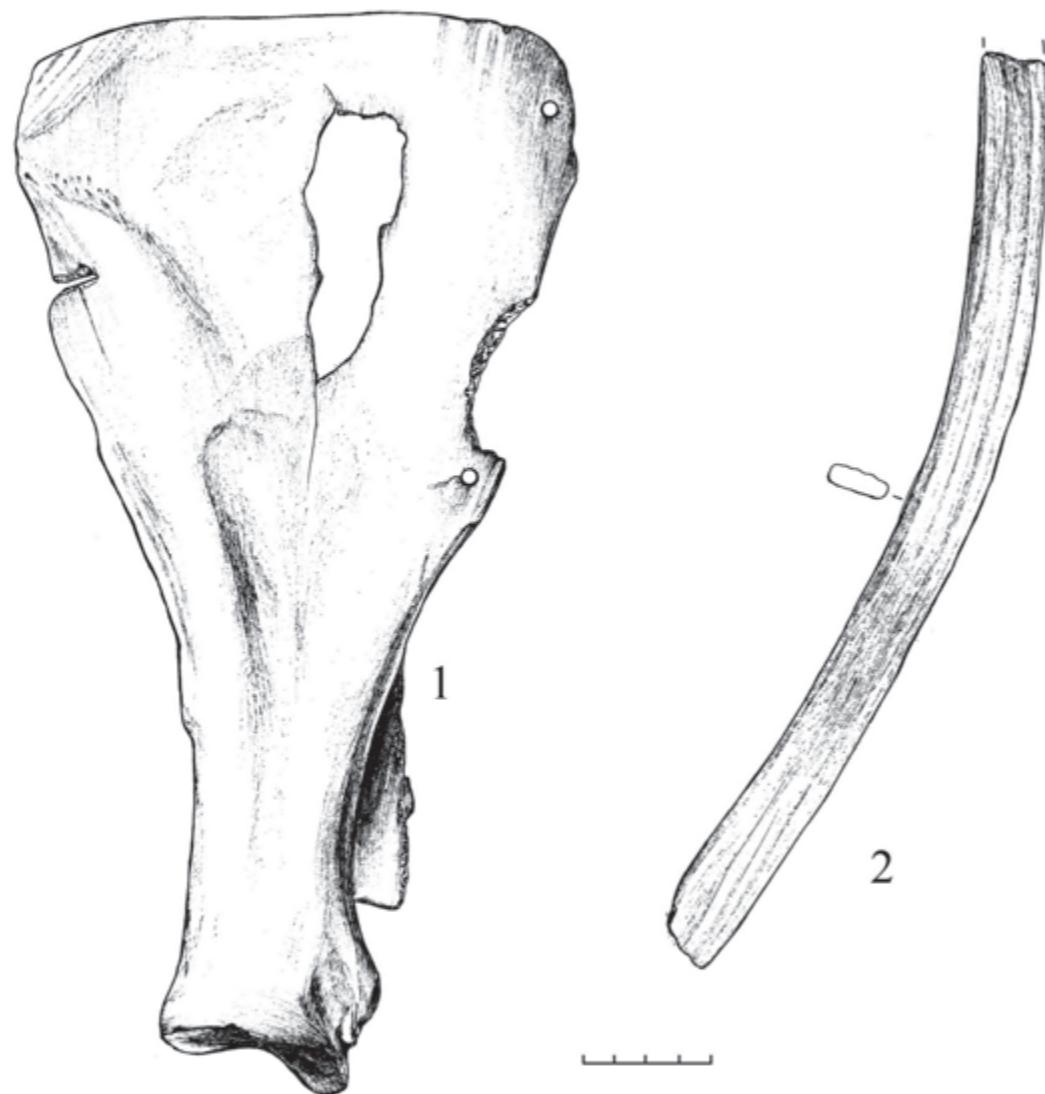
3

173

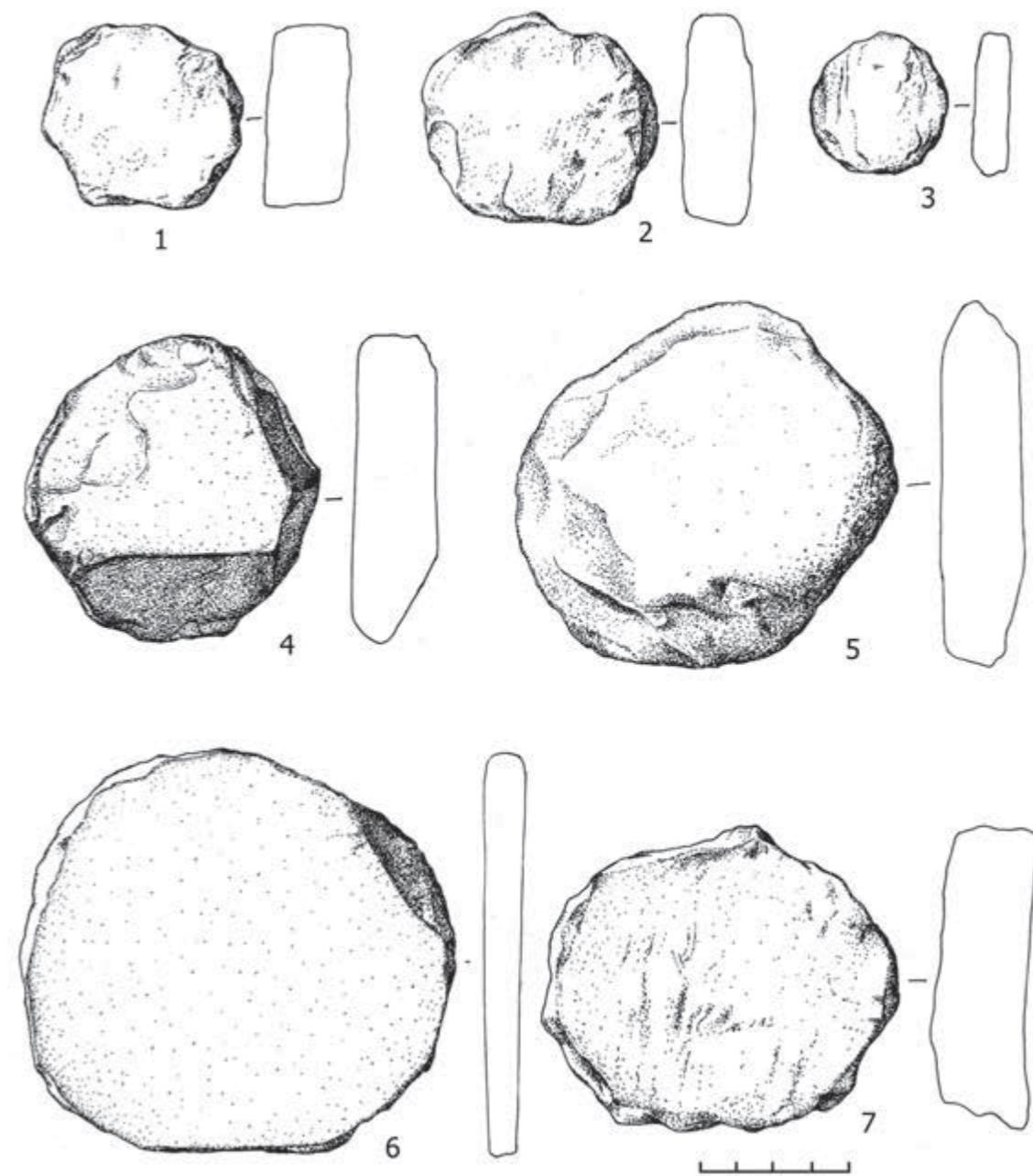


15. Бірінші қазба. Сүйектеп жасалған бұйымдар – тери
өңдейтін күралдар
Раскоп 1. Орудия из кости – тупики
Excavation 1. Bone tools - blunt knives

174



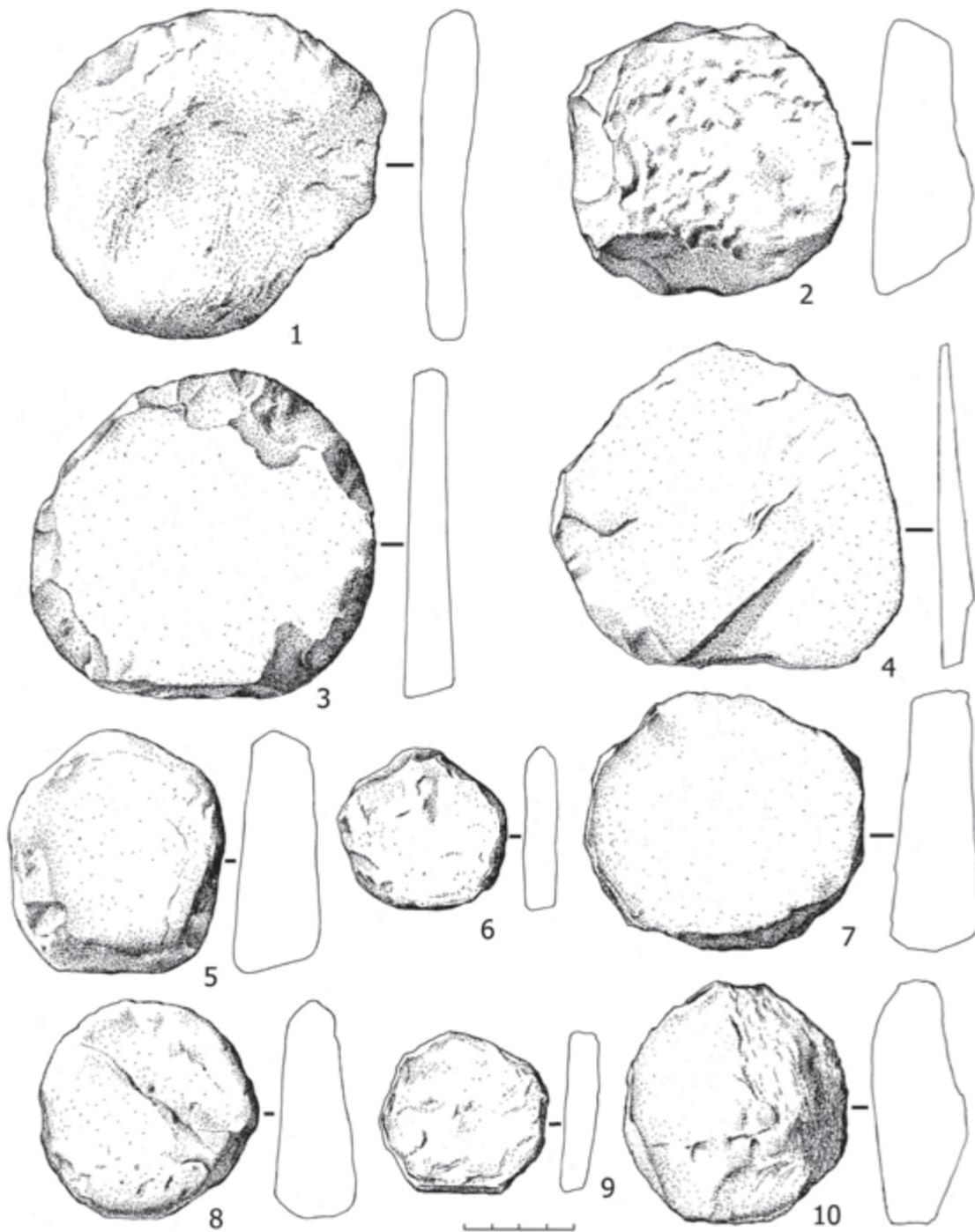
175



16. Бірінші қазба. Сүйектен жасалған құралдар мен дайындаамалар
Раскоп 1. Орудия и заготовка из кости
Excavation 1. Bone tools- bone subproduct

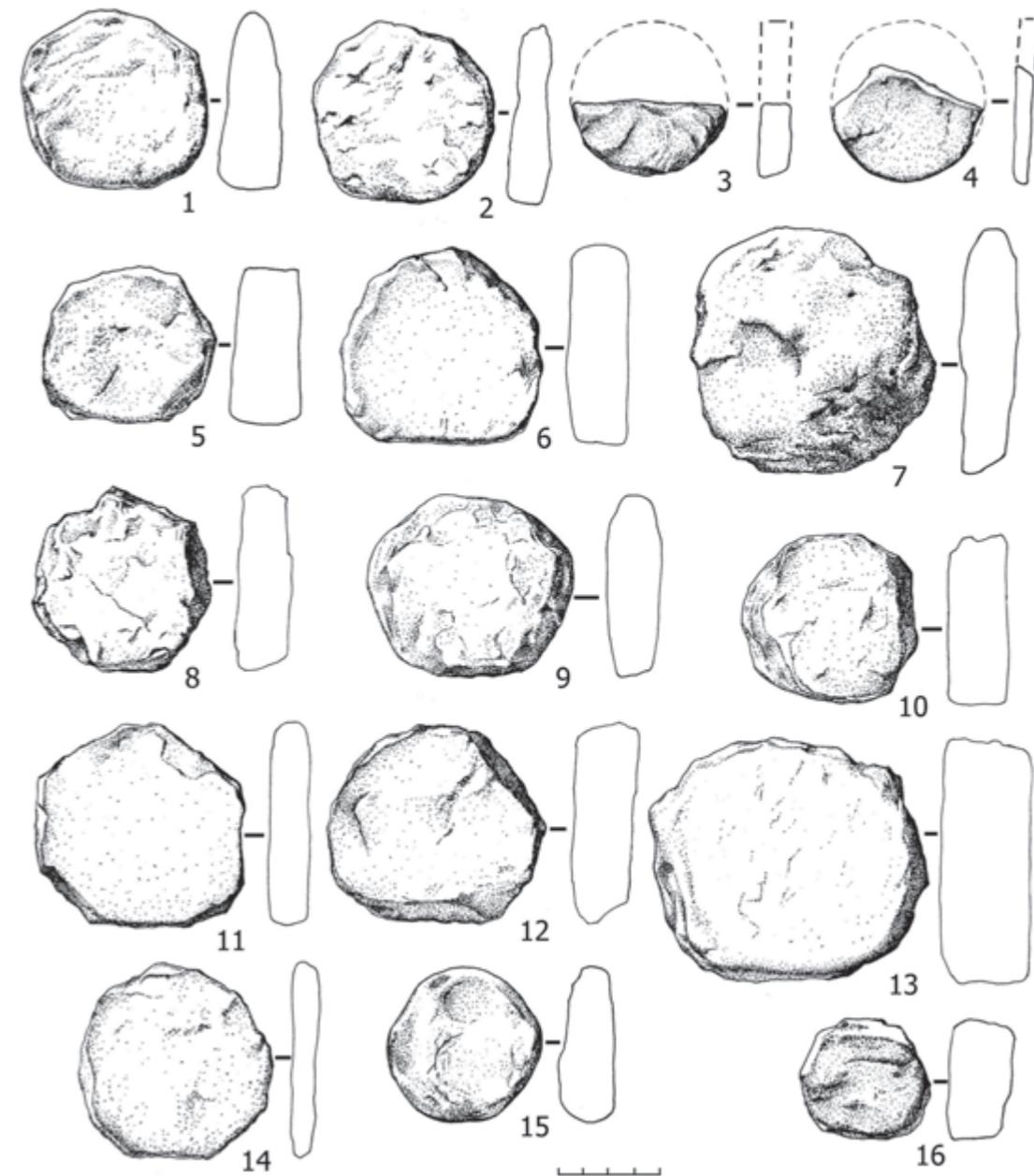
17. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар – дисктер
Раскоп 1. Орудия из камня – диски
Excavation 1. Stone tools – disks

176



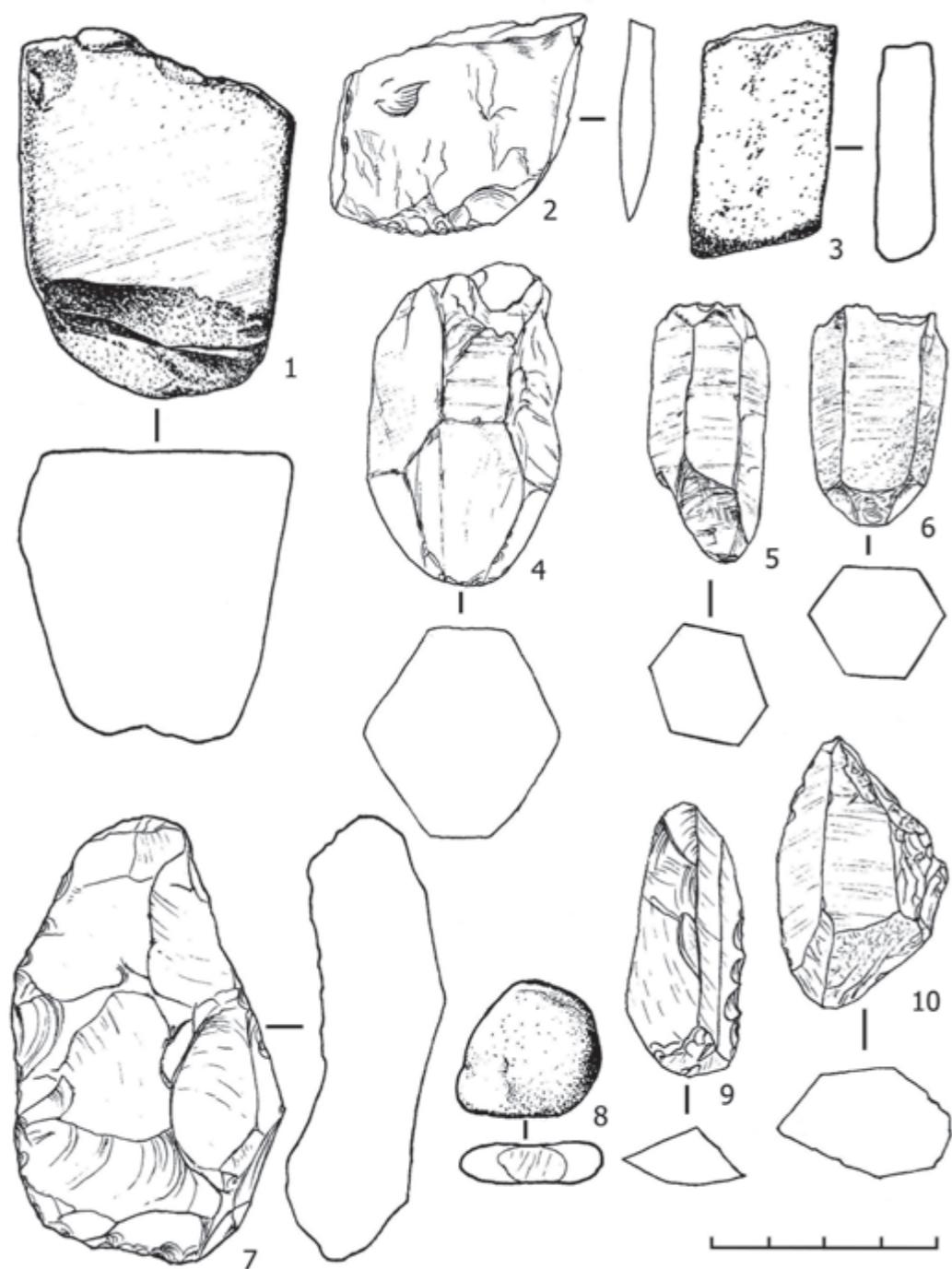
18. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар – диски
Раскоп 1. Орудия из камня – диски
Excavation 1. Stone tools – disks

177



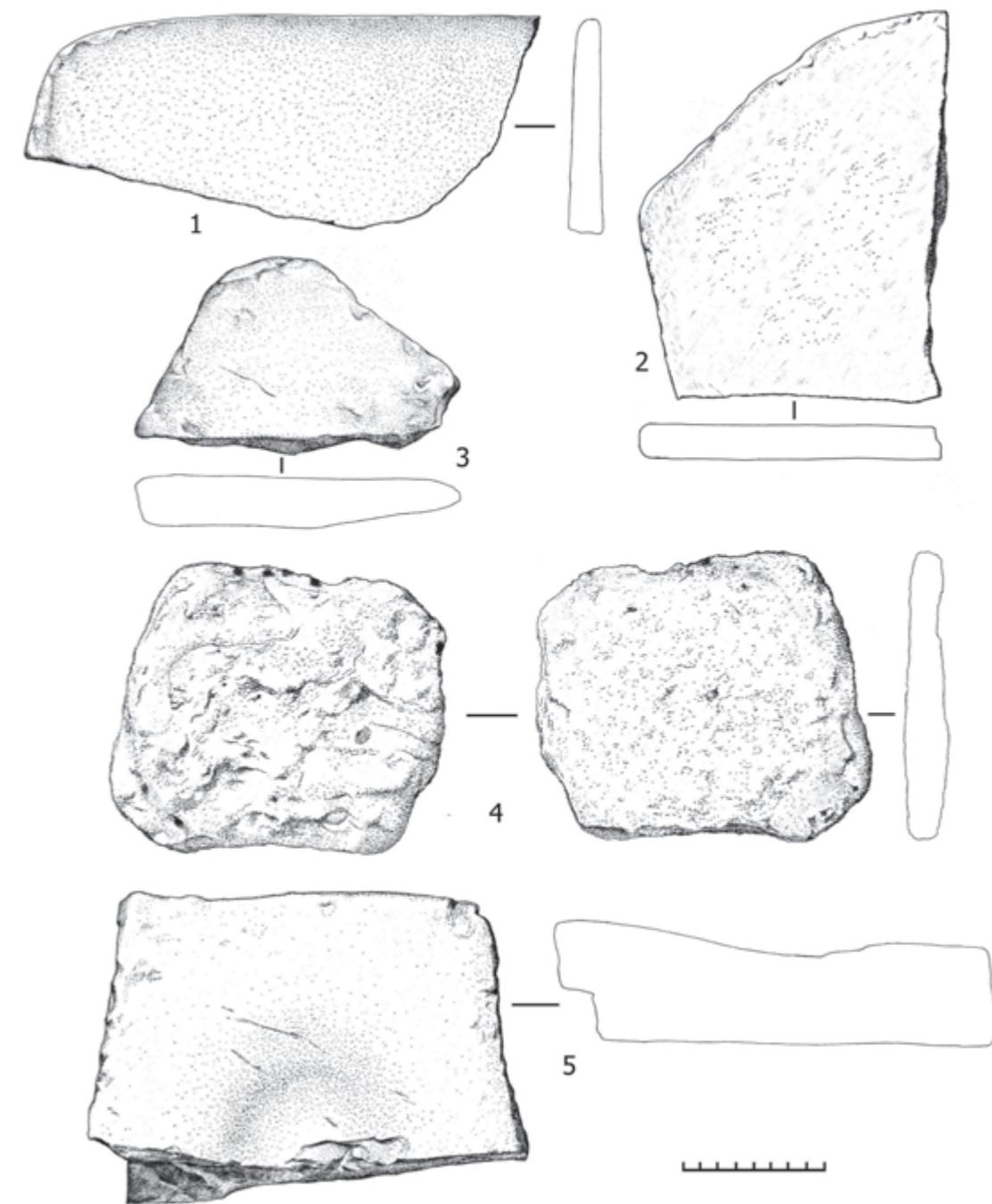
19. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар – диски
Раскоп 1. Орудия из камня – диски
Excavation 1. Stone tools – disks

178



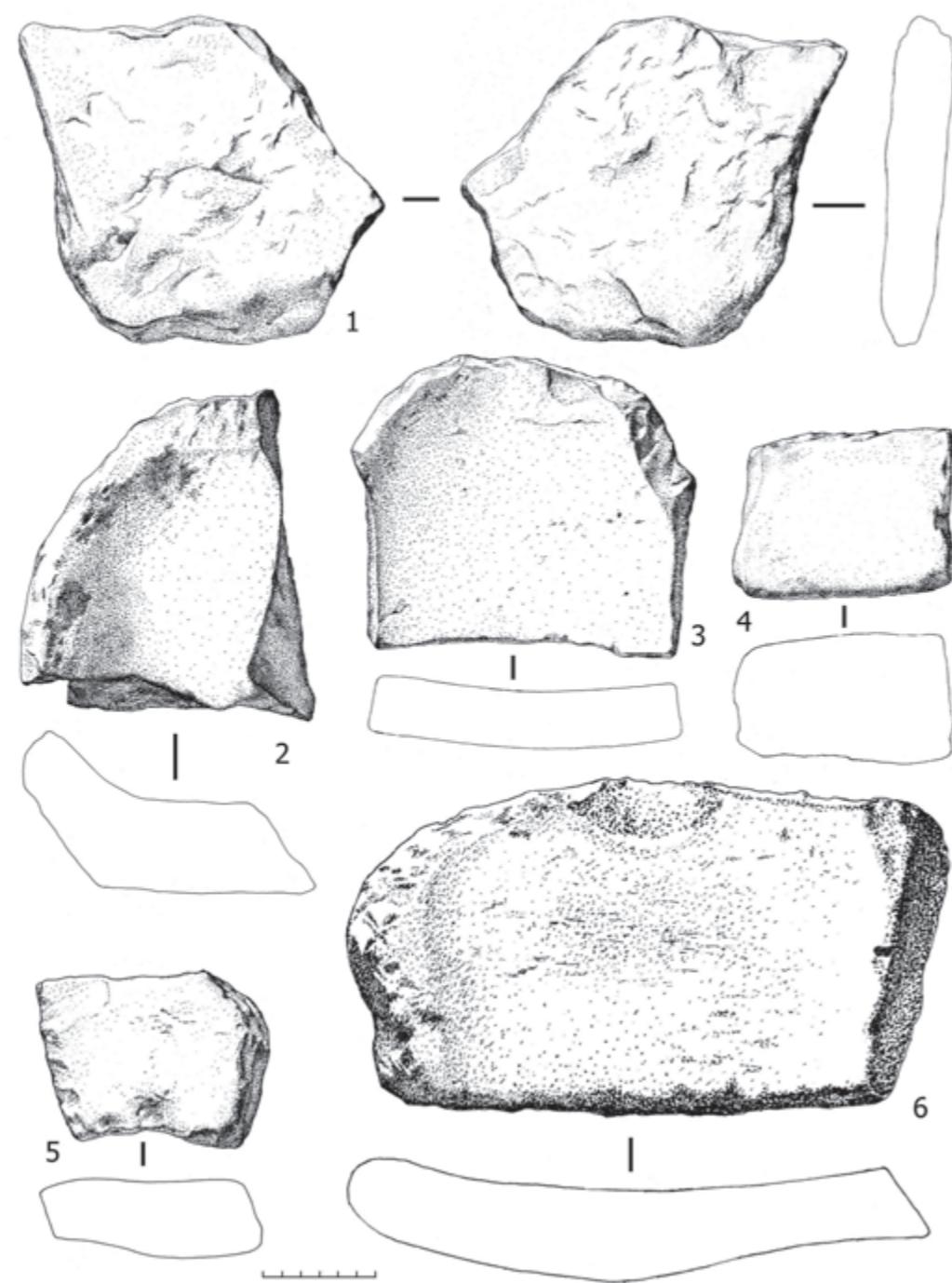
20. Бірінші қазба. Тасстан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

179



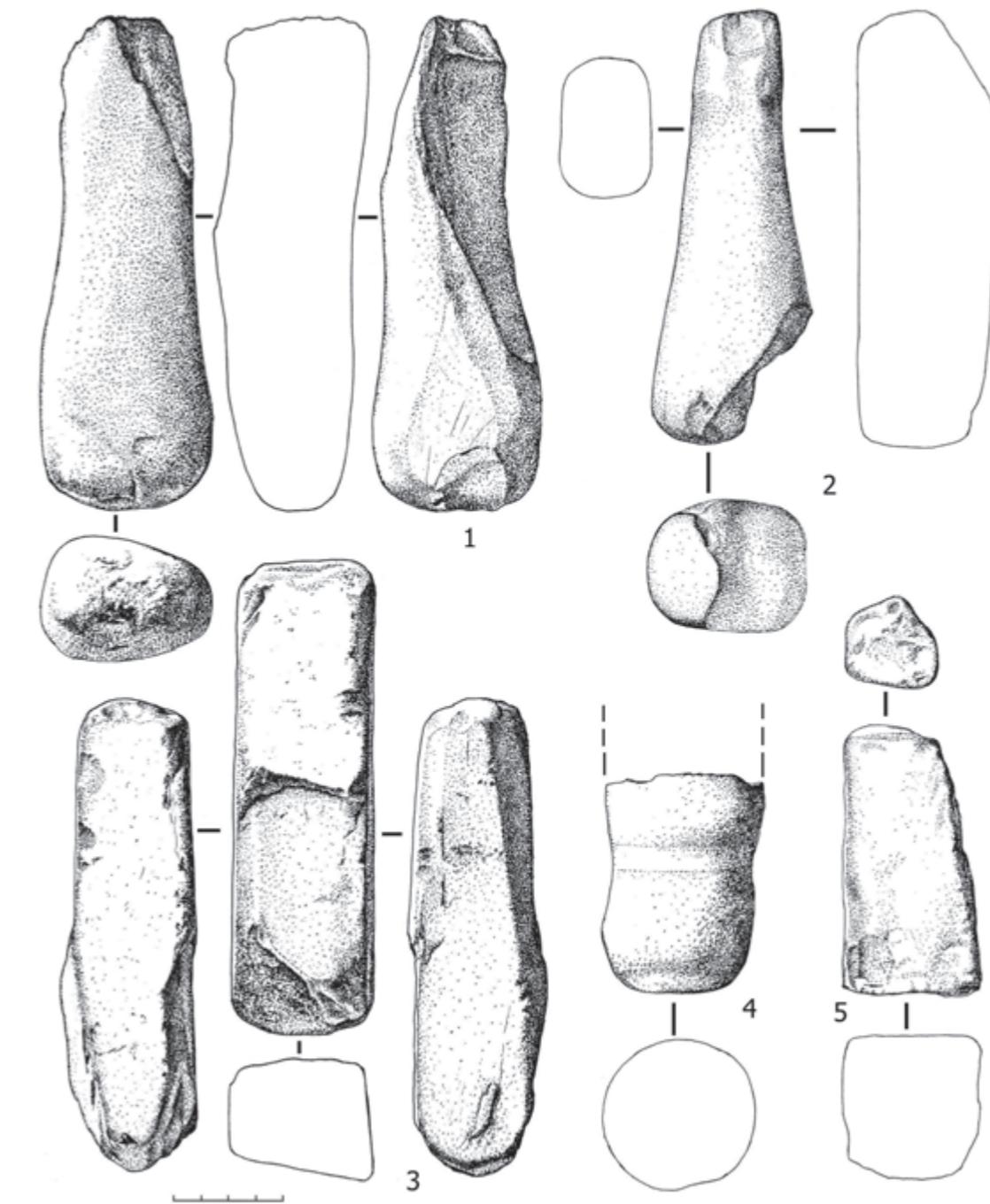
21. Бірінші қазба. Тасстан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

180



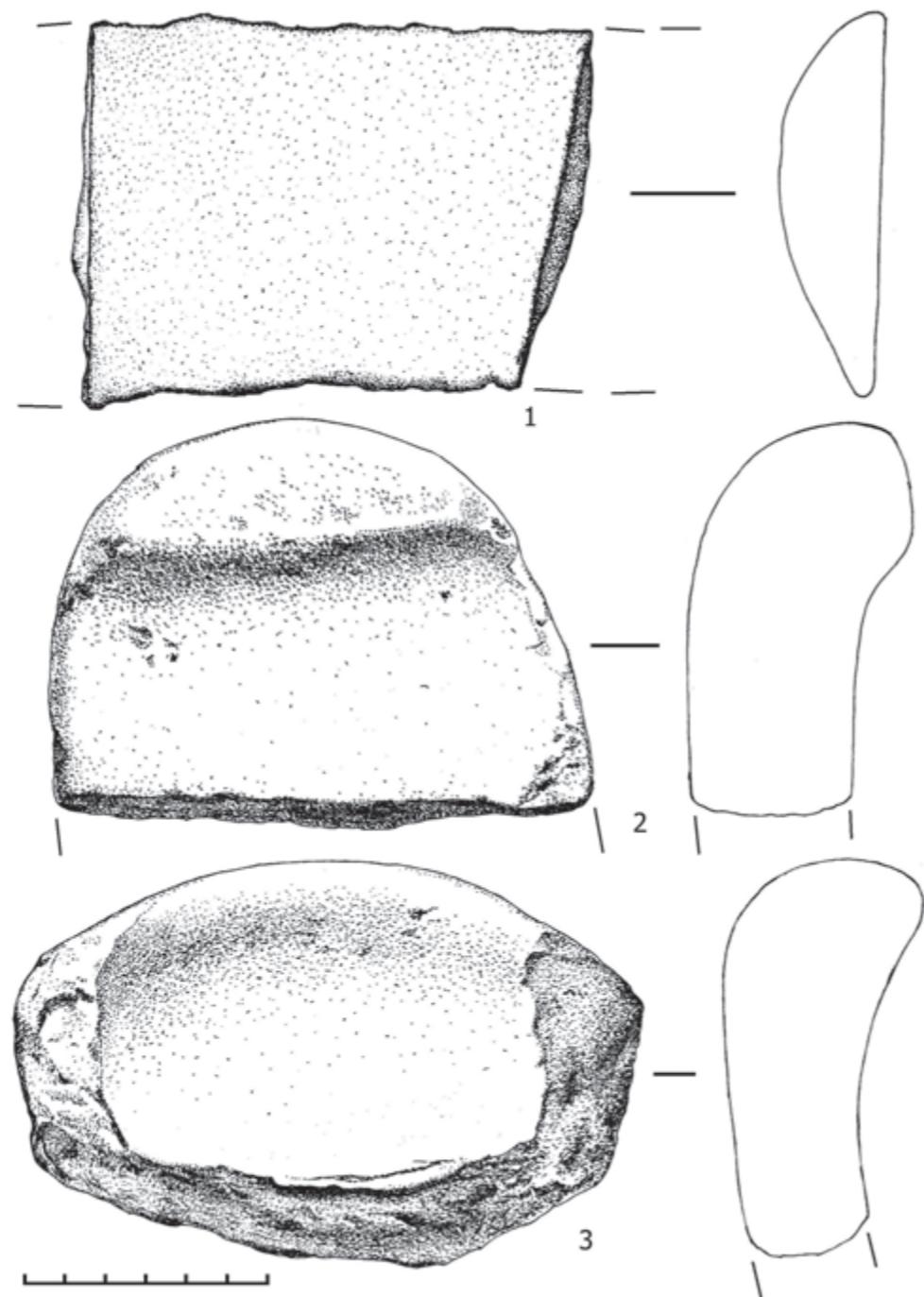
22. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

181



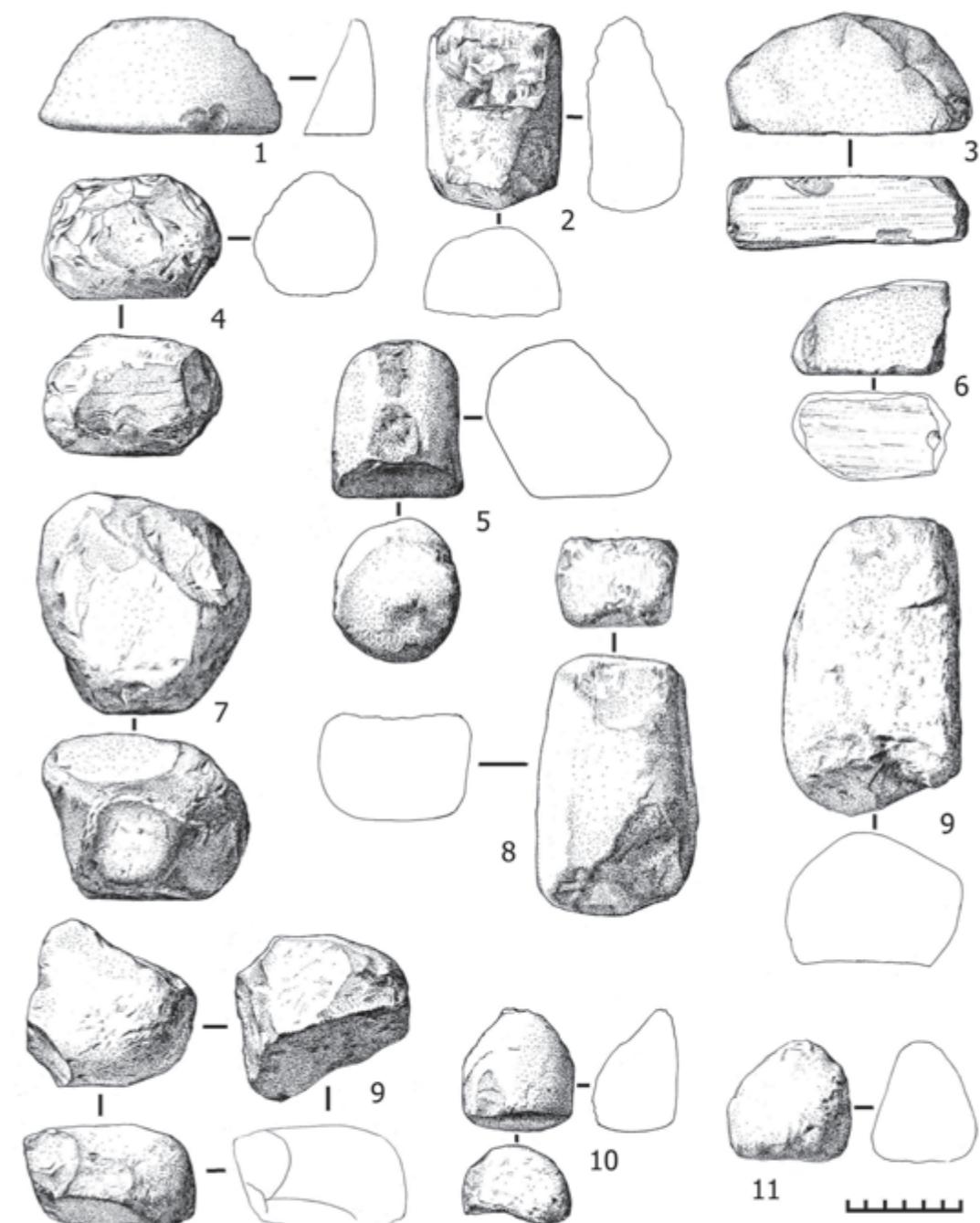
23. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

182



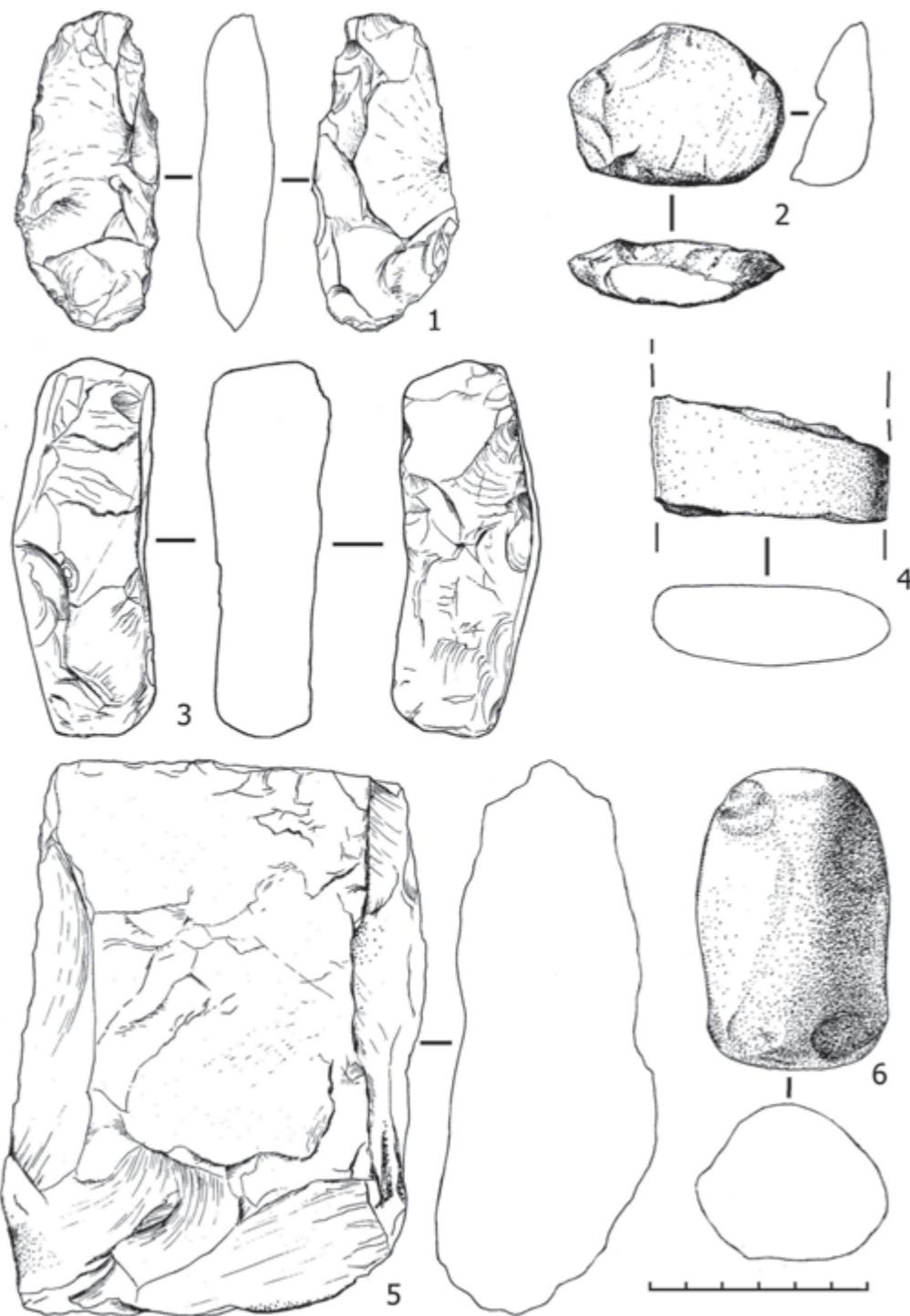
24. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

183



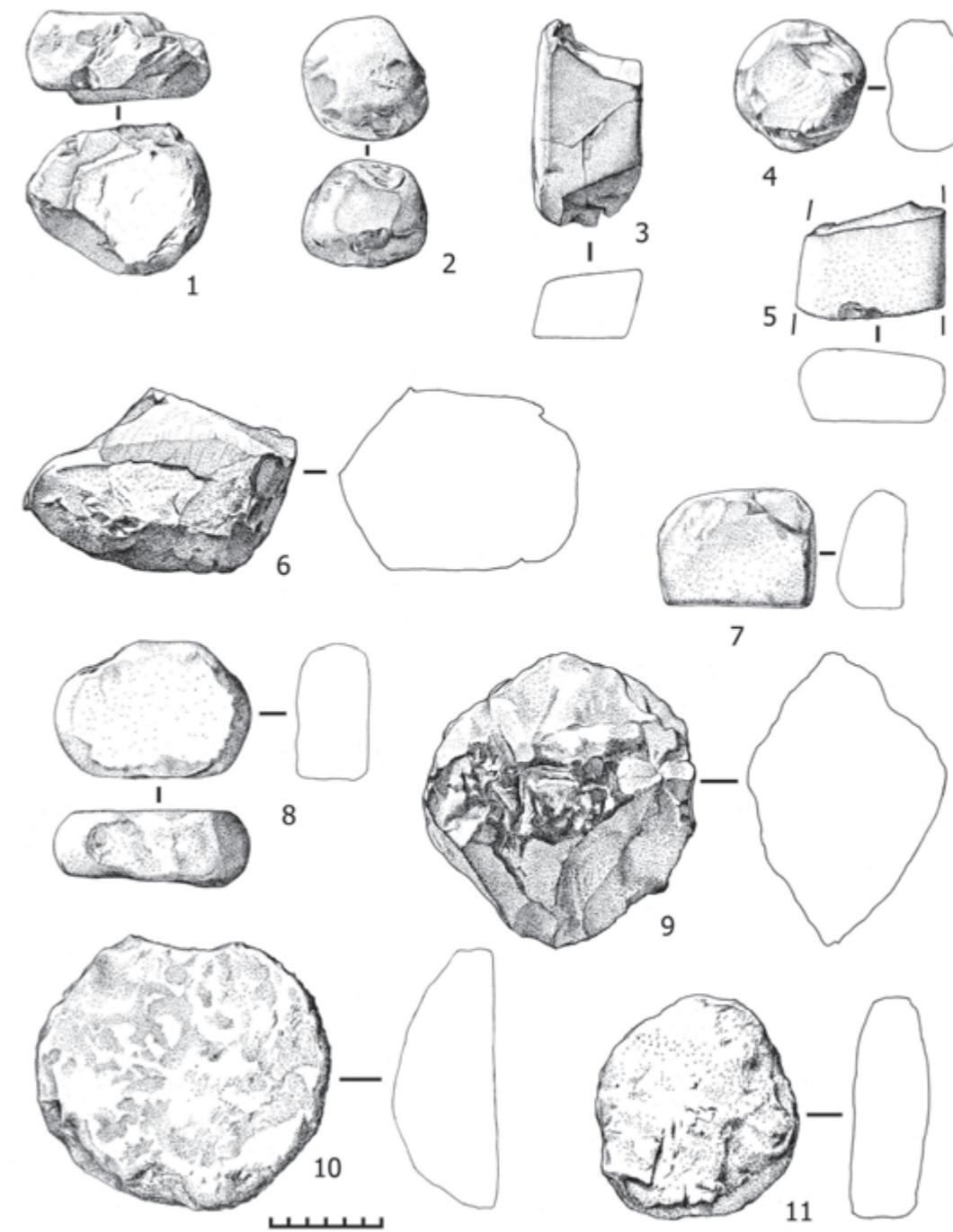
25. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

184



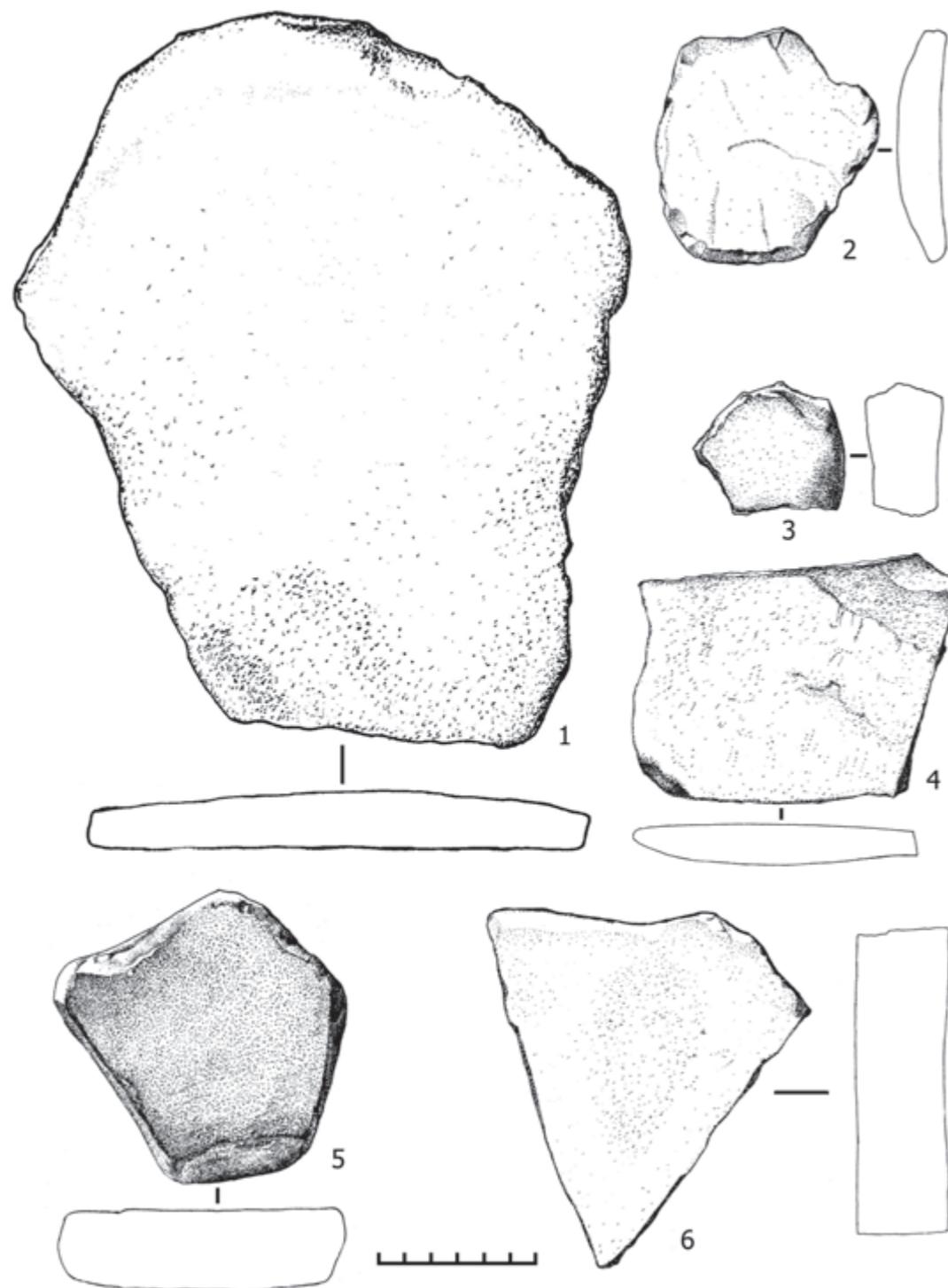
26. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

185



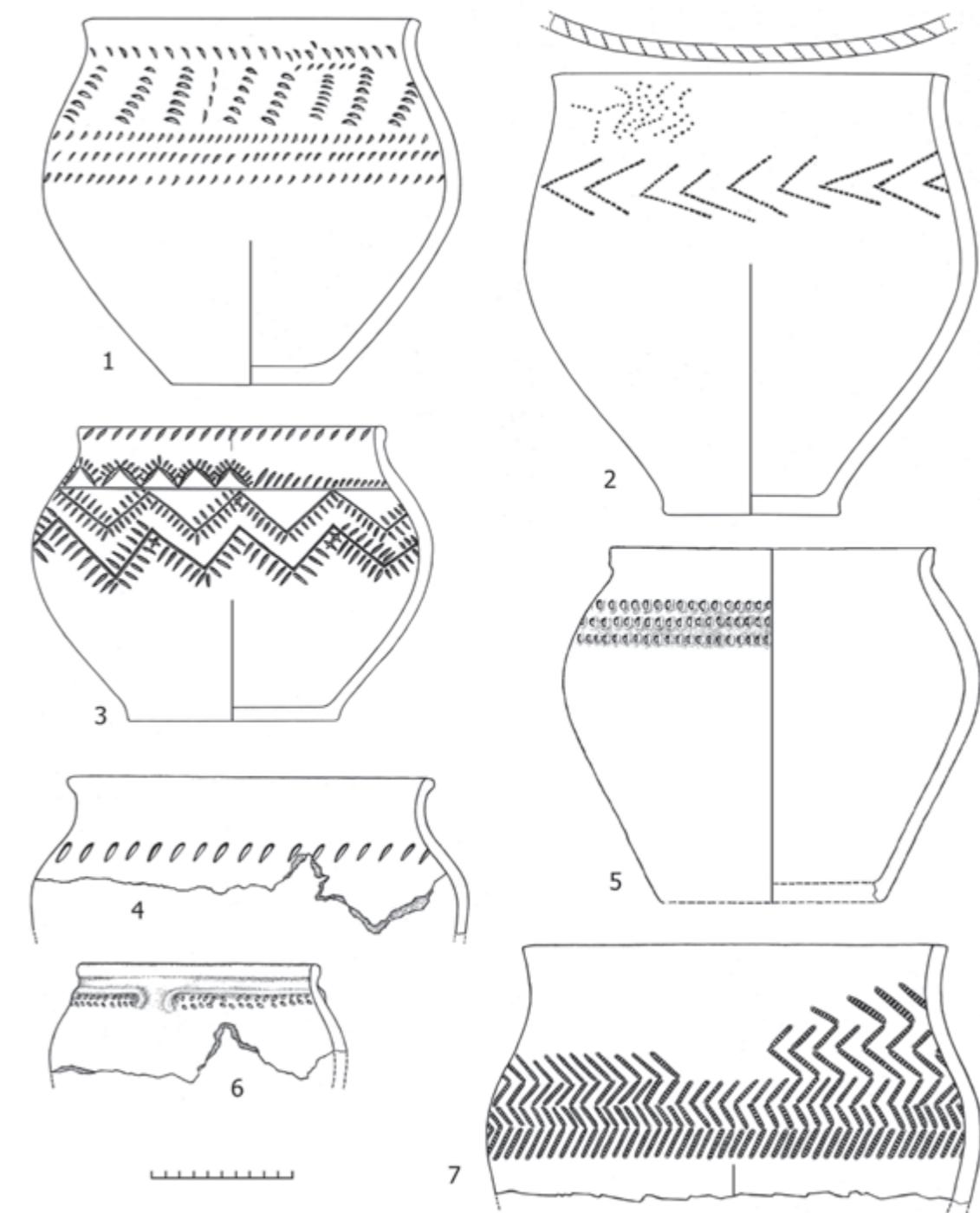
27. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

186



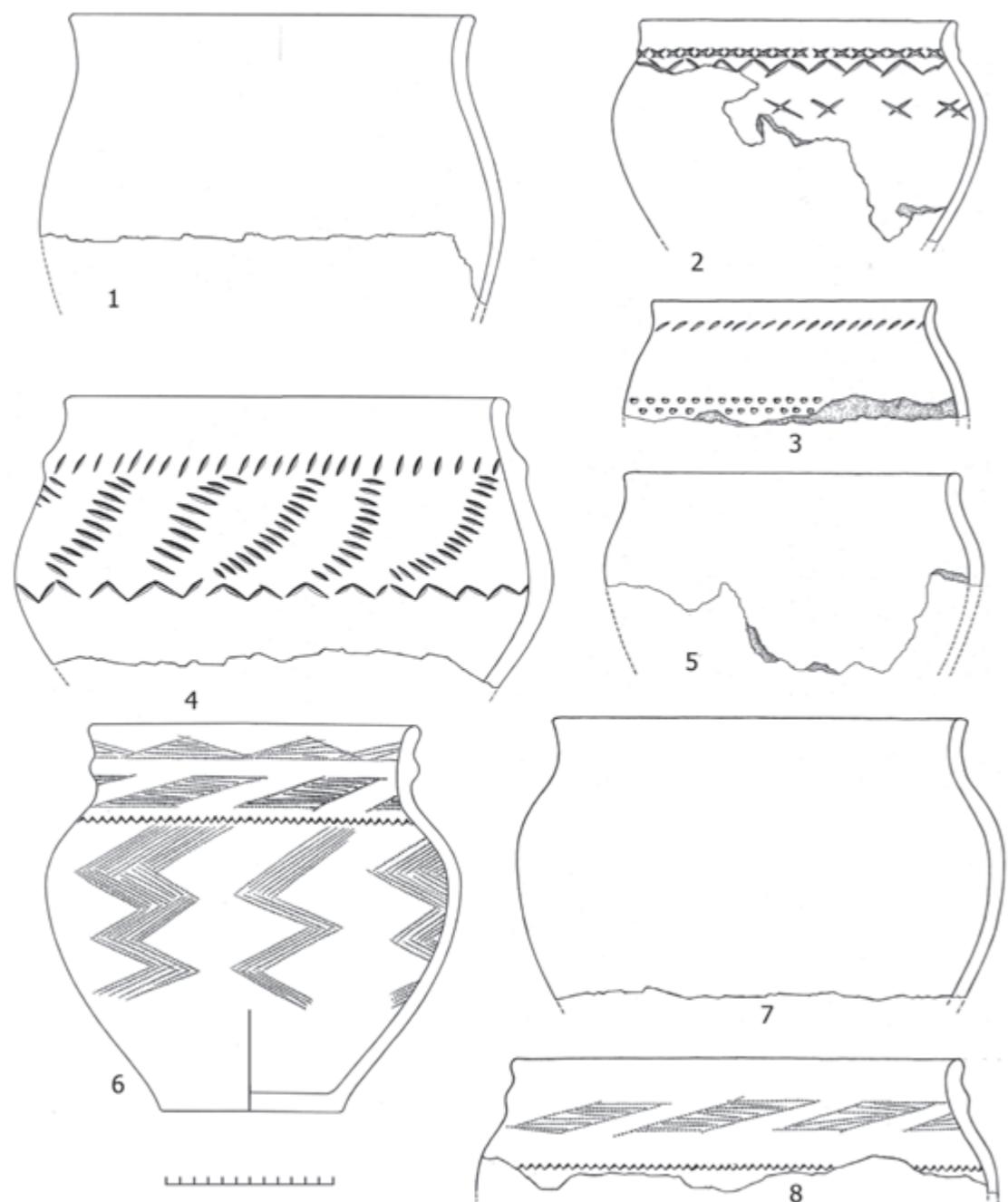
28. Бірінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 1. Орудия из камня
Excavation 1. Stone tools

187



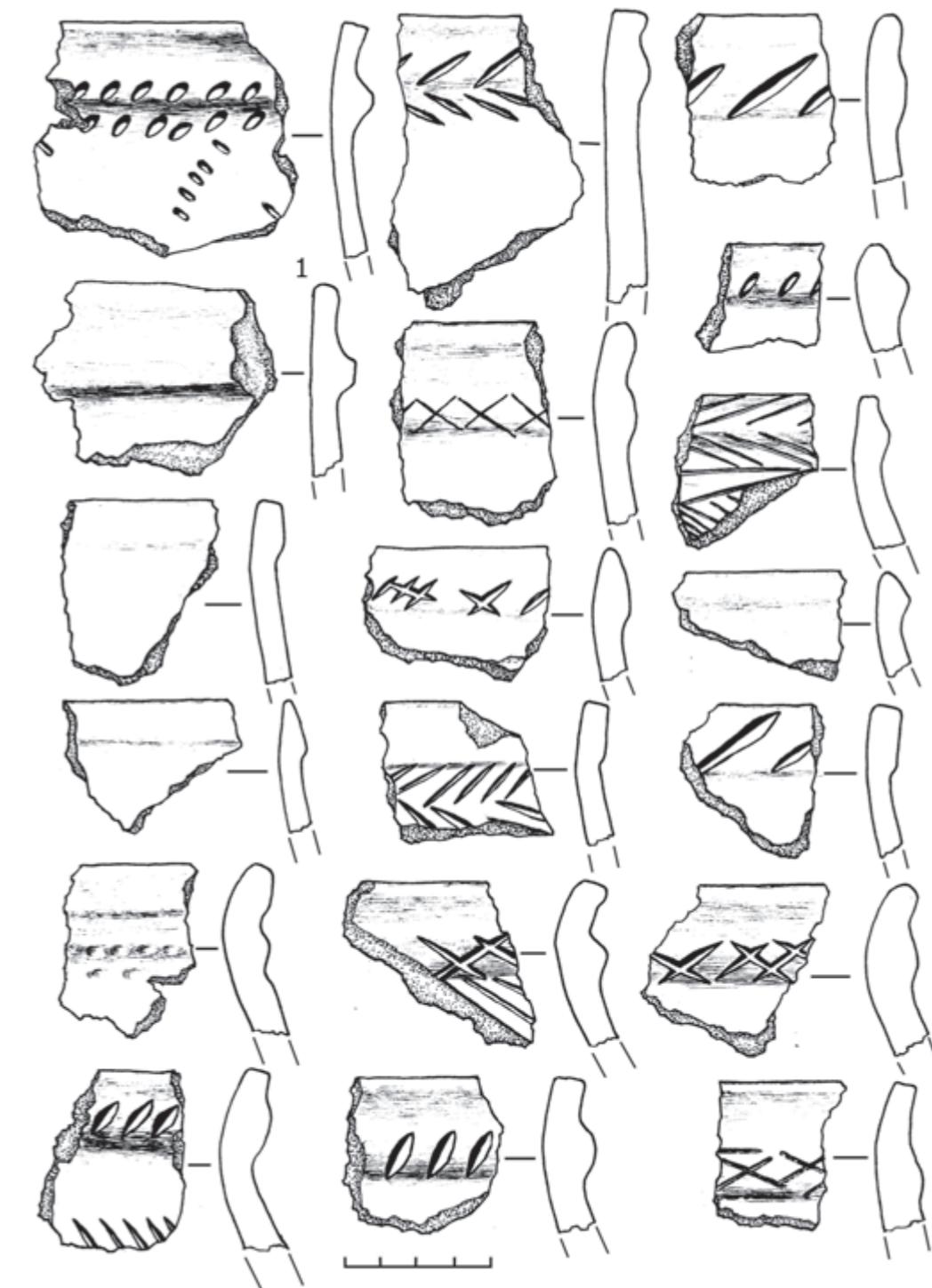
29. Бірінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

188



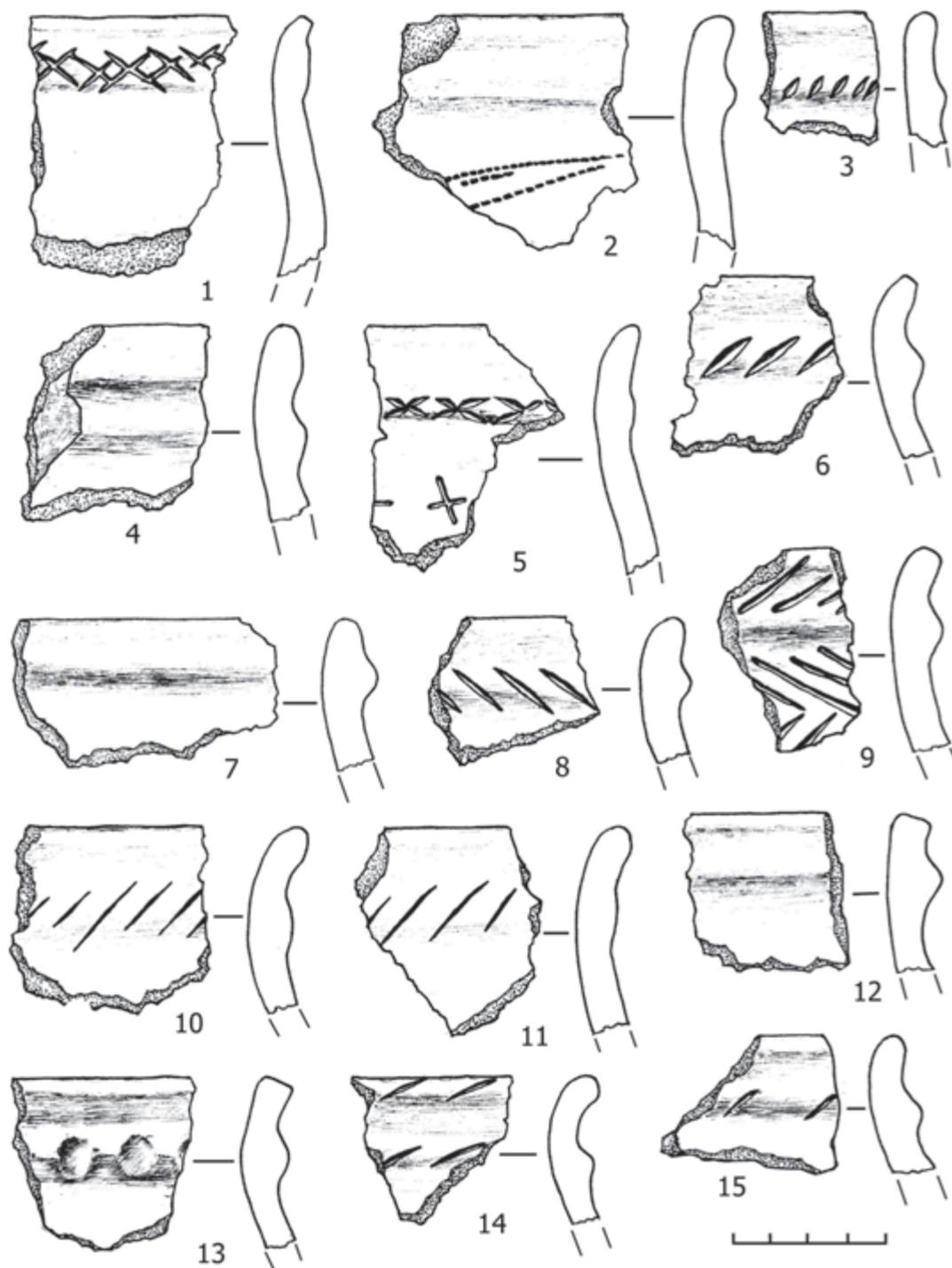
30. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

189

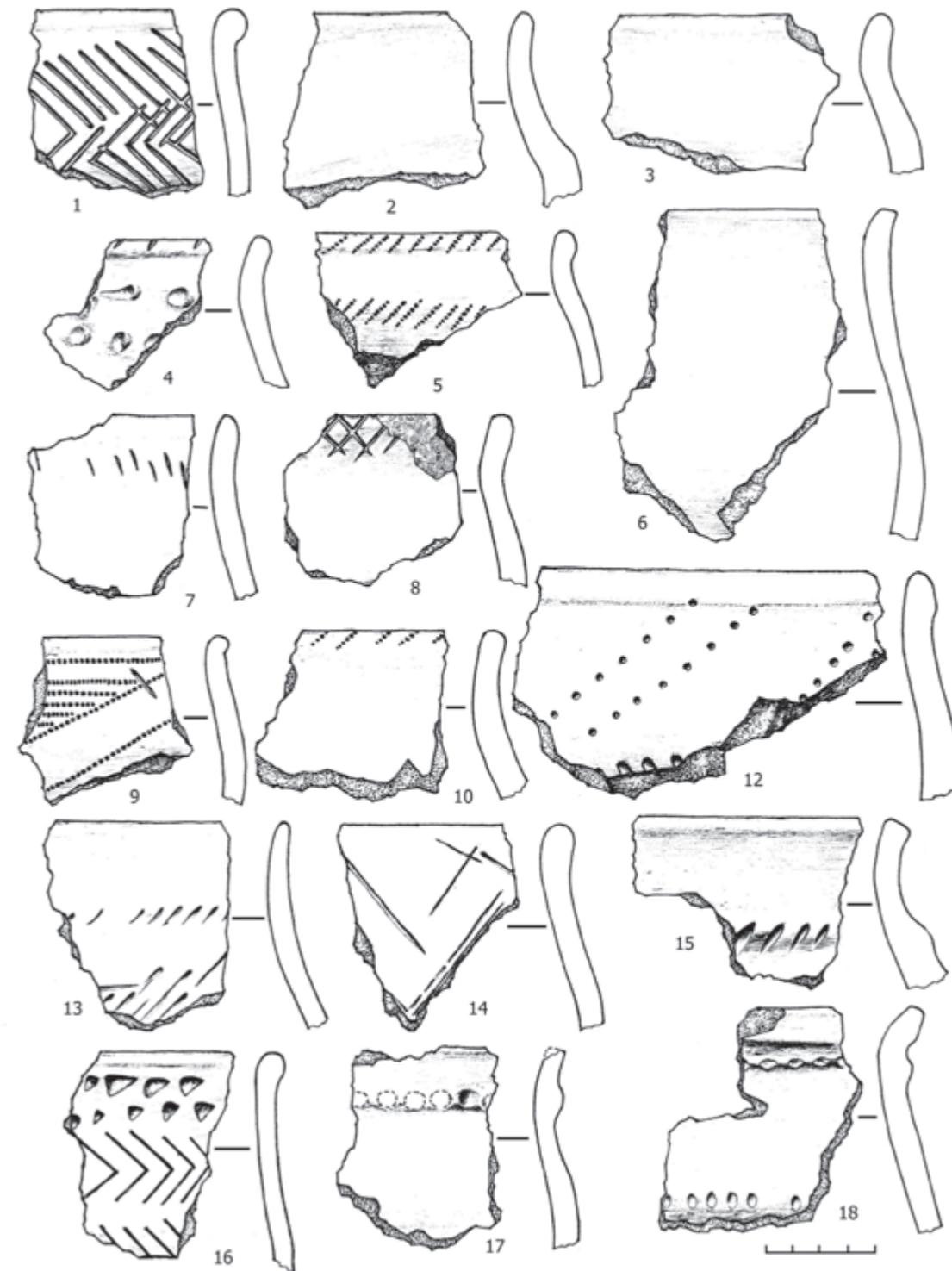


31. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

190



191



32. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

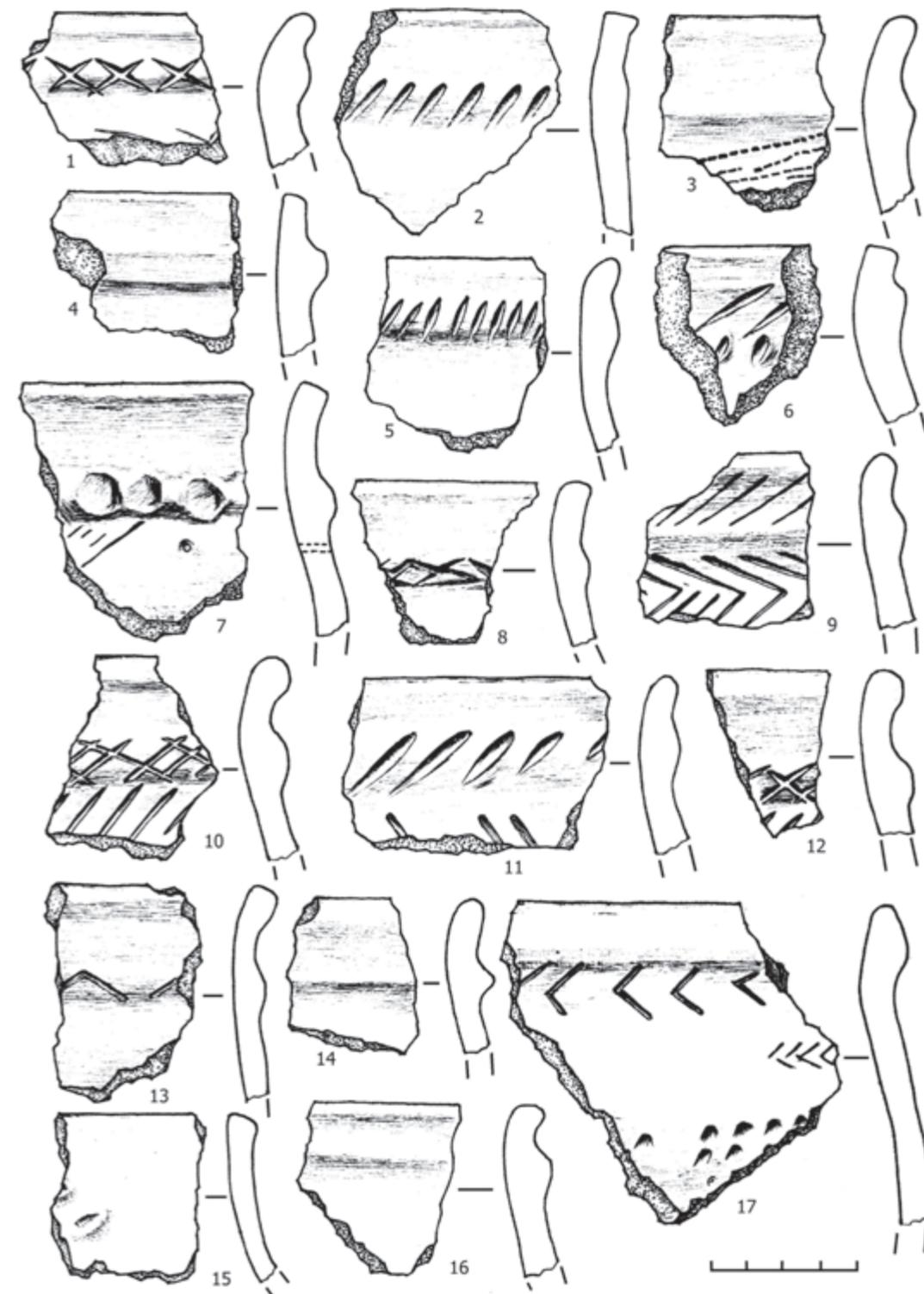
33. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

192



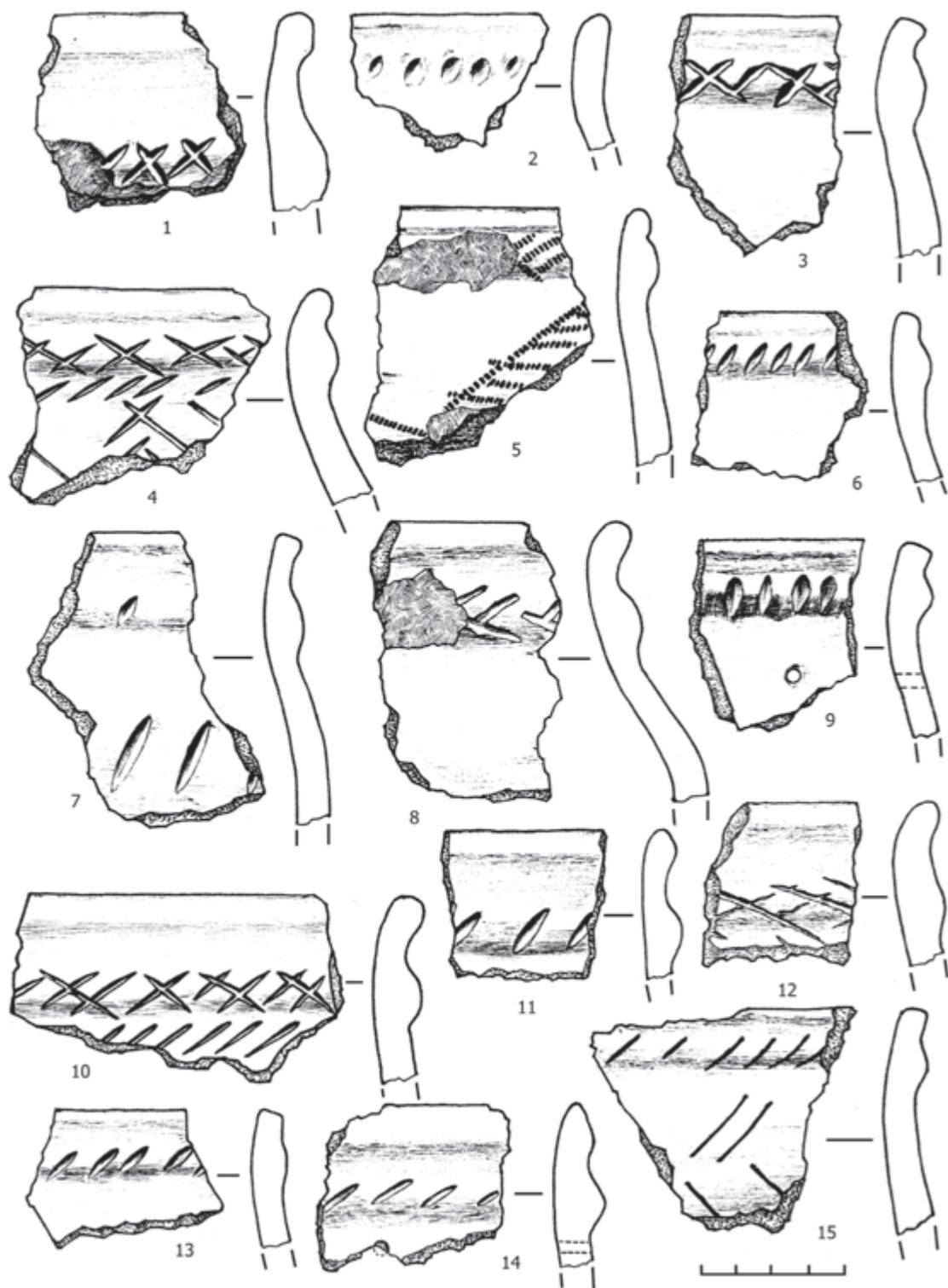
34. Бірінші қазба. Қыш бүйімдәр. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

193



35. Бірінші қазба. Қыш бүйімдәр. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

194



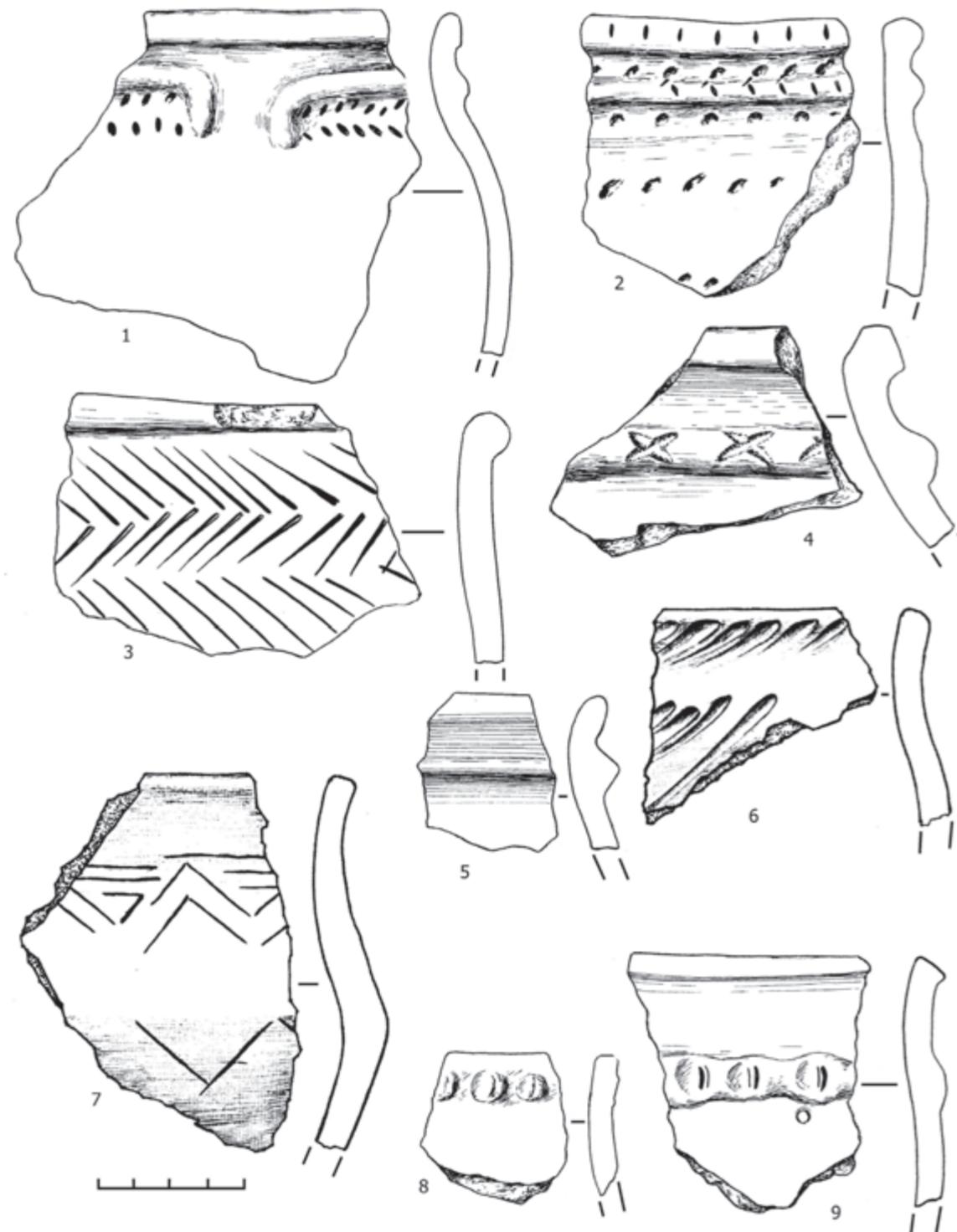
36. Бірінші қазба. Қыш бүйімдәр. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

195



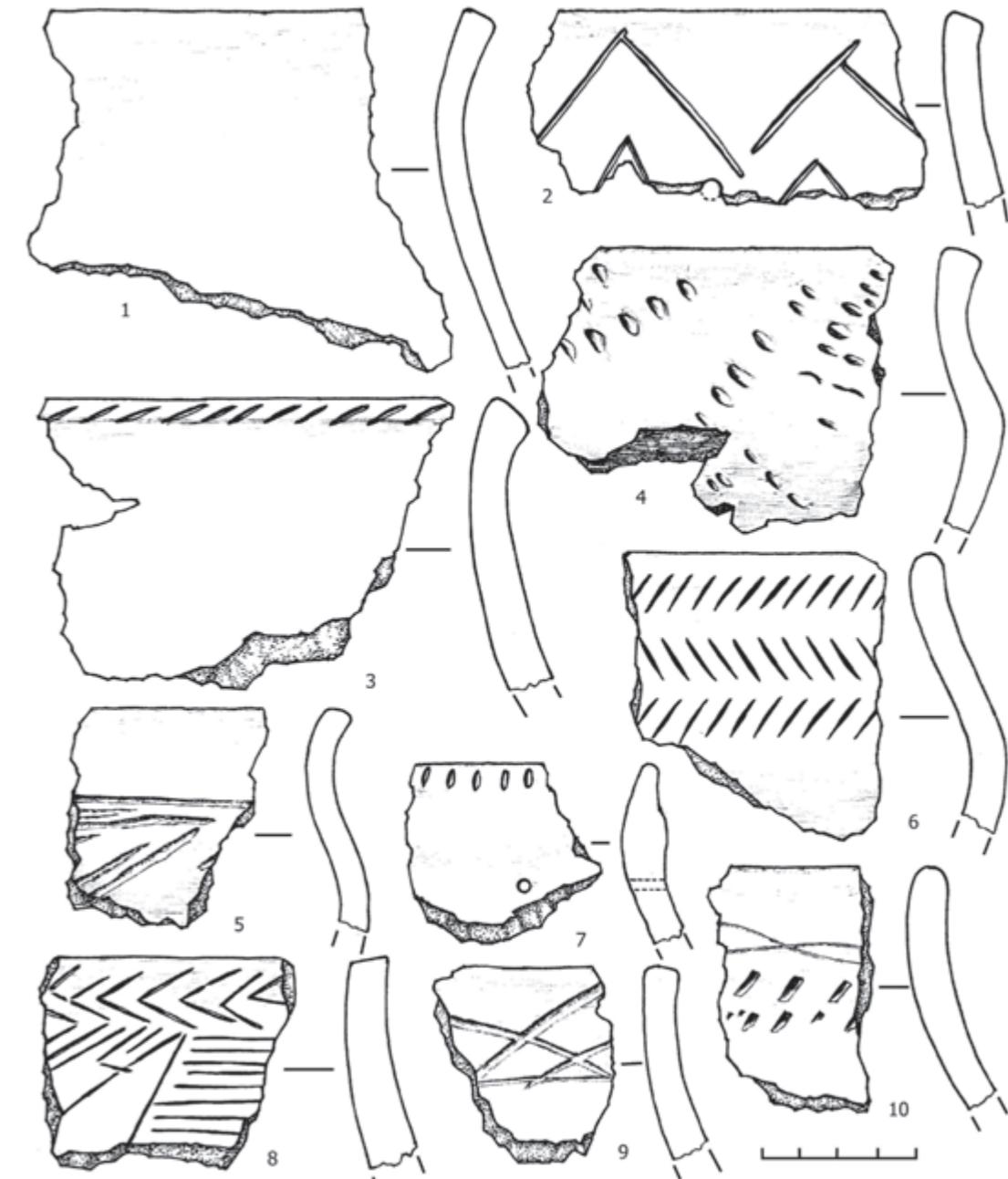
37. Бірінші қазба. Қыш бүйімдәр. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

196



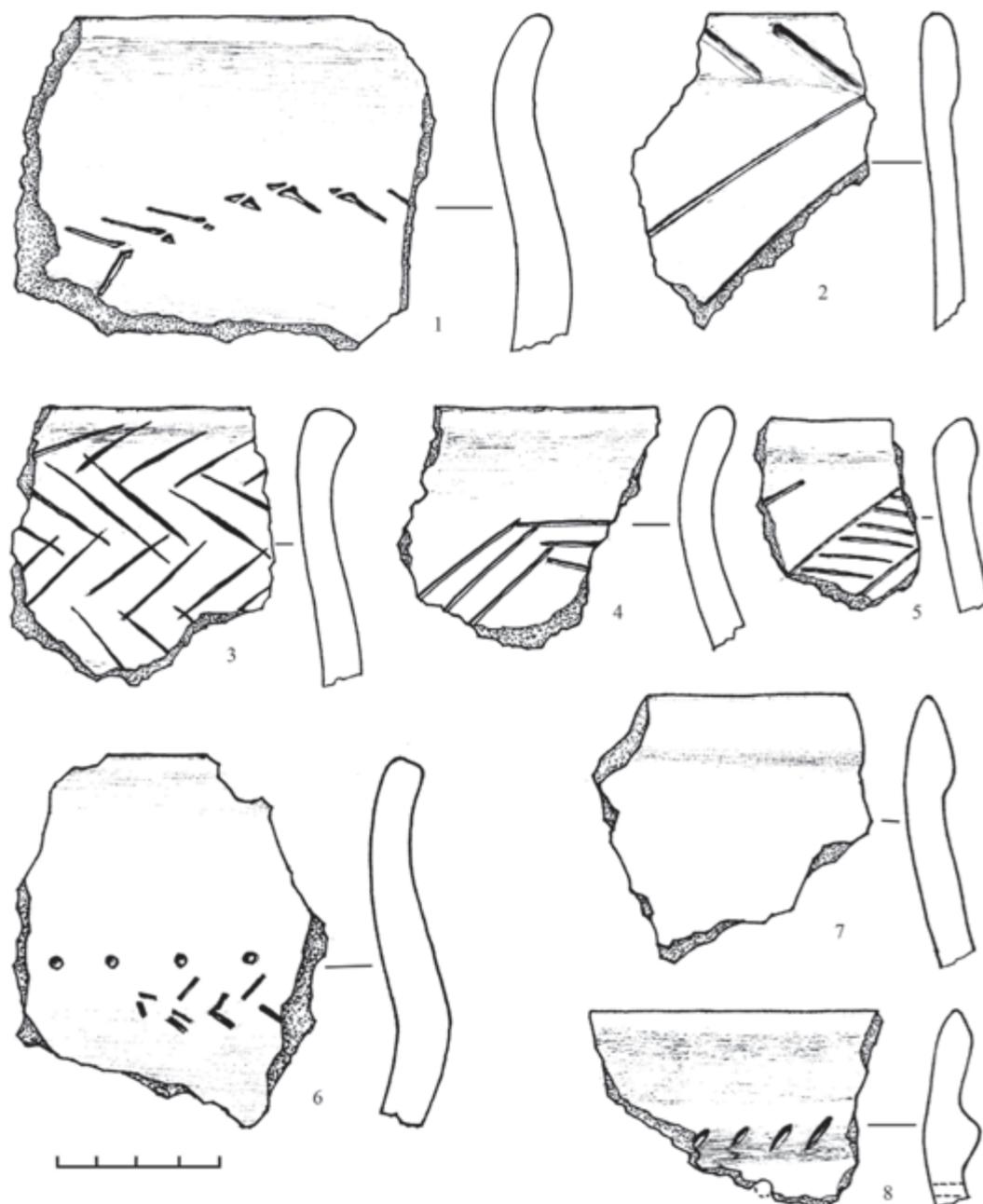
38. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

197



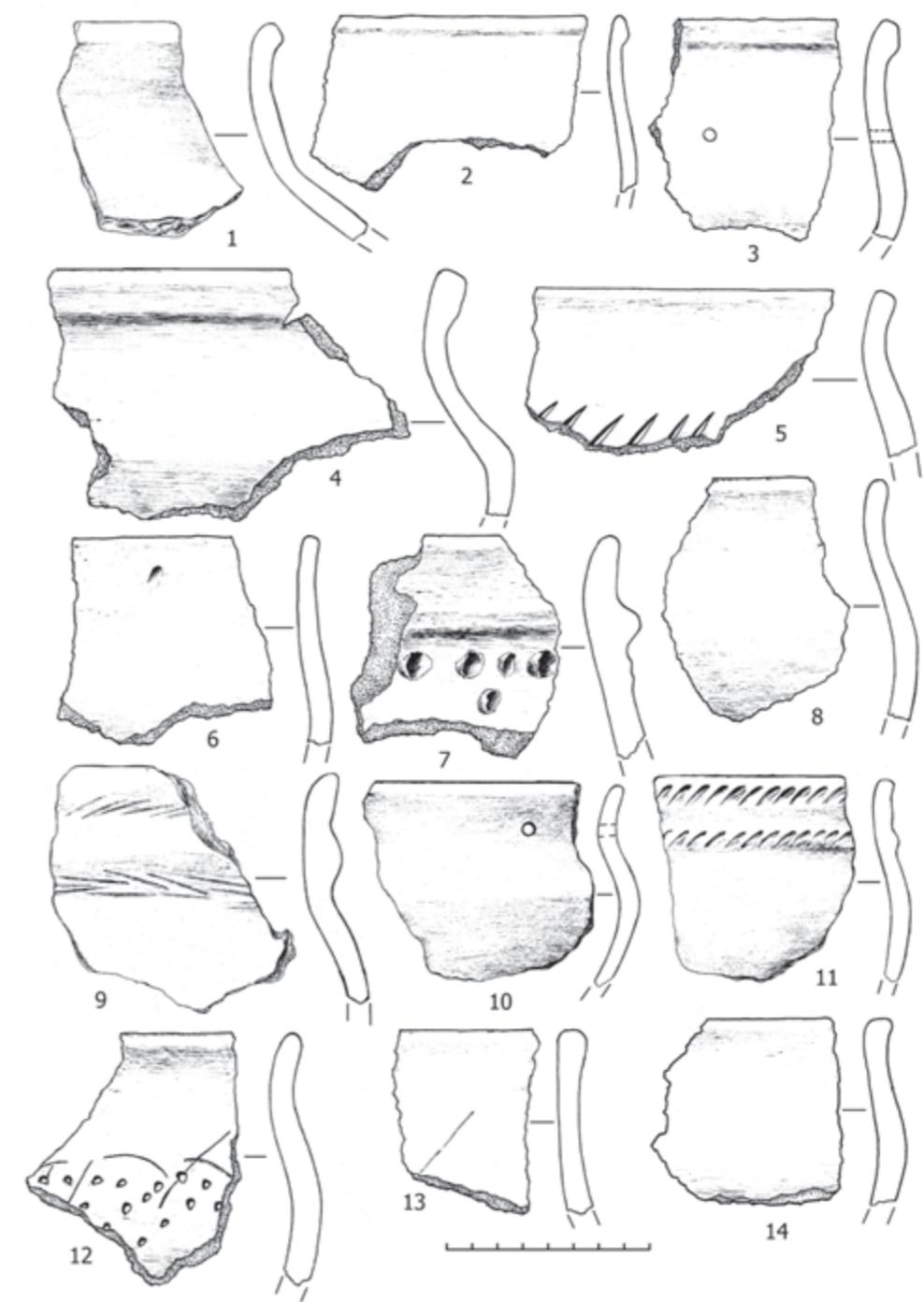
39. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

198



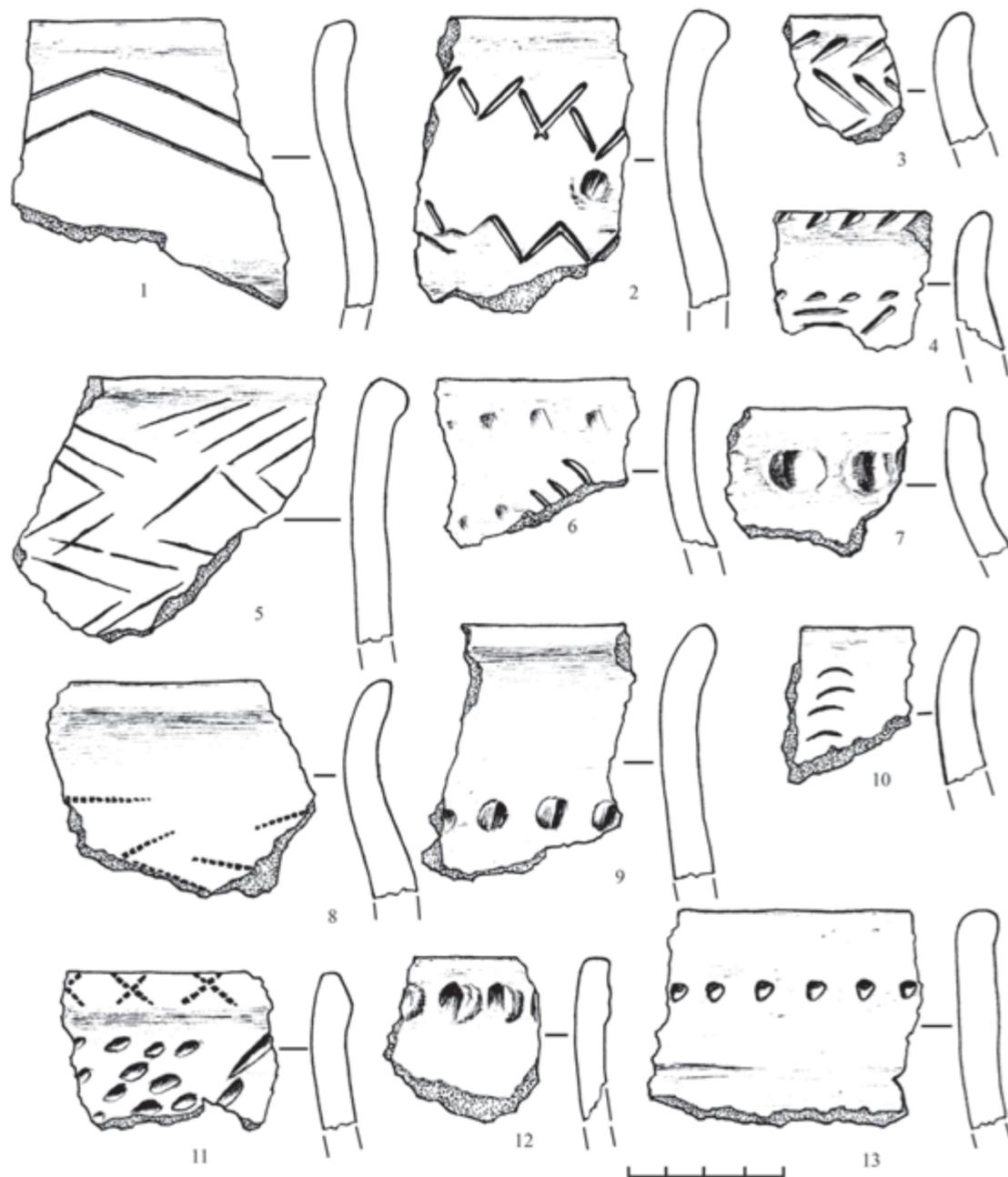
40. Бірінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

199



41. Бірінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

200



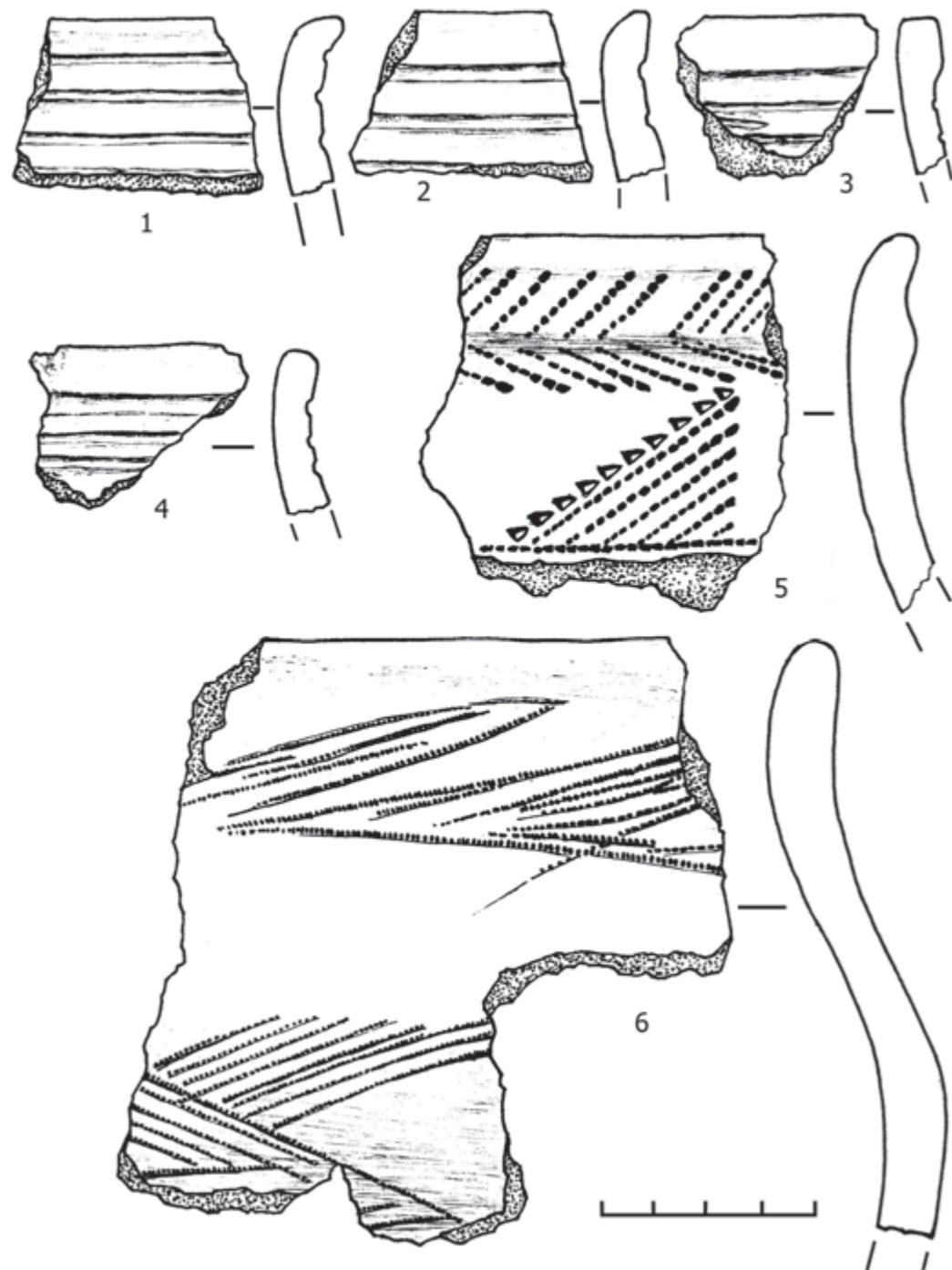
42. Бірнеші қазба. Қыш бұйымдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

201



43. Бірнеші қазба. Қыш бұйымдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

202



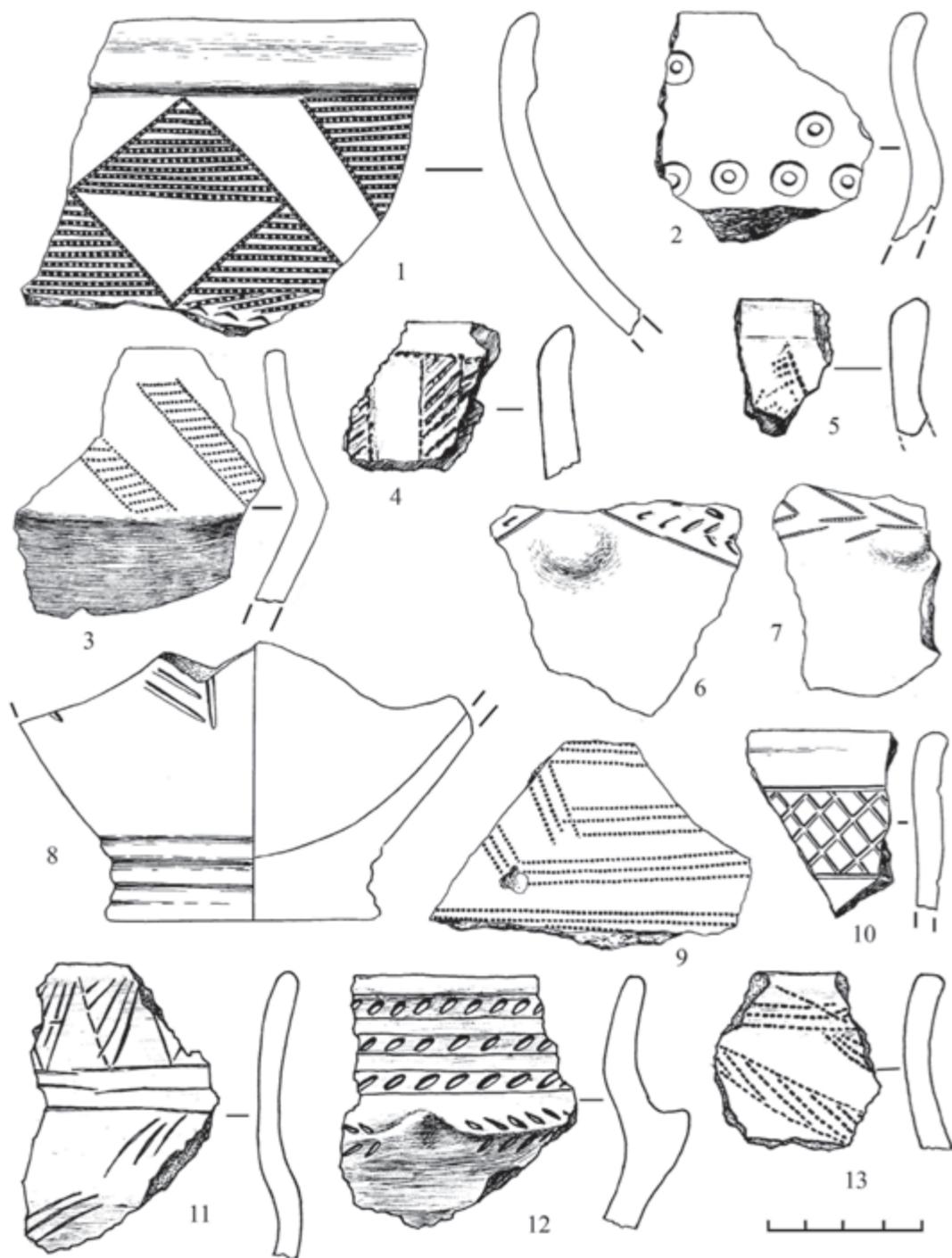
44. Бірінші қазба. Қыш бүйымдар. I топ, IA топша
Раскоп 1. Керамика. Группа I, подгруппа IB
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IA

203



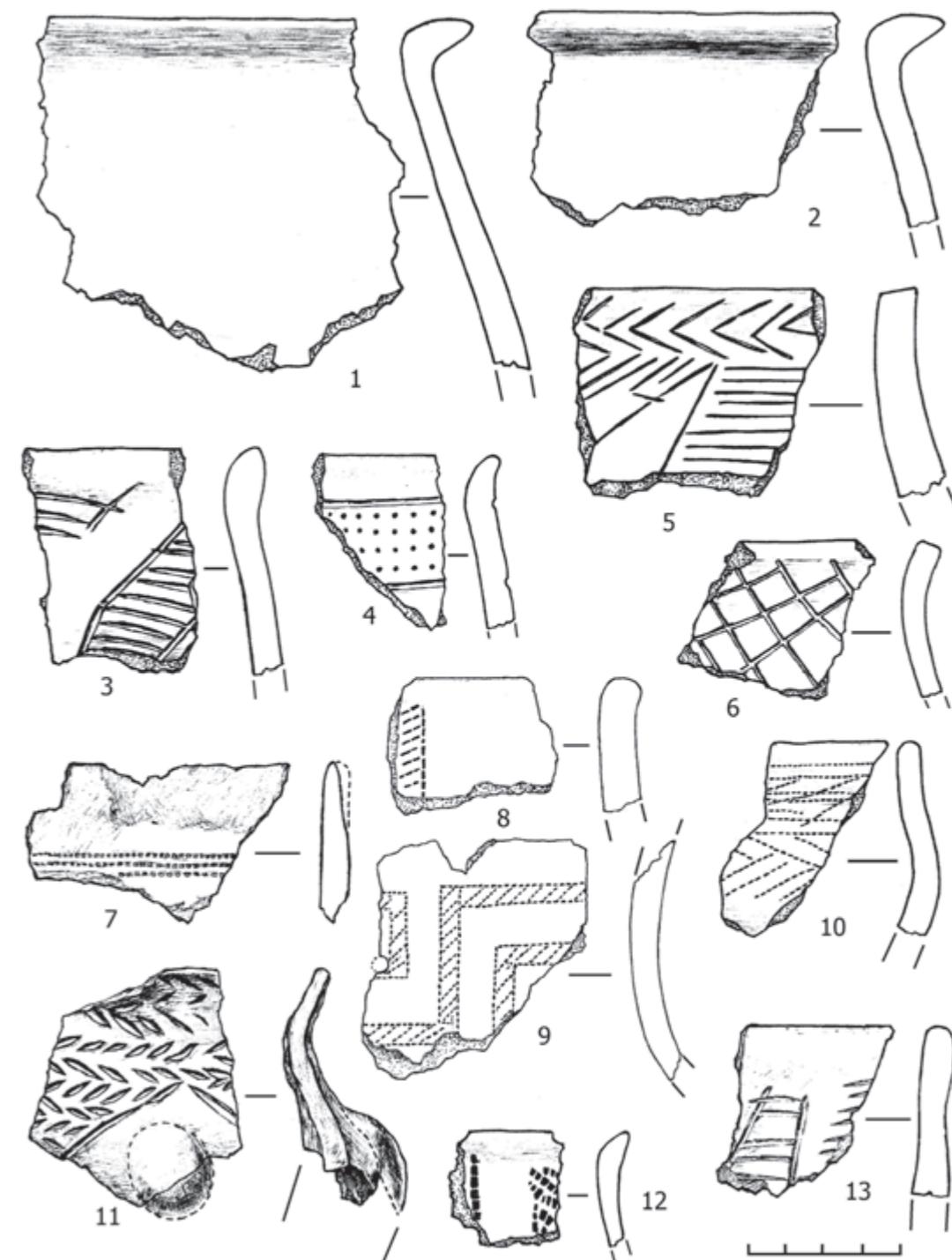
45. Бірінші қазба. Қыш бүйымдар. I топ, IB топша
Раскоп 1. Керамика. Группа II
Excavation 1. Ceramics. Group I, subgroup IB

204



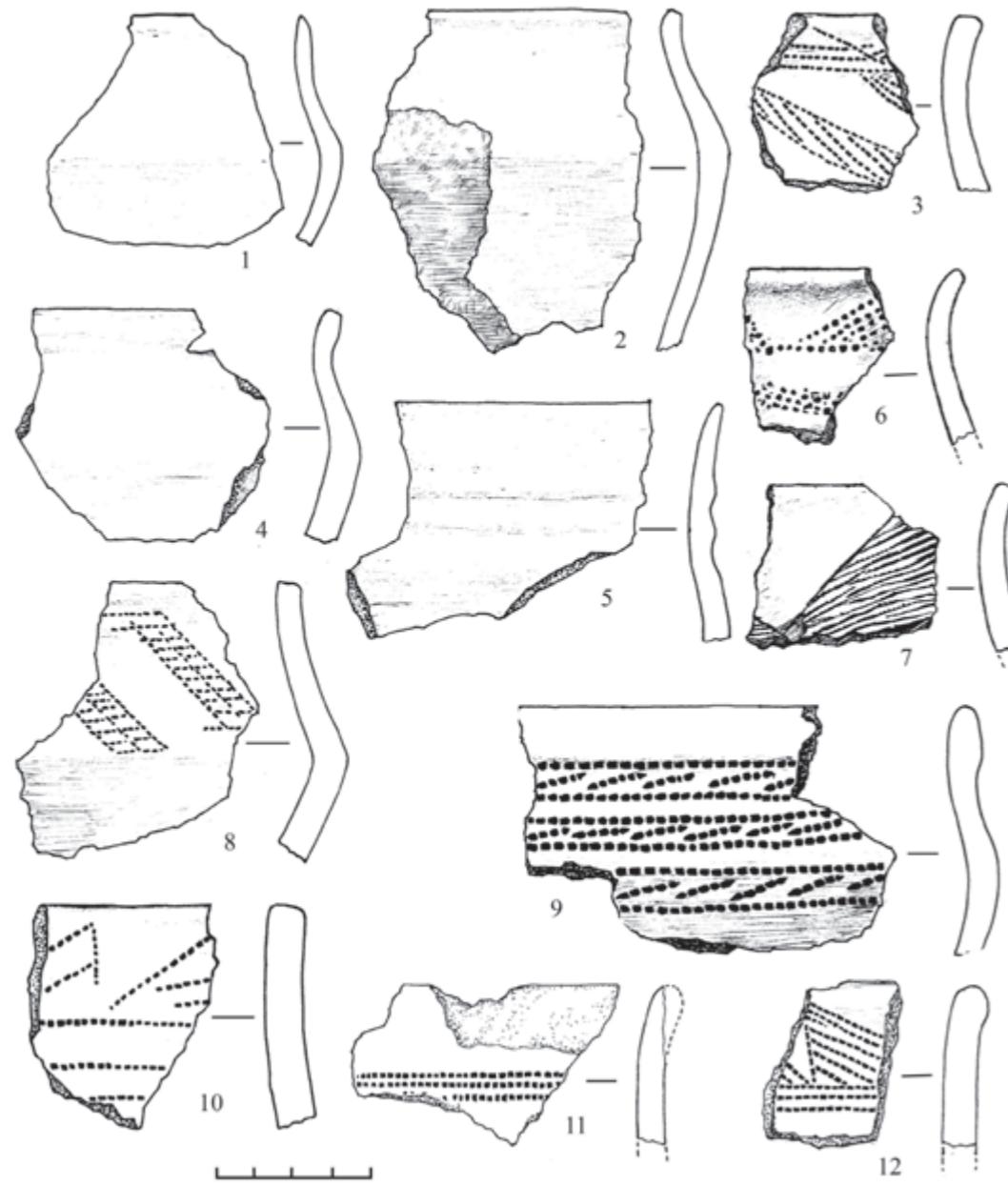
46. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. II топ
Раскоп 1. Керамика. Группа II
Excavation 1. Ceramics. Group II

205



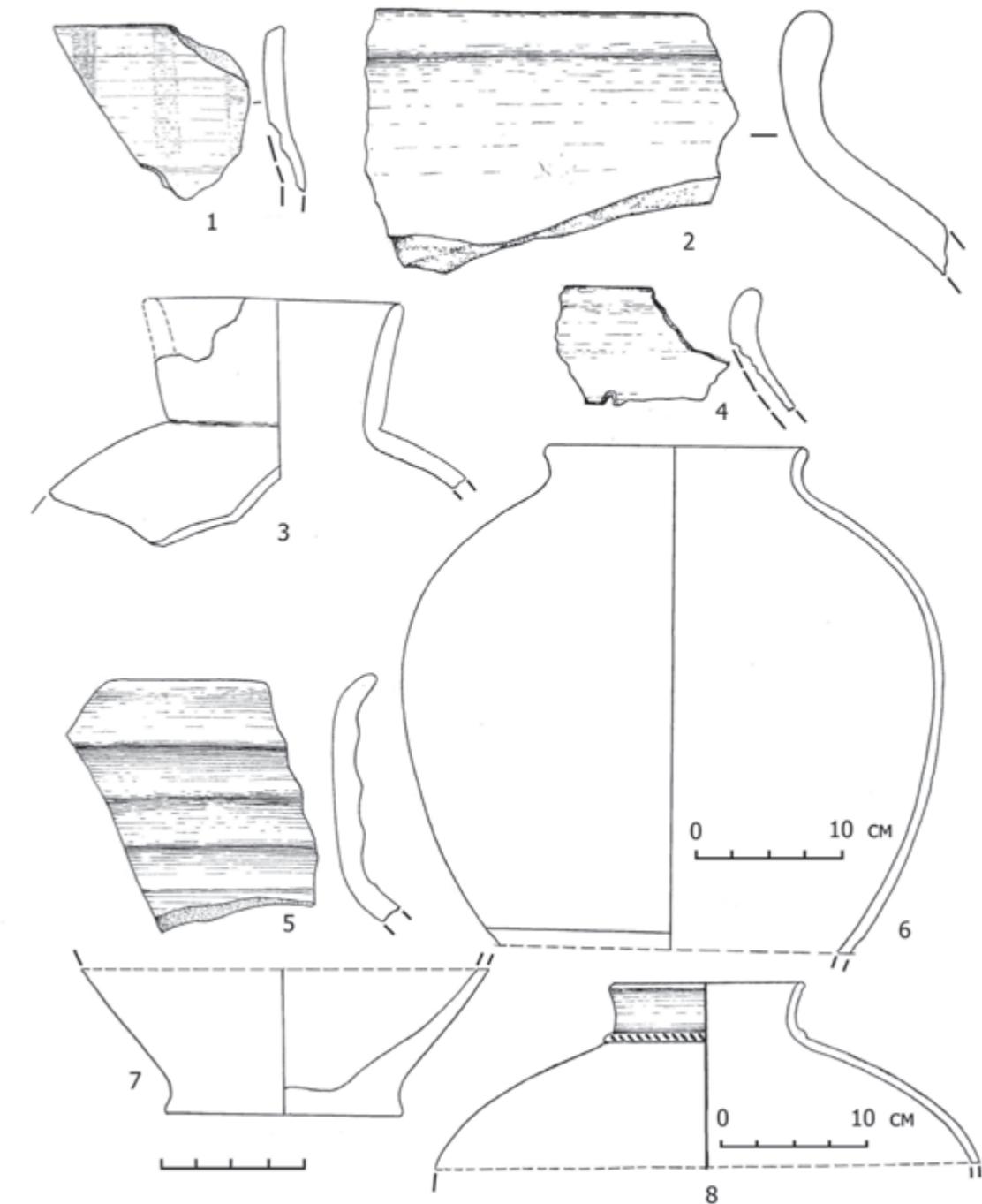
47. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. II топ
Раскоп 1. Керамика. Группа II
Excavation 1. Ceramics. Group II

206



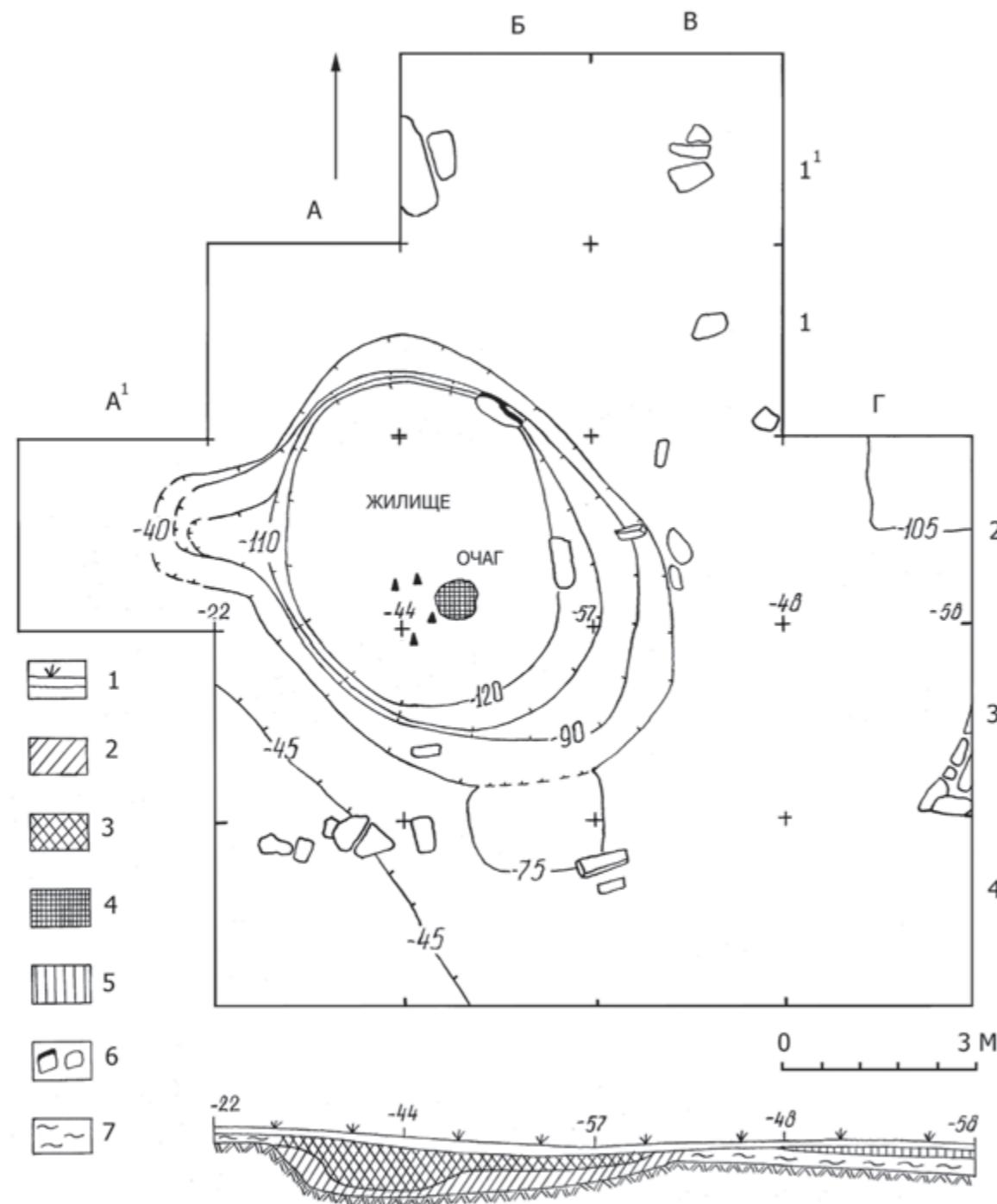
48. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. II топ
Раскоп 1. Керамика. Группа II
Excavation 1. Ceramics. Group II

207

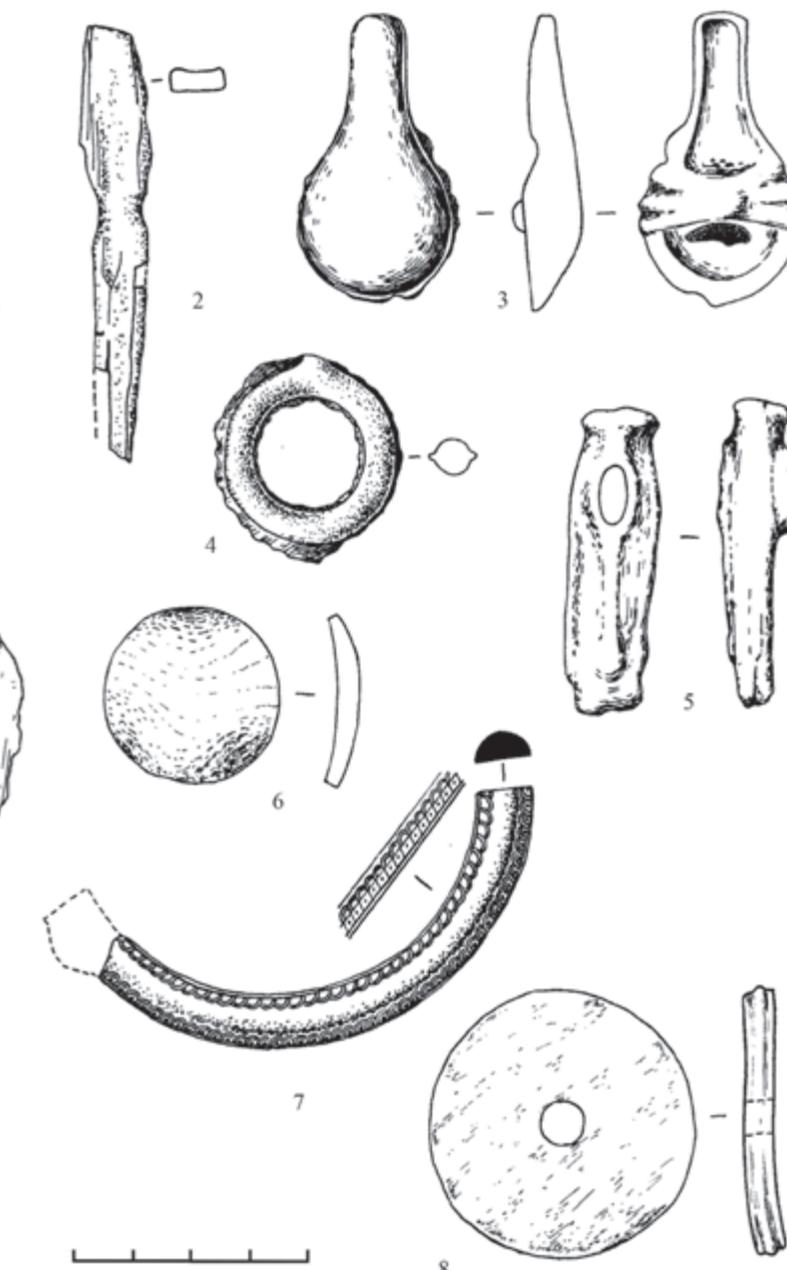


49. Бірінші қазба. Қыш бүйімдар. III топ
Раскоп 1. Керамика. Группа III
Excavation 1. Ceramics. Group III

208



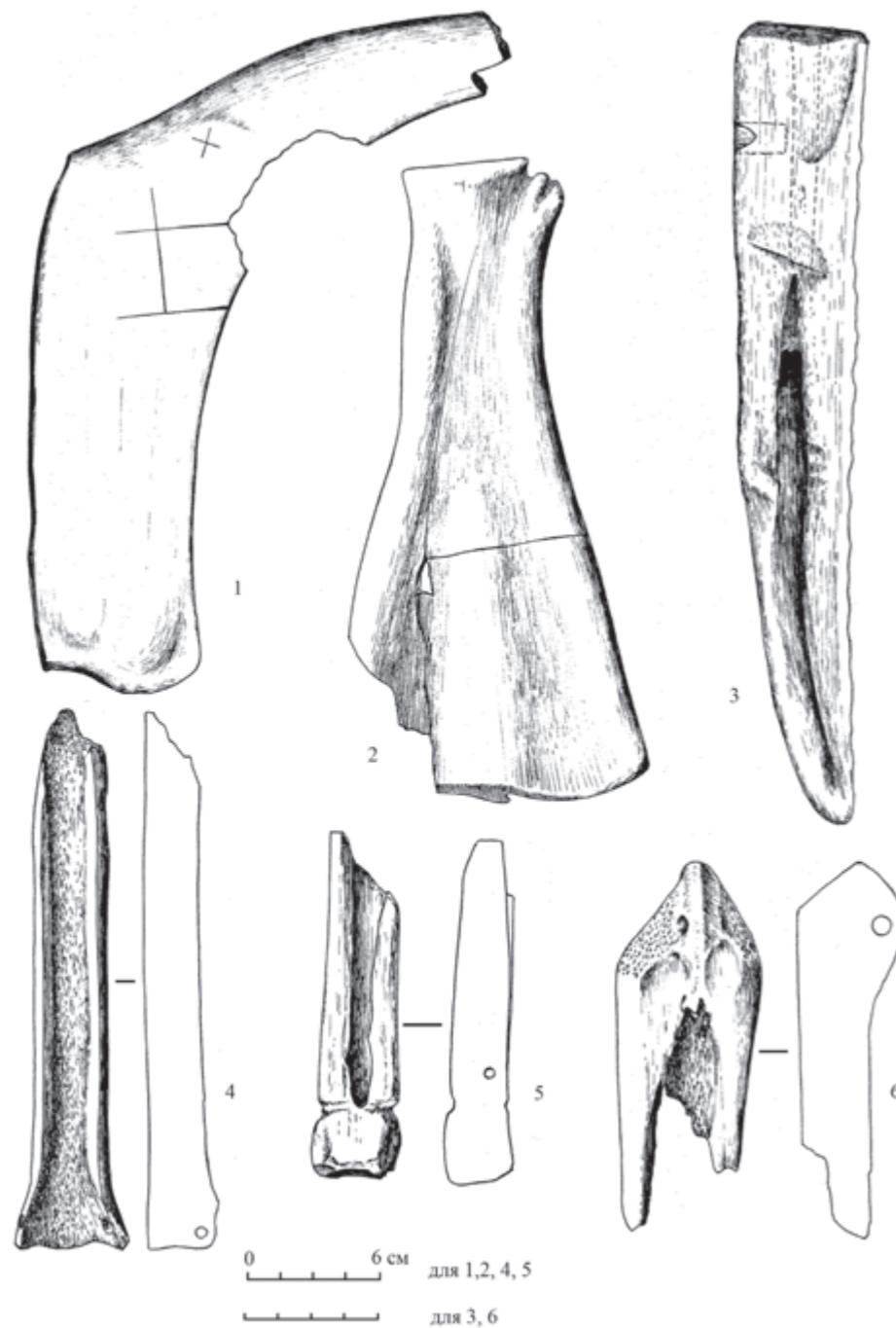
50. Екінші қазбаның жоспары. 1 – шым, 2 – күл қабаты, 3 – көн, 4 – отмың орны, 5 – ұсақ тастар, 6 – тастар, 7 - күл
План раскопа 2. 1 – дерн, 2 – золистый слой, 3 – гумусированный слой, 4 – прокал, 5 – дресвяный, 6 – камни, 7 - зола
Excavation plan 2. 1 – turf, ash pan, 3 – humified stratum, 4 – calcification, 5 – glowing stratum, 6 – stones, 7 – ash



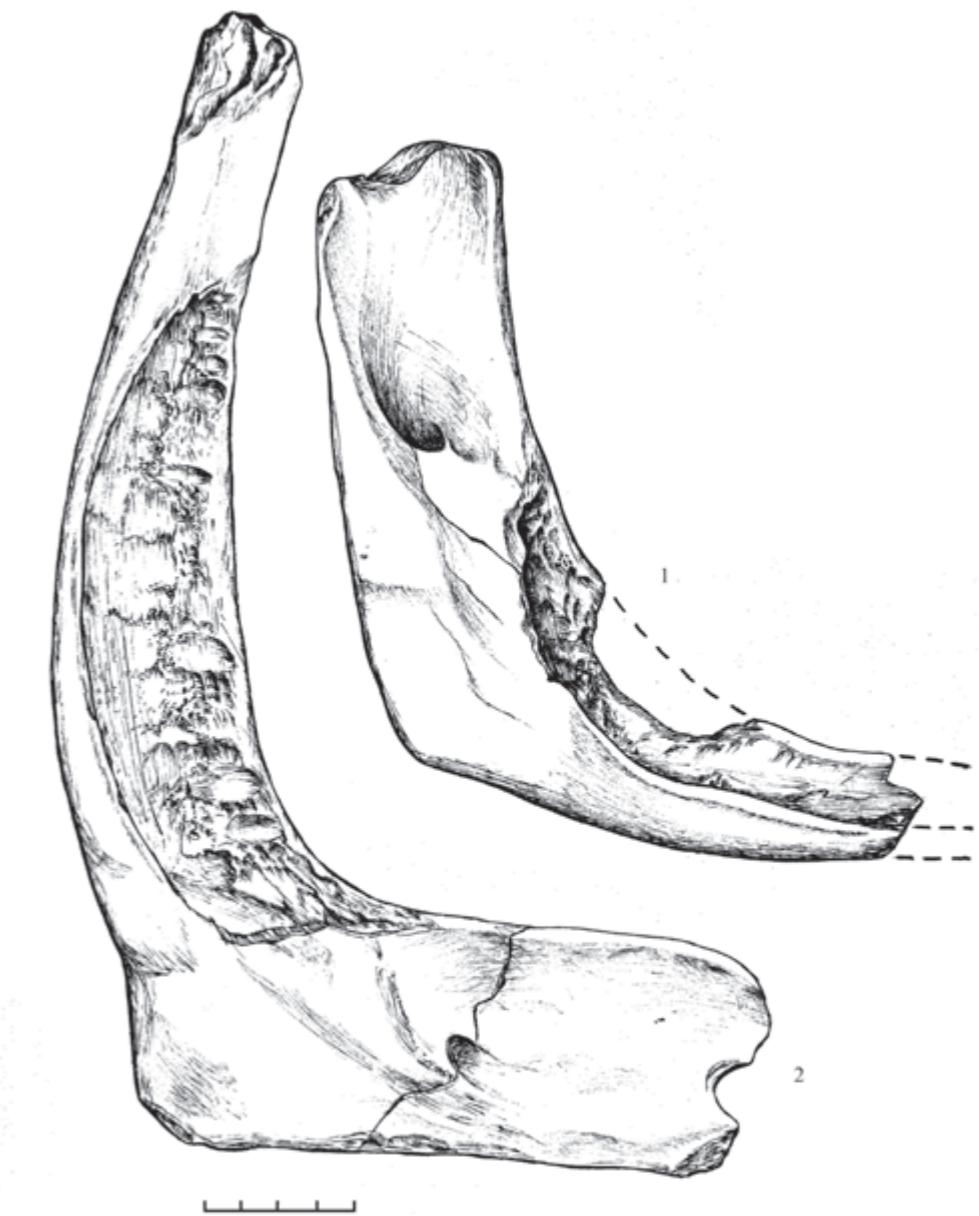
51. Екінші қазба. Металдан жасалған бұйымдар және мүйіздер
Раскоп 2. Изделия из металла и рога
Excavation 2. Metal and horn items

209

210

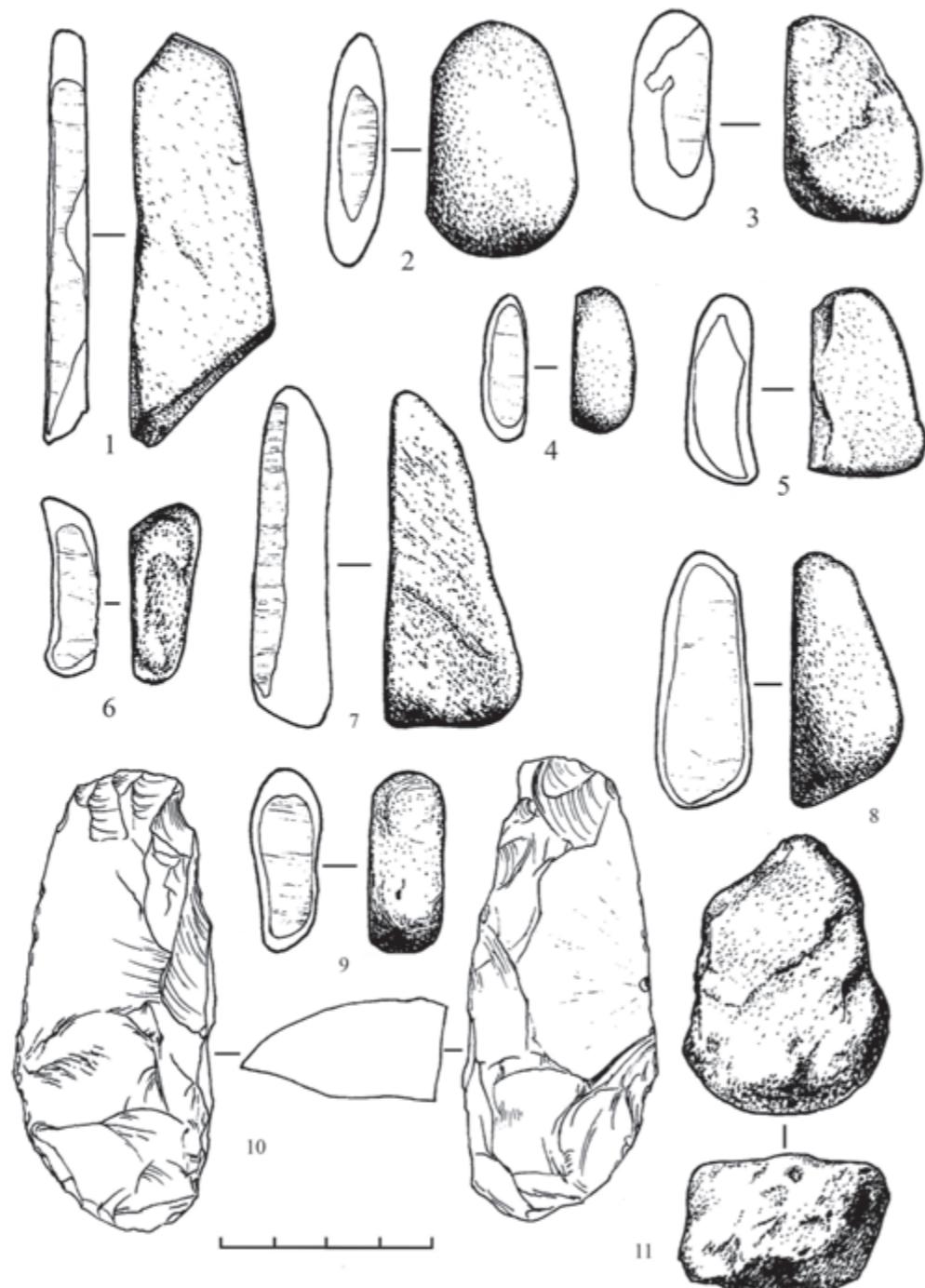


52. Екінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар
Раскоп 2. Орудия из кости
Excavation 2. Bone tools



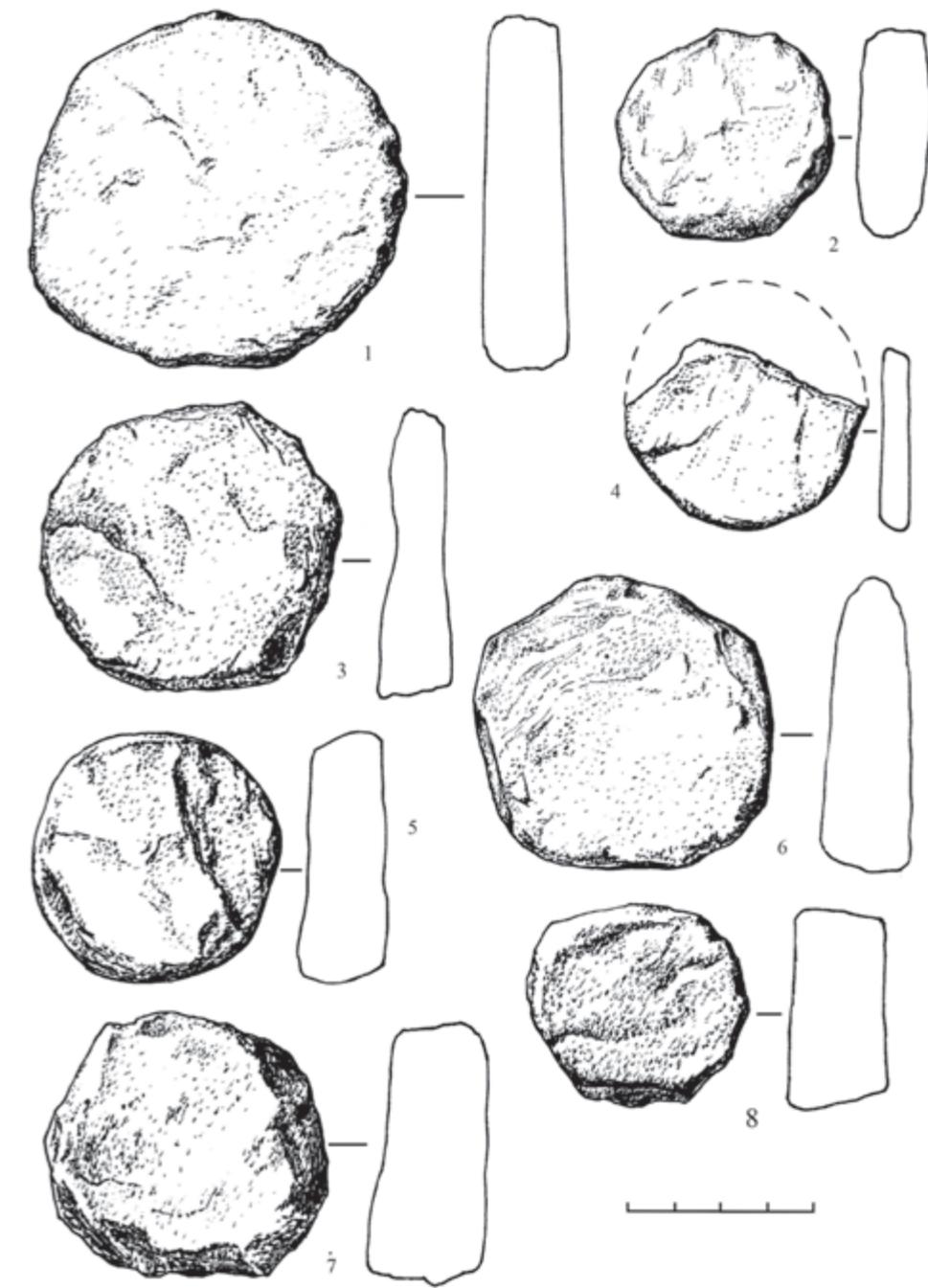
53. Екінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар. Тері өңдейтін құралдар
Раскоп 2. Орудия из кости. Тупики
Excavation 2. Bone tools. Blunt knives

212



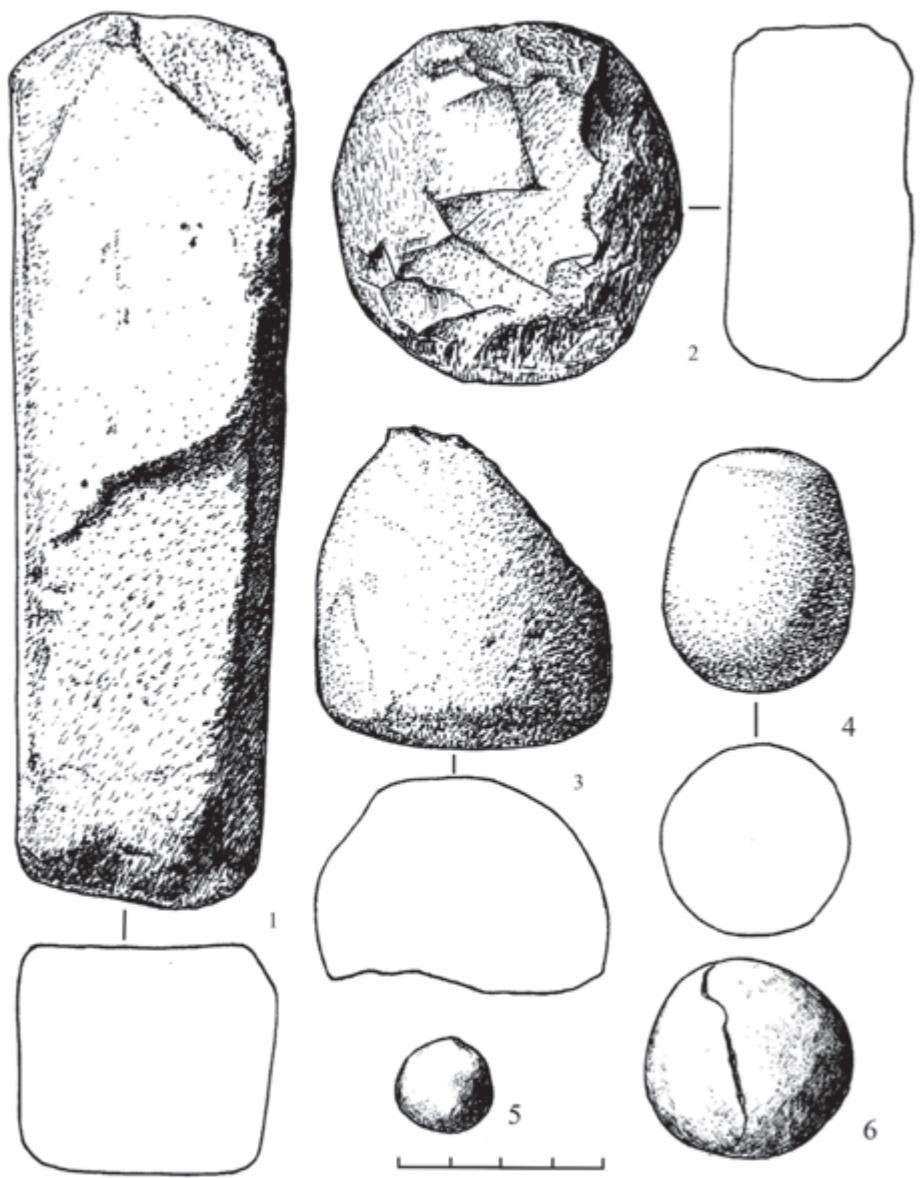
54. Тастан жасалған бұйымдар
Орудия из камня
Stone tools

213



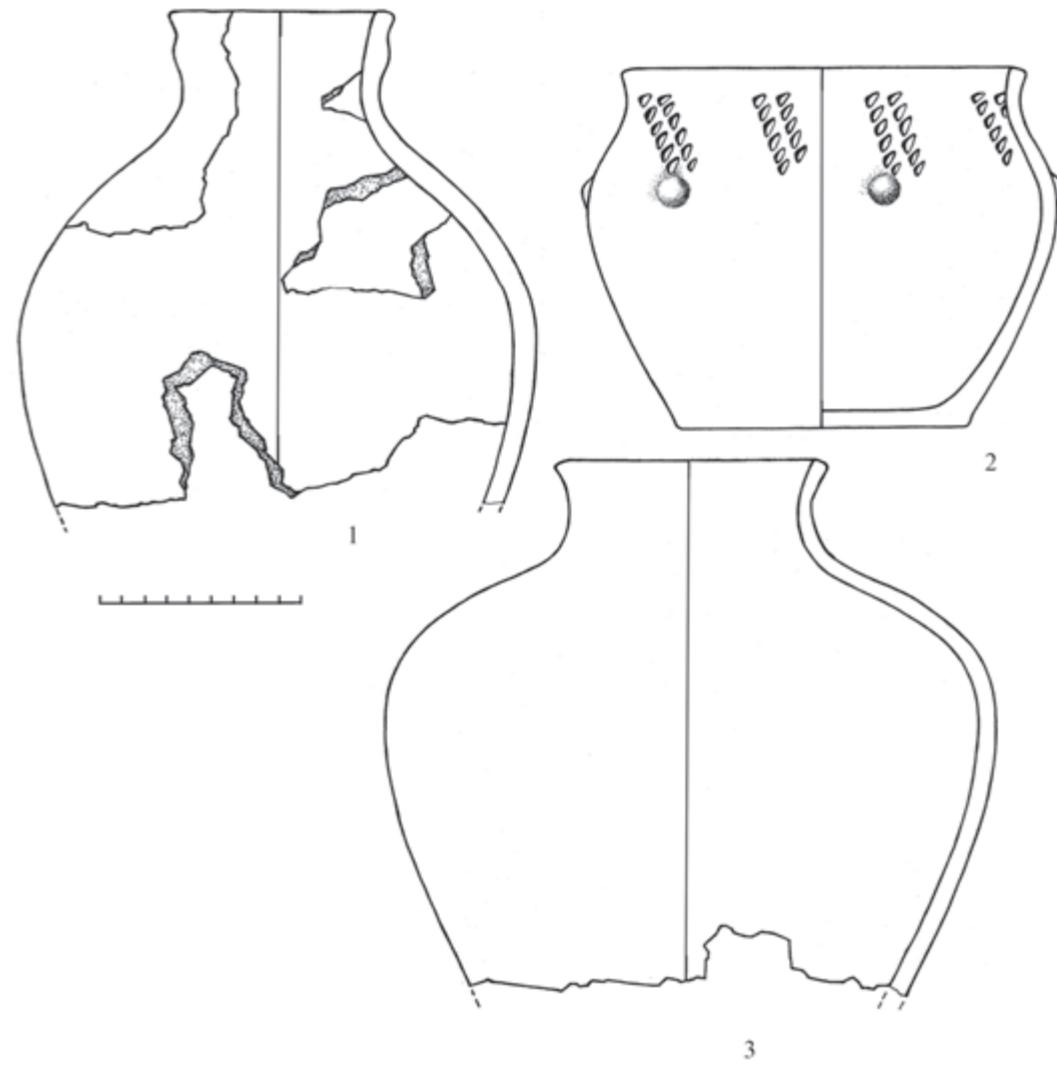
55. Екінші қазба. Сүйектен жасалған бұйымдар. Диски
Раскоп 2. Орудия из камня. Диски
Excavation 2. Bone tools. Disks

214



56. Екінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 2. Орудия из камня
Excavation 2. Stone tools

215



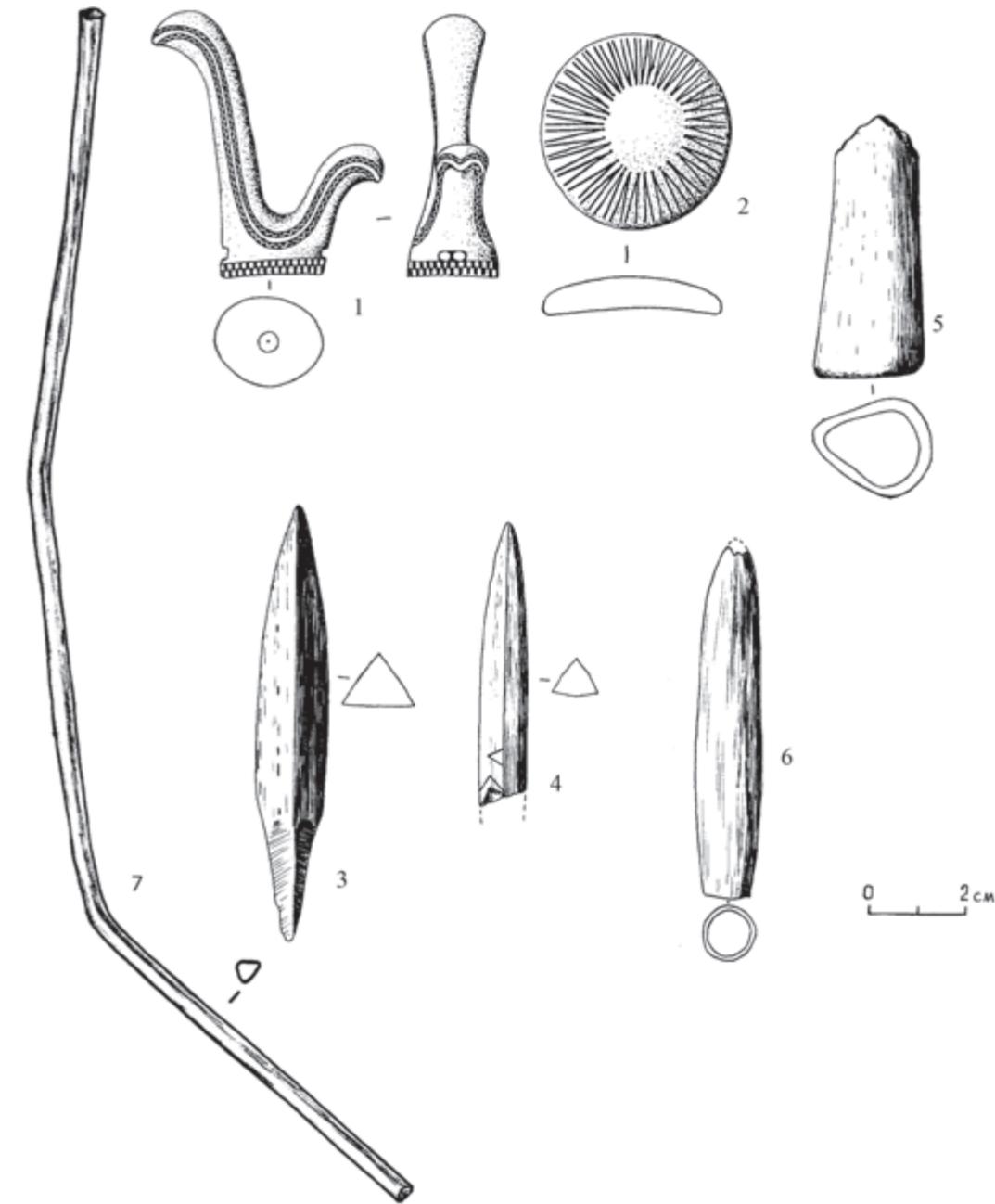
57. Екінші қазба. Қыш бұйымдар. 1 топ, IA топша
Раскоп 2. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 2. Ceramics. Group I, subgroup IA

216



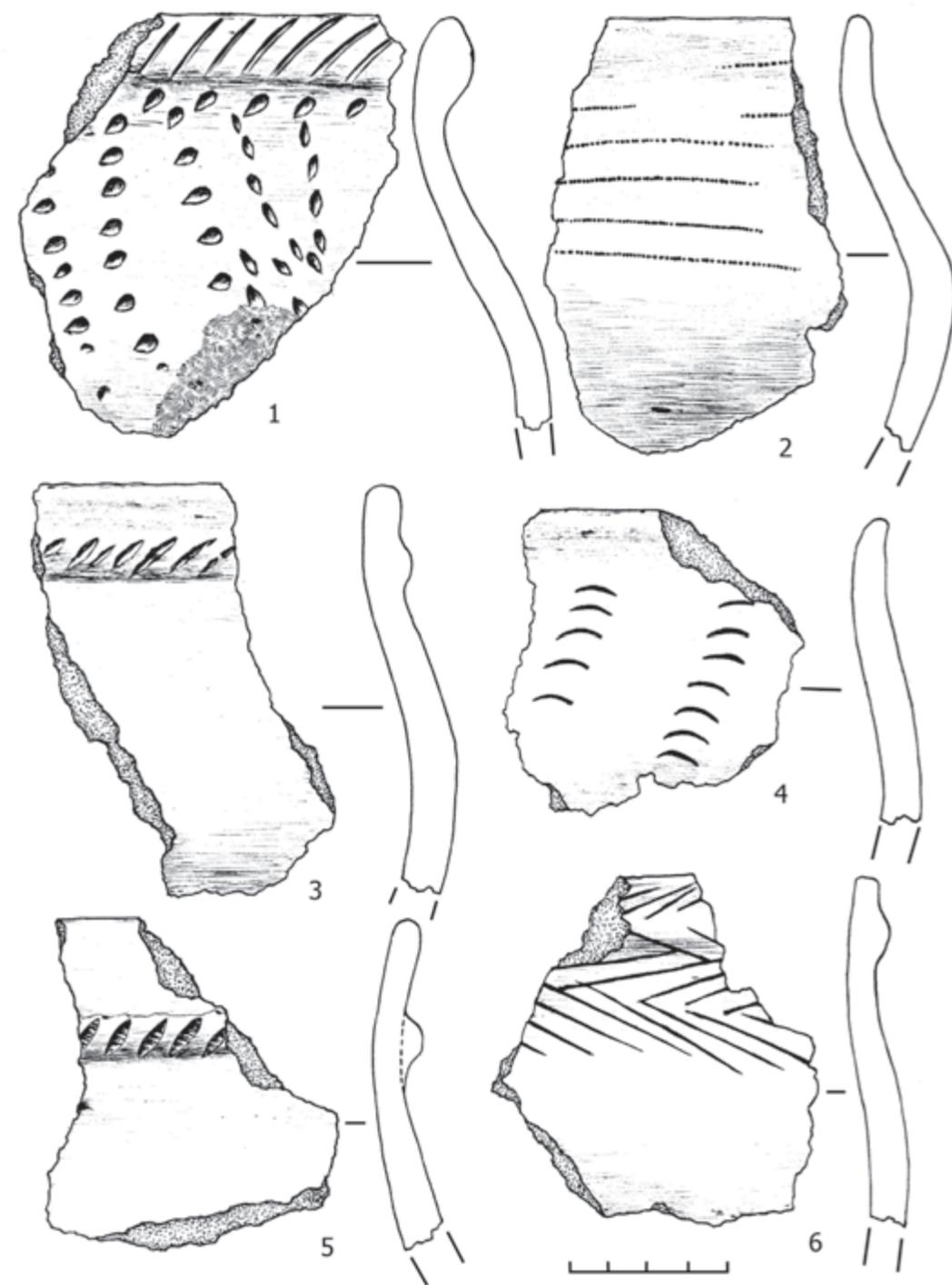
58. Екінші қазба. Қыш бұйымдар. 1-6 - I топ, IA топша; 7, 8, 10, 12-15 – II топ, 9, 11 – III топ
Раскоп 2. Керамика. 1-6 - группа I, подгруппа IA; 7, 8, 10, 12-15 - группа II, 9, 11 - группа III
Excavation 2. Ceramics. 1-6 - group I, subgroup IA; 7, 8, 10, 12-15 - group II, 9, 11 - group III

217



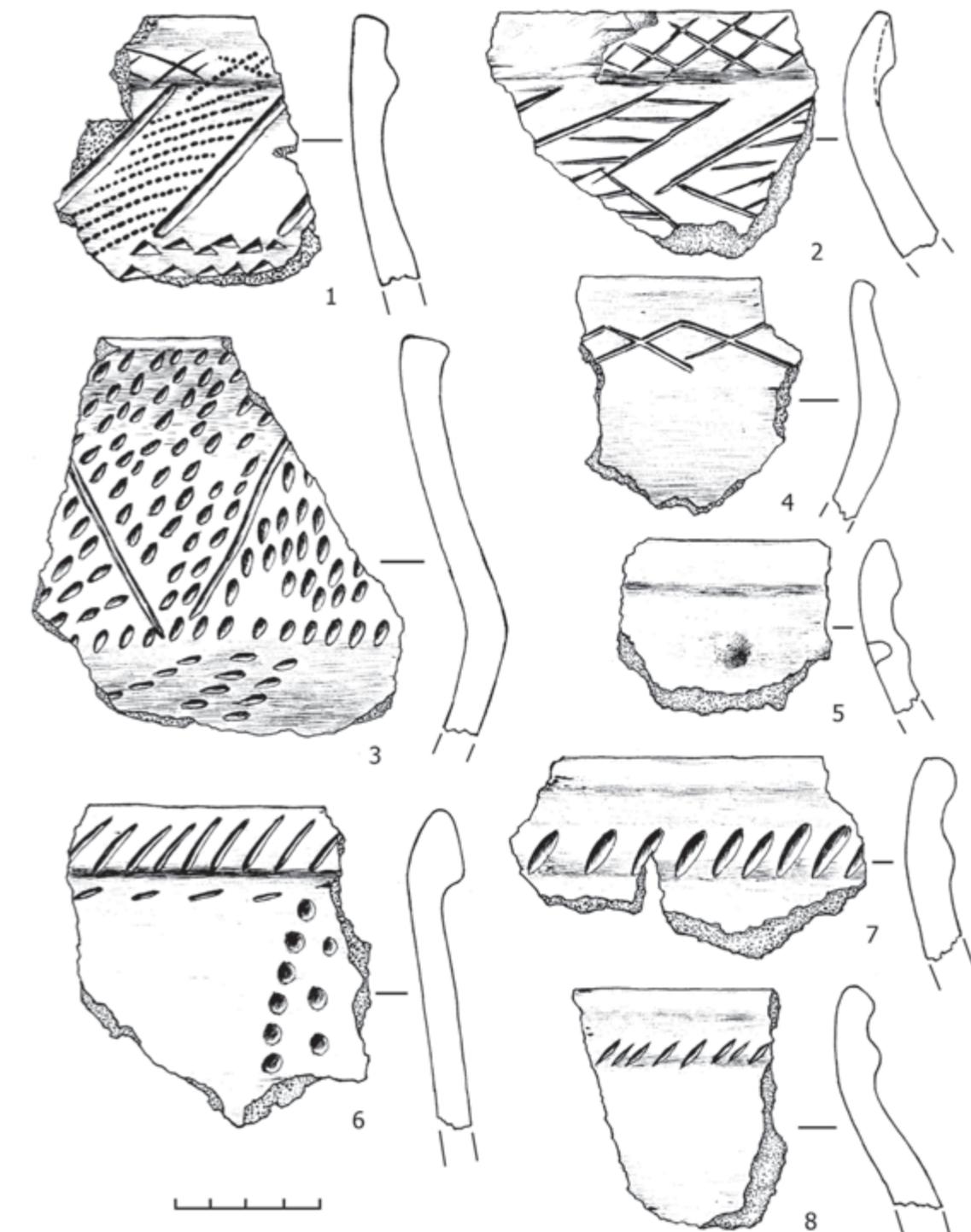
59. Үшінші қазба. Металдан жасалған бұйымдар (1) и кости (1-6)
Раскоп 3. Изделия из металла (1) и кости (1-6)
Excavation 3. Metal (1) and bones items (1-6)

218



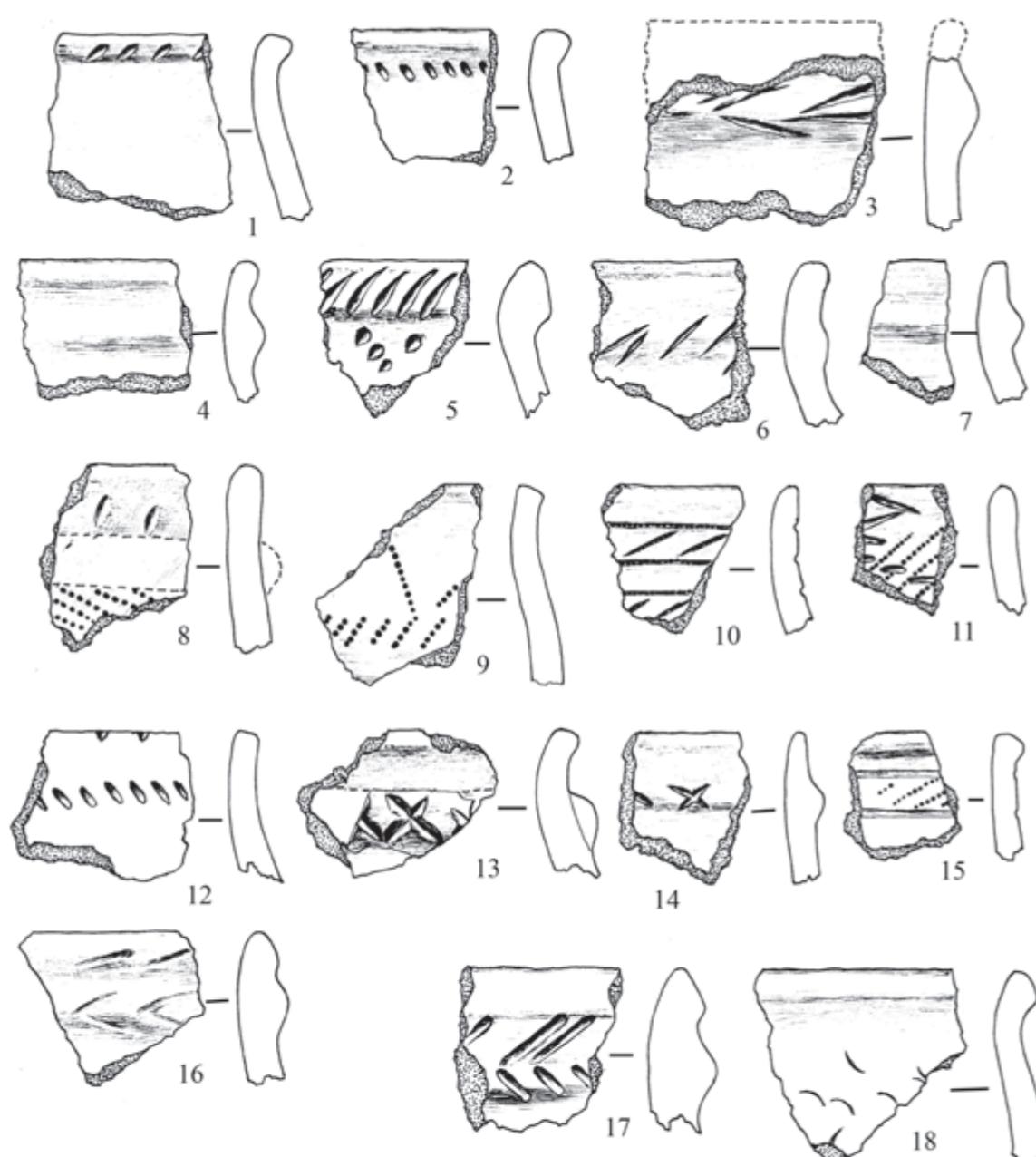
60. Ушинши қазба. Қыш бүйімдәр. I топ
Раскоп 3. Керамика Группа I
Excavation 3. Ceramics Group I

219



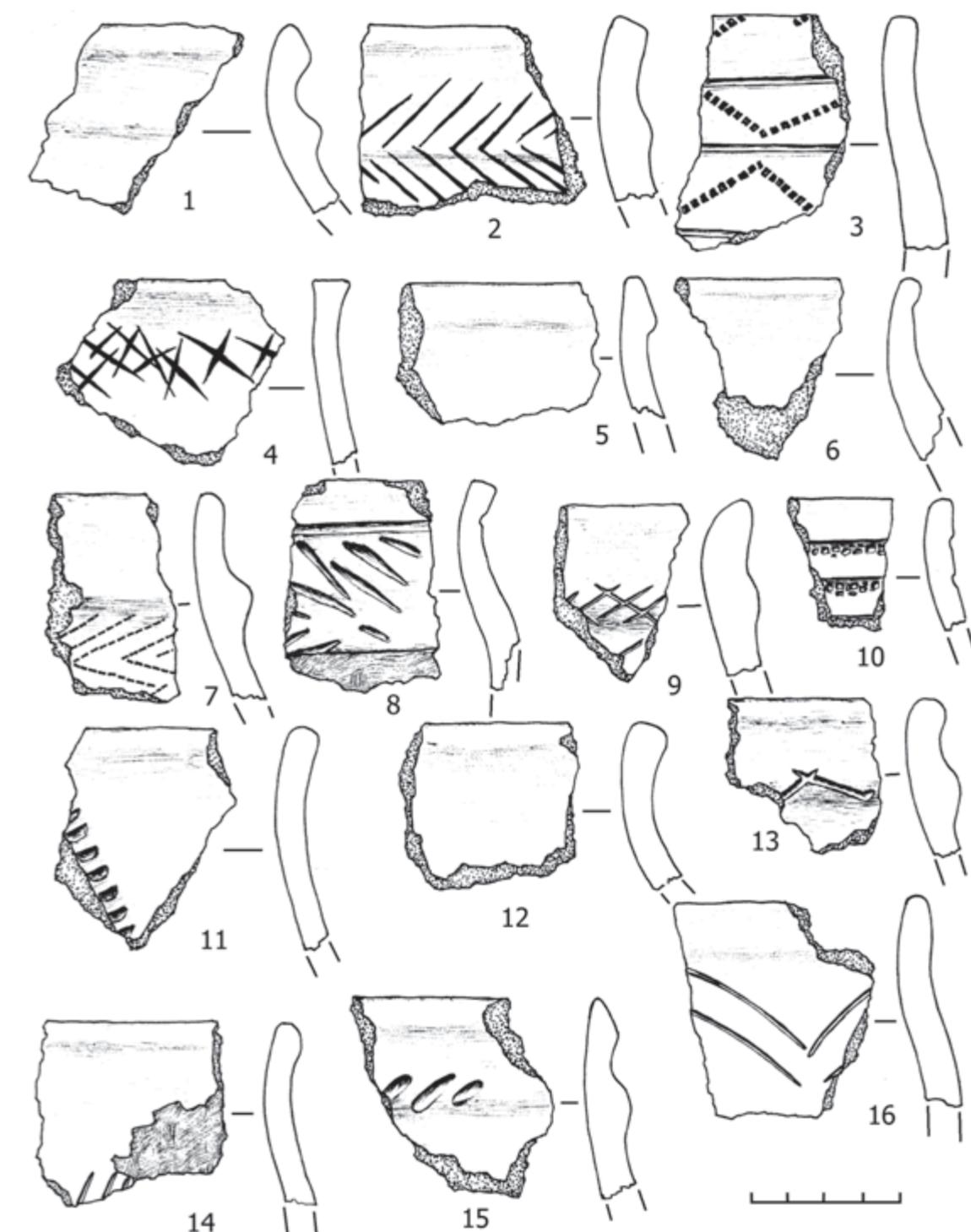
61. Ушинши қазба. Қыш бүйімдәр. I топ
Раскоп 3. Керамика. Группа I
Excavation 3. Ceramics. Group I

220



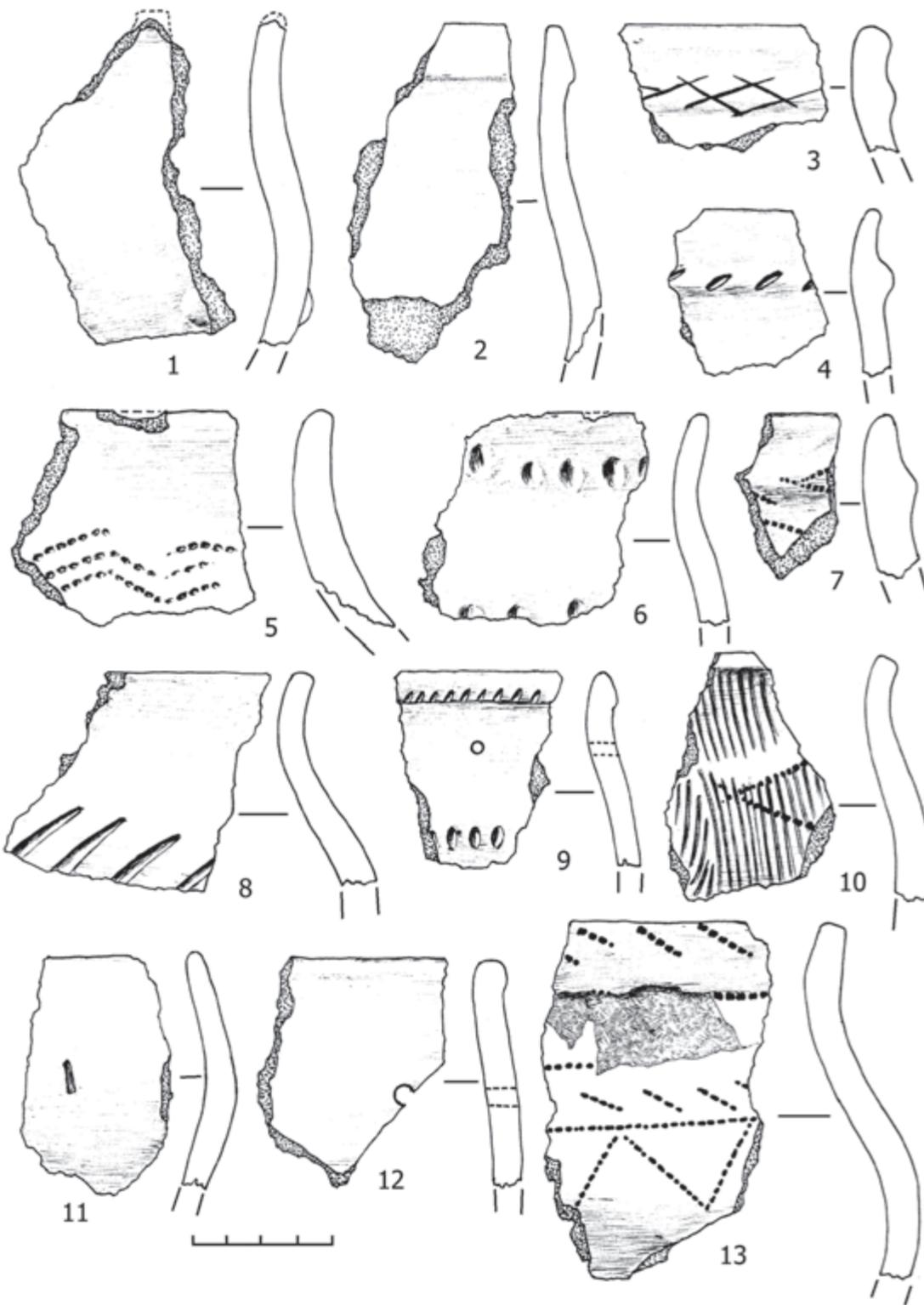
62. Ушинши қазба. Қыш бүйімдар. I топ
Раскоп 3. Керамика. Группа I
Excavation 3. Ceramics. Group I

221



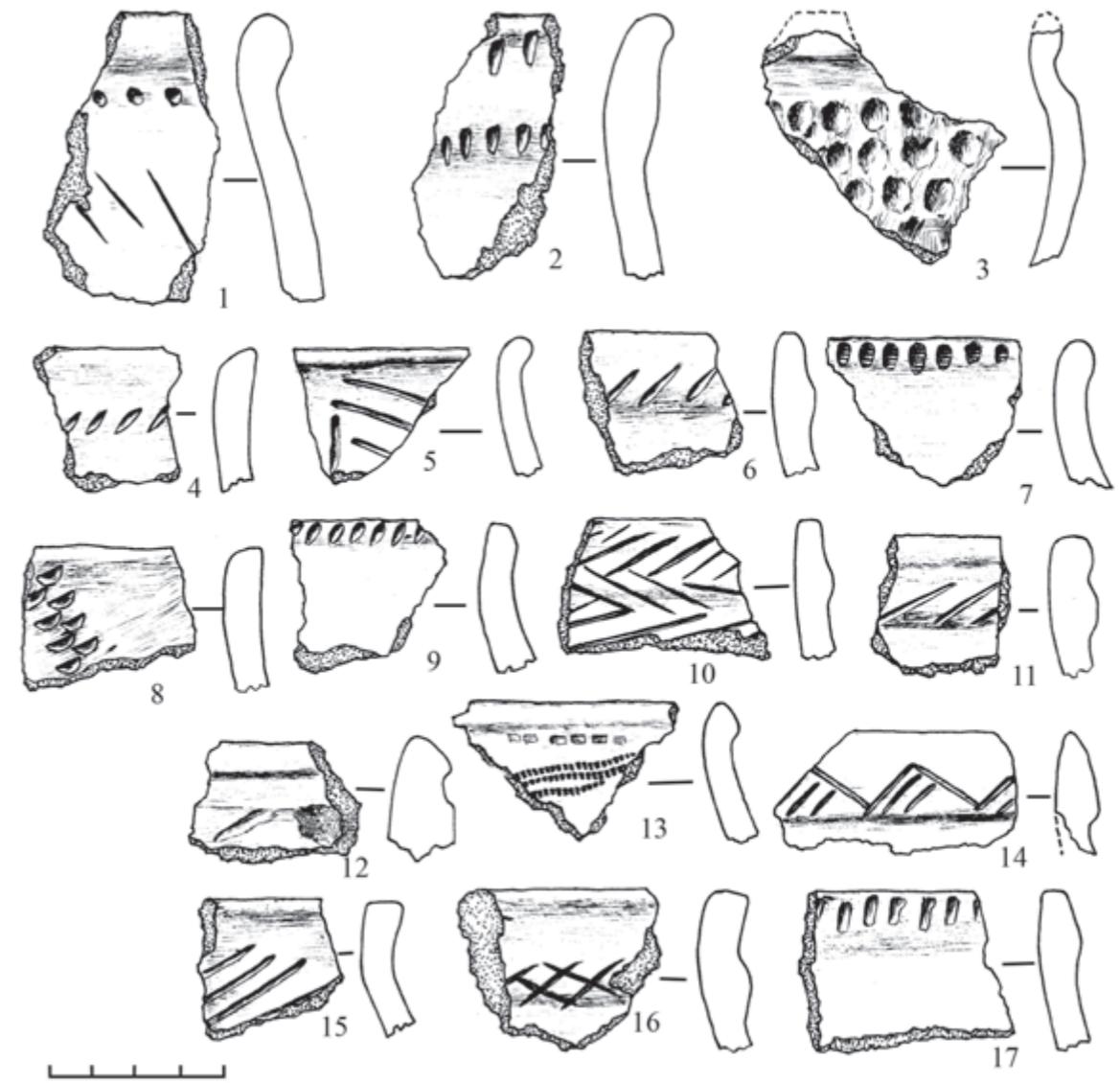
63. Ушинши қазба. Қыш бүйімдар. I топ
Раскоп 3. Керамика. Группа I
Excavation 3. Ceramics. Group I

222



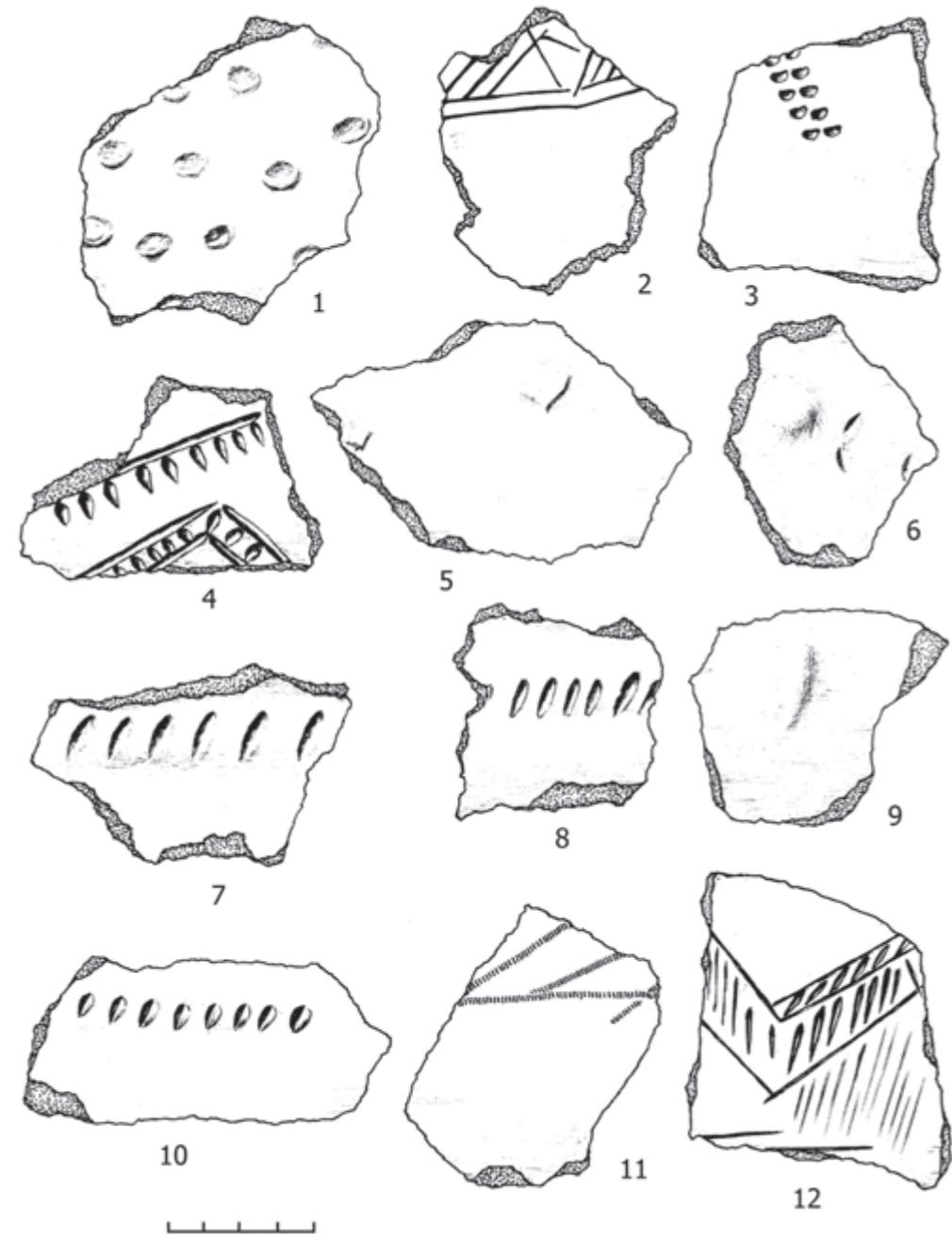
64. Ушінши қазба. Қыш бүйімдар. I топ
Раскоп 3. Керамика. Группа I
Excavation 3. Ceramics. Group I

223

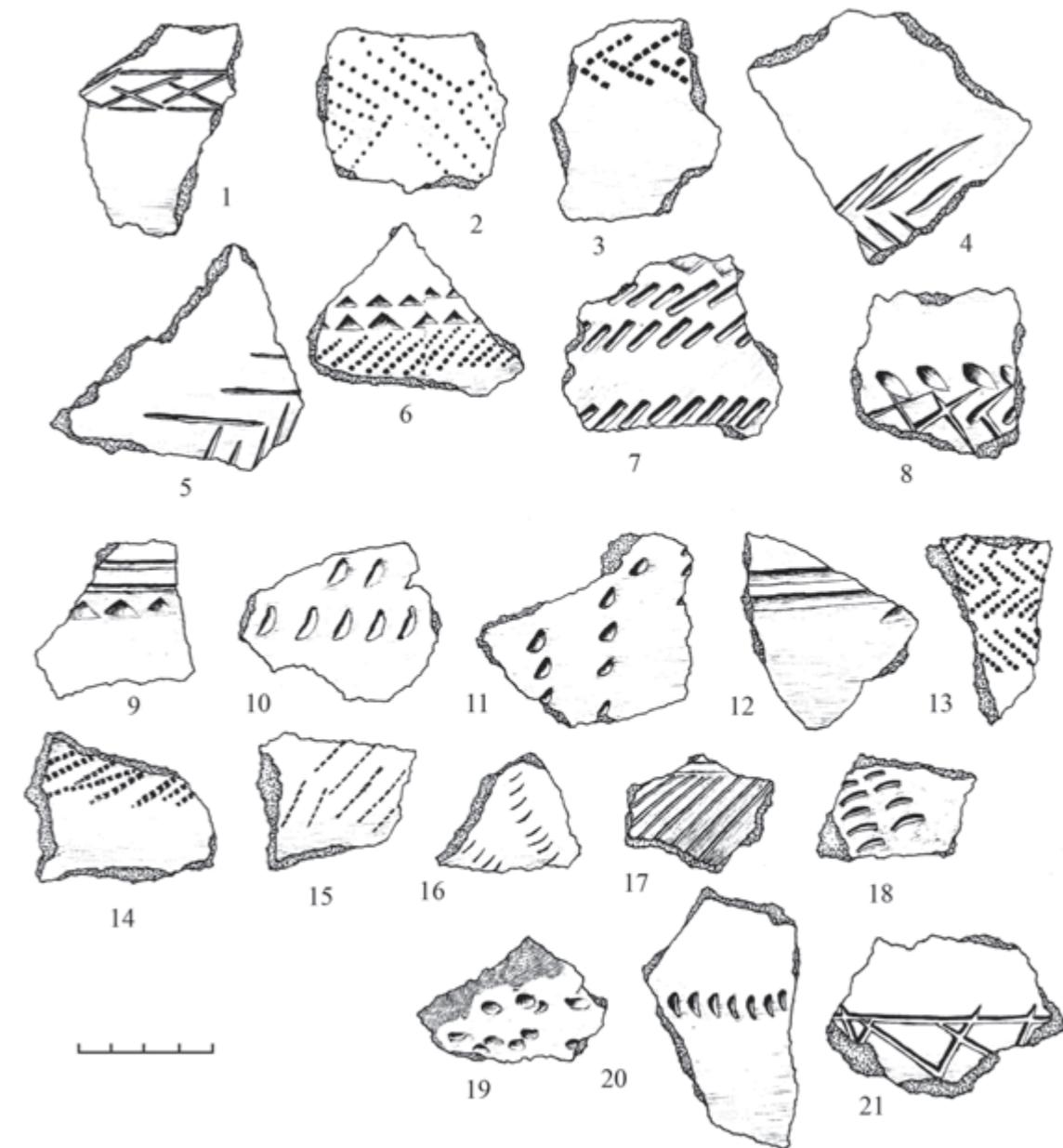


65. Ушінши қазба. Қыш бүйімдар. I топ
Раскоп 3. Керамика. Группа I
Excavation 3. Ceramics. Group I

224



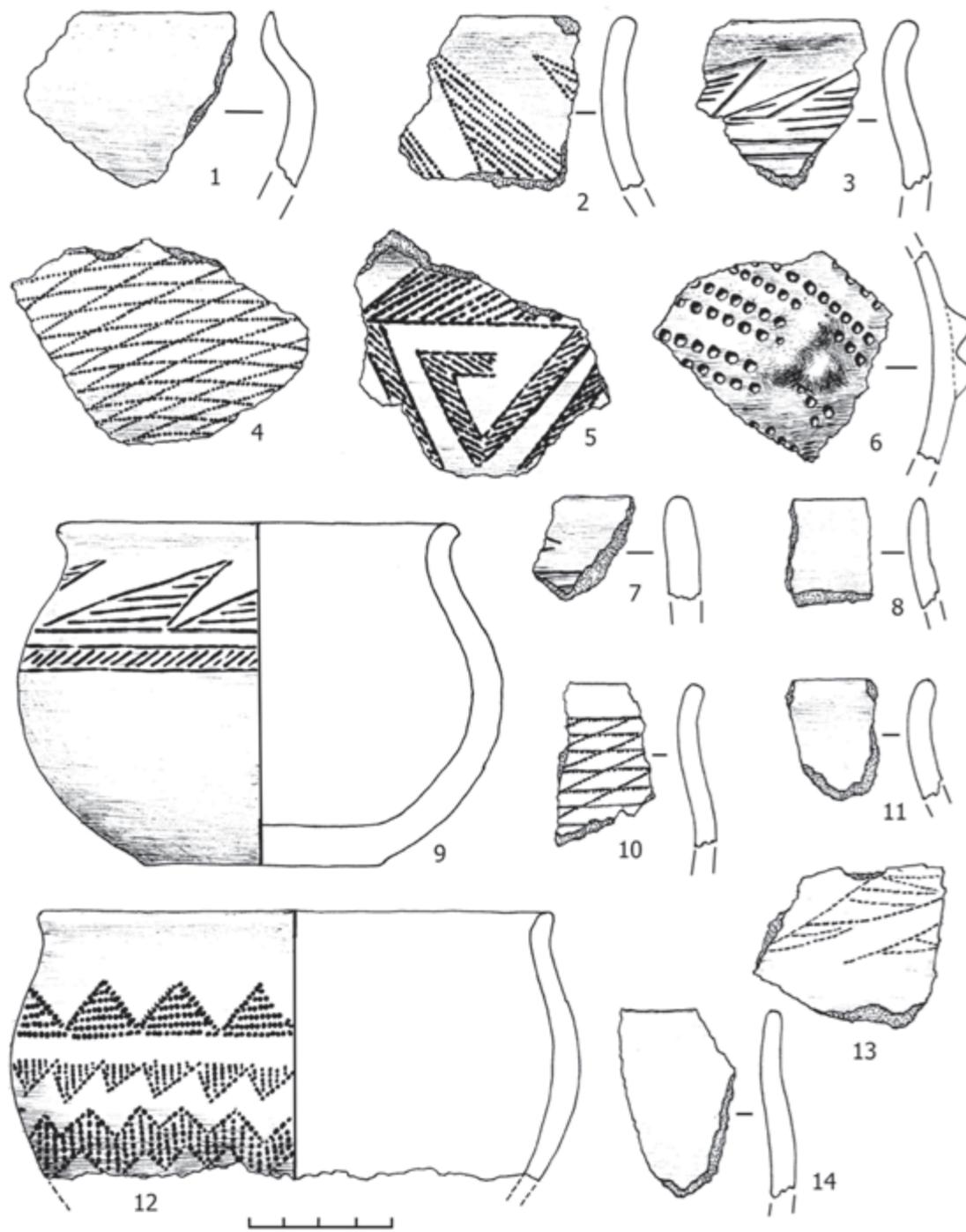
225



66. Ушинші қазба. Қыш бүйымдар. I топ
Раскоп 3. Керамика. Группа I
Excavation 3. Ceramics. Group I

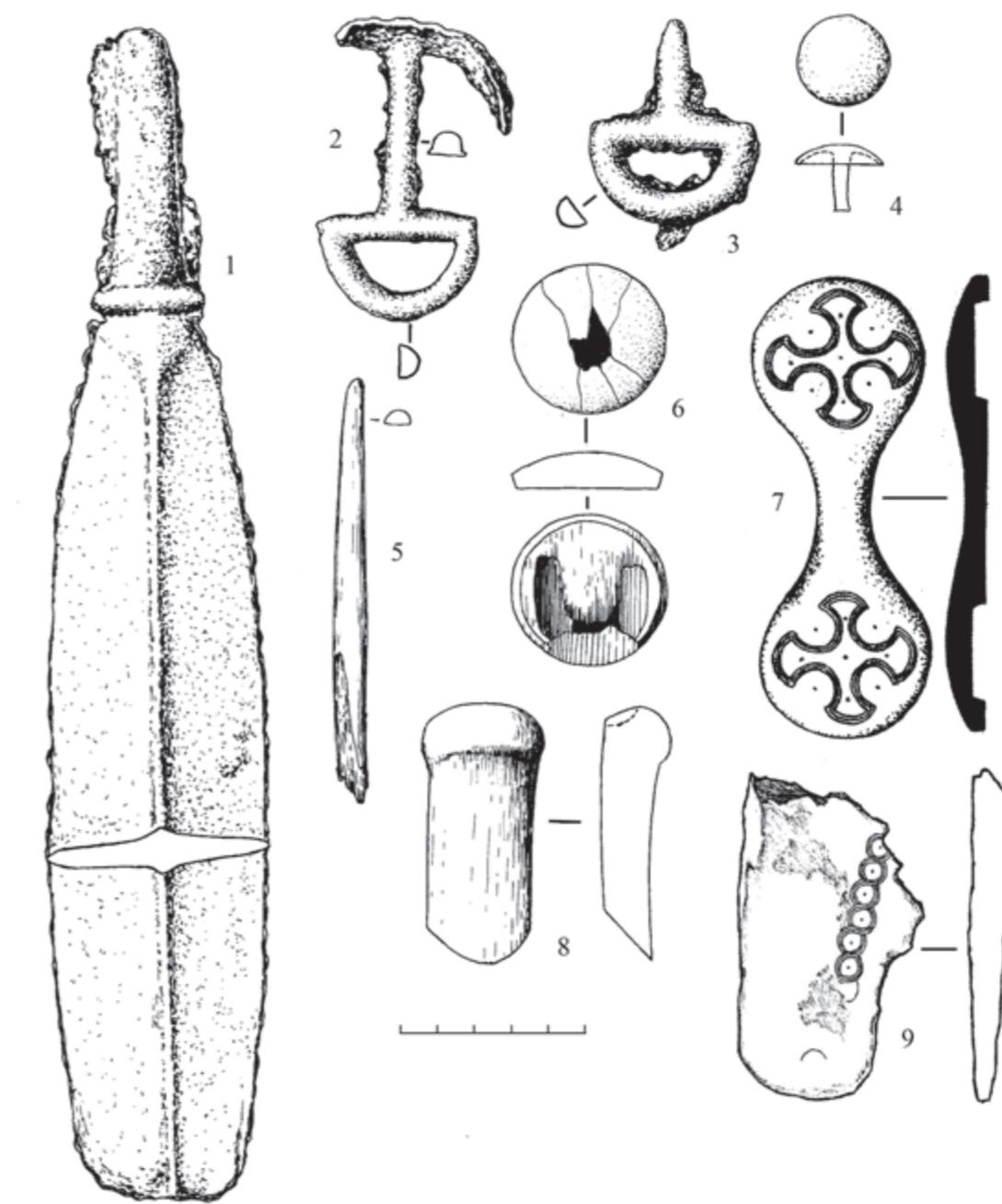
67. Ушинші қазба. Қыш бүйымдар. I топ
Раскоп 3. Керамика. Группа I
Excavation 3. Ceramics. Group I

226



68. Ушинші қазба. Қыш бүйімдар. II топ
Раскоп 3. Керамика. Группа II
Excavation 3. Ceramics. Group II

227



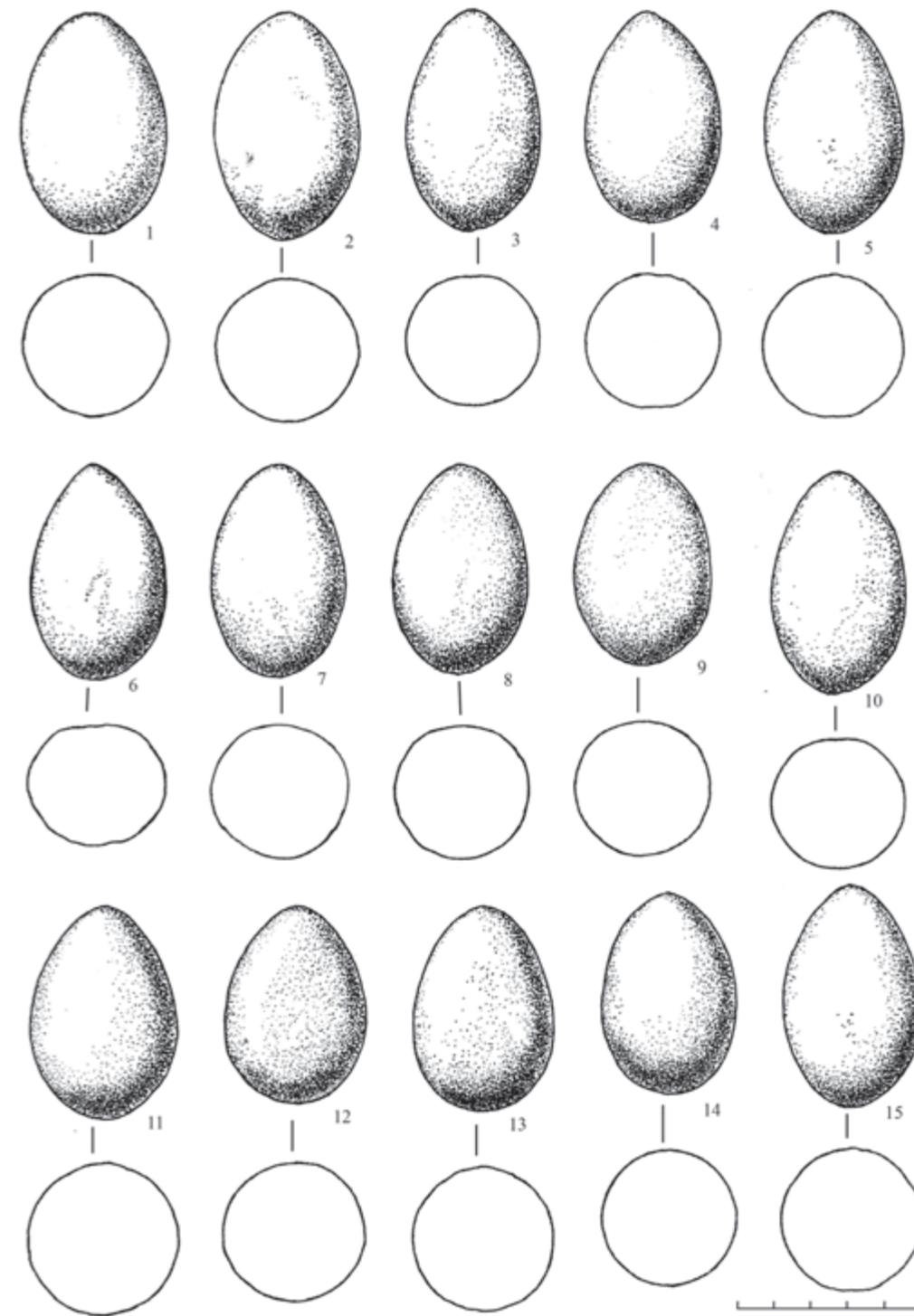
69. Төртінші қазба. Металдан жасалған бүйімдар (1-4) және сүйектер (5-9)
Раскоп 4. Изделия из металла (1-4) и кости (5-9)
Excavation 4. Metal (1-4) and bone items (5-9)

228



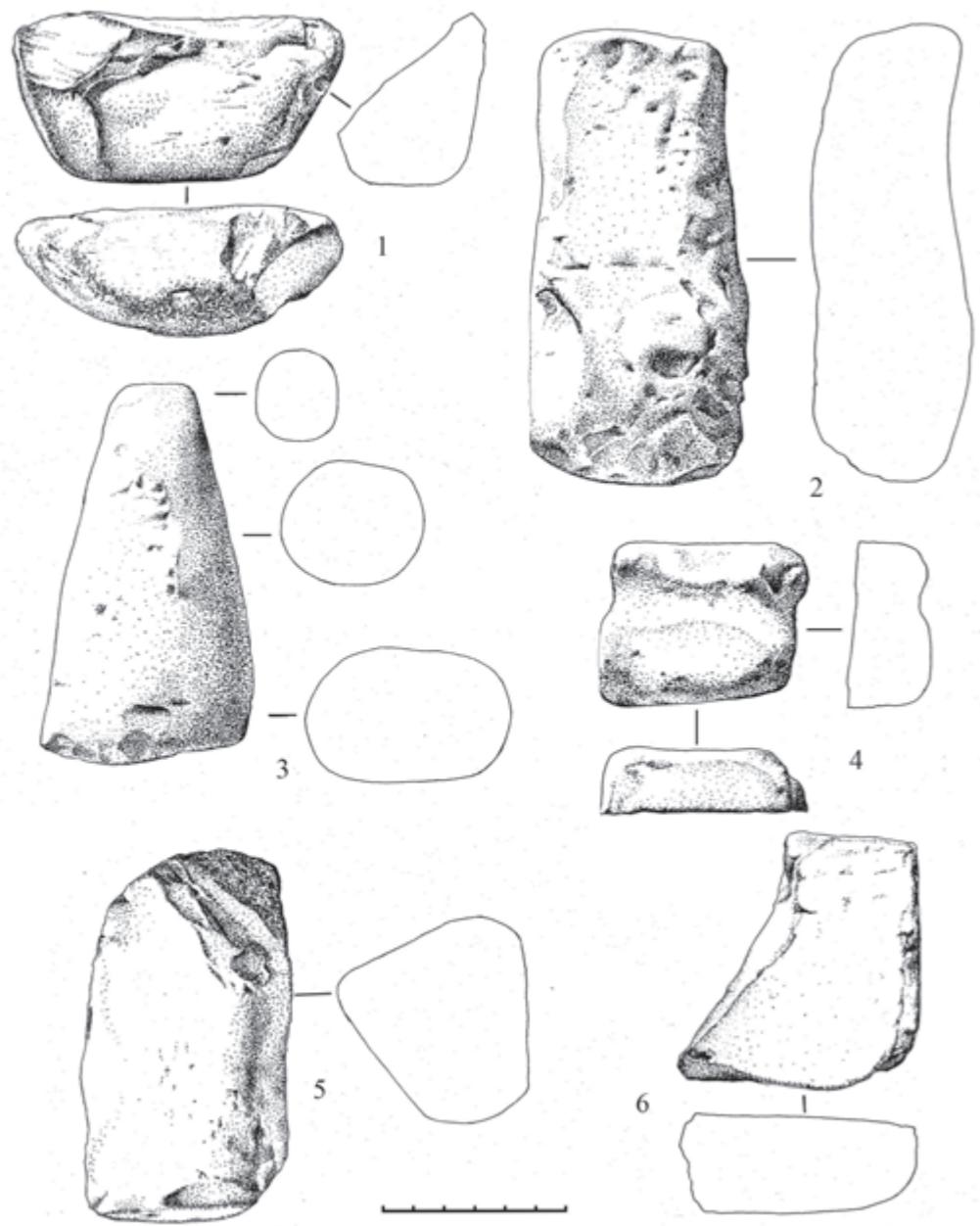
70. Төртінші қазба. «Конъки»
Раскоп 4. «Конек»
Excavation 4. «Skates»

229



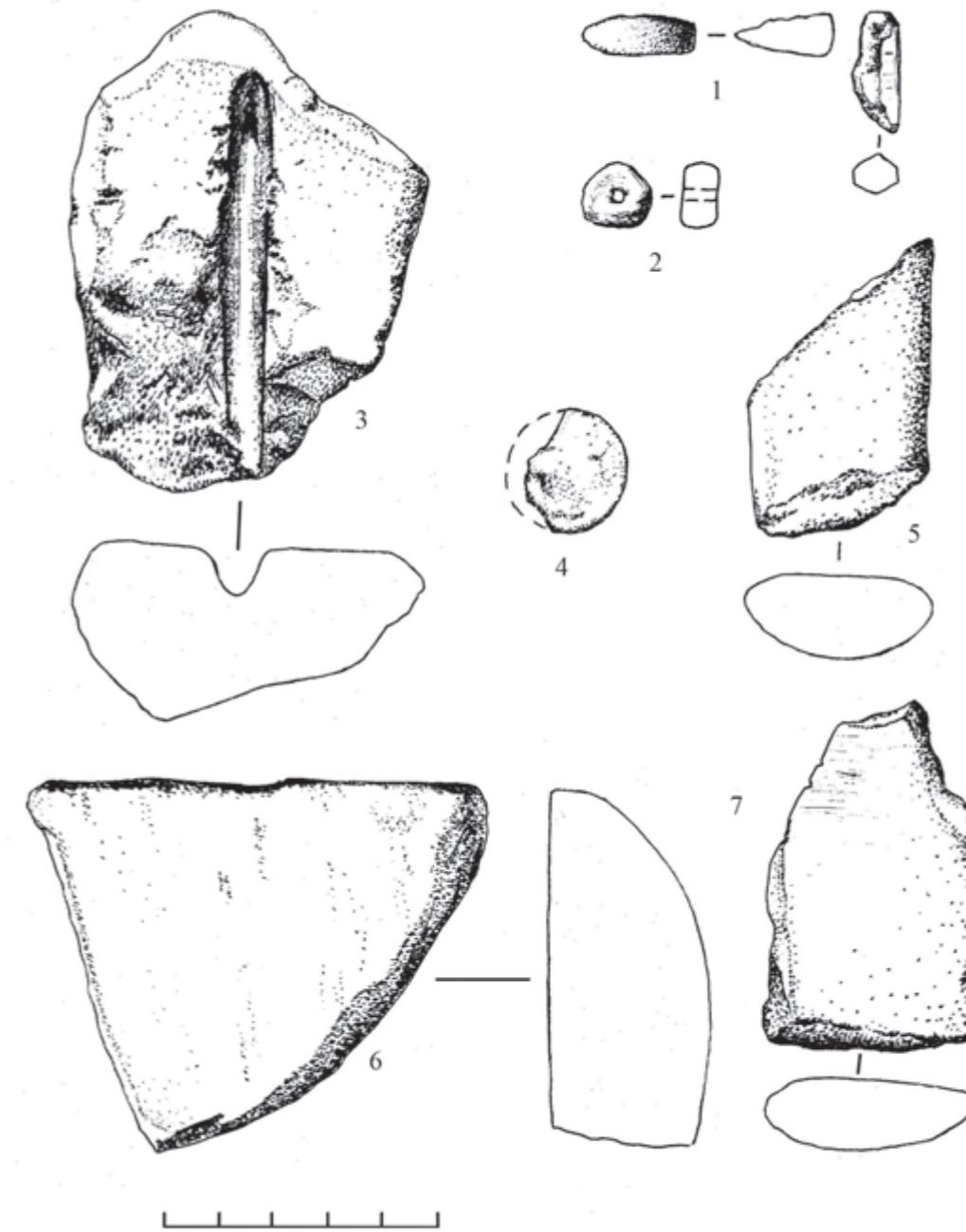
71. Төртінші қазба. Сақпан өзегі. Tac (1-10), Қыш бұйымдар (11-15)
Раскоп 4. Пращевые ядра. Камень (1-10), керамика (11-15)
Excavation 4. Dusk kernels. Stone (1-10), ceramics (11-15)

230



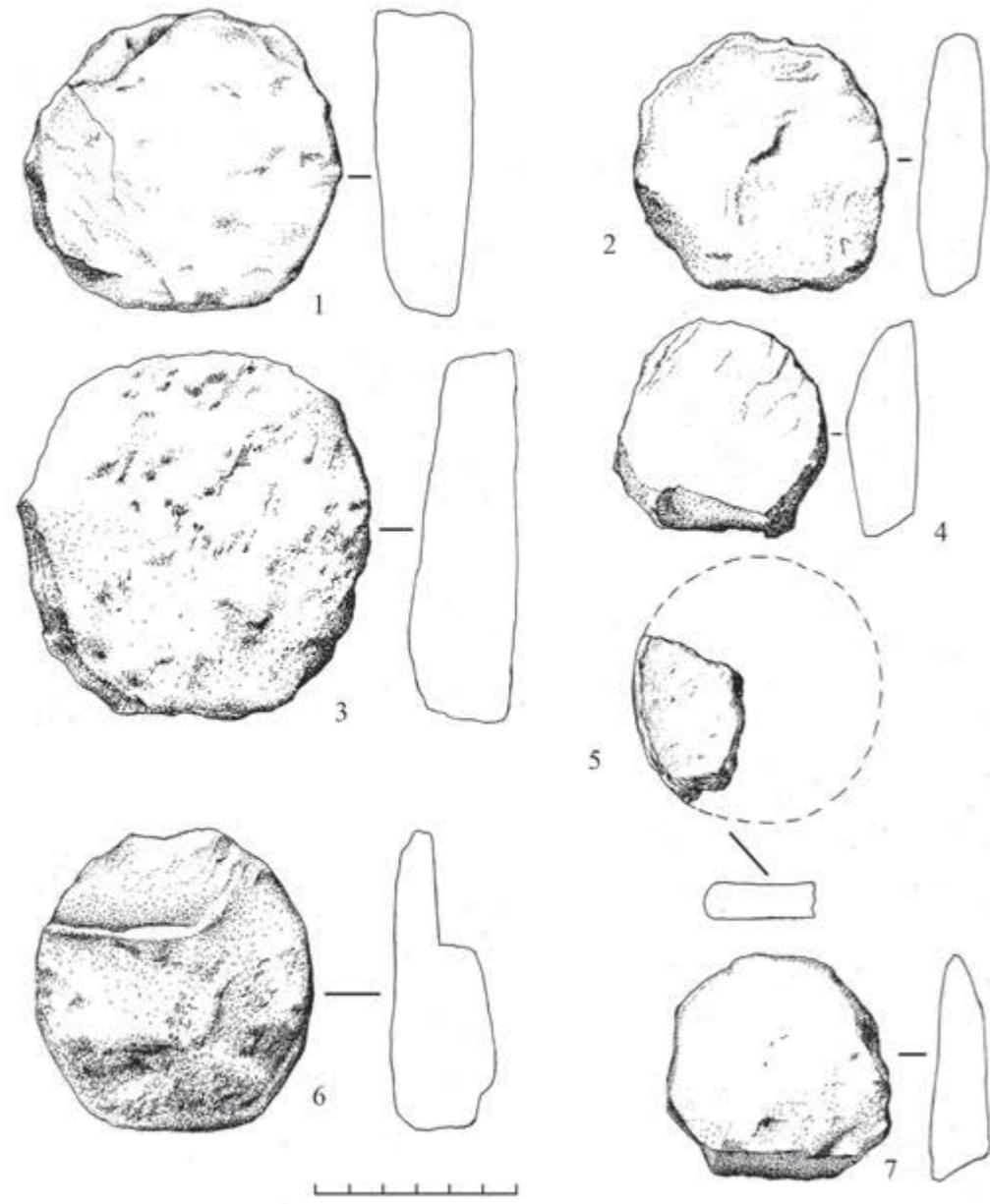
72. Үшінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 3. Орудия из камня
Excavation 3. Stone tools

231



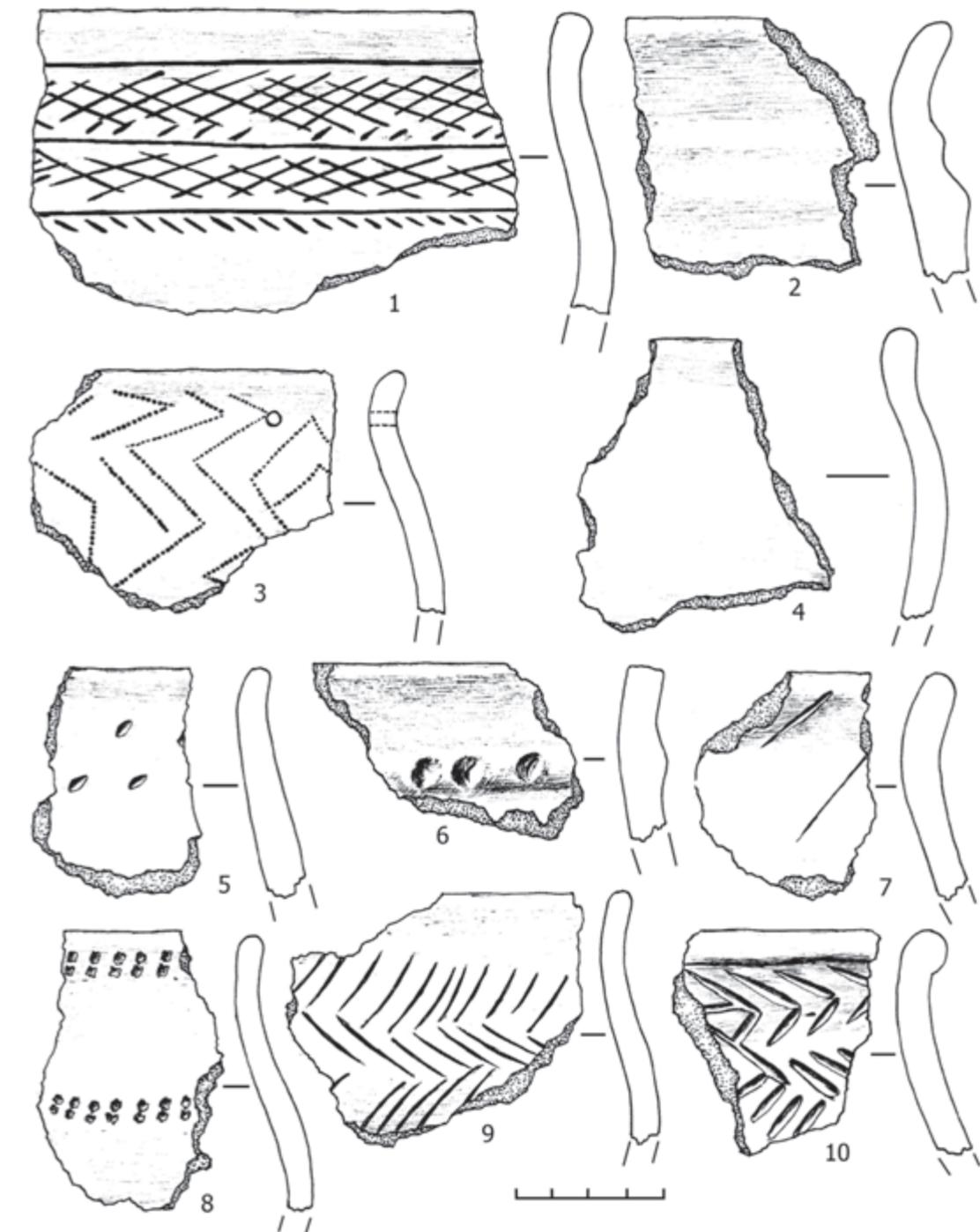
73. Төртінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 4. Орудия из камня
Excavation 4. Stone tools

232



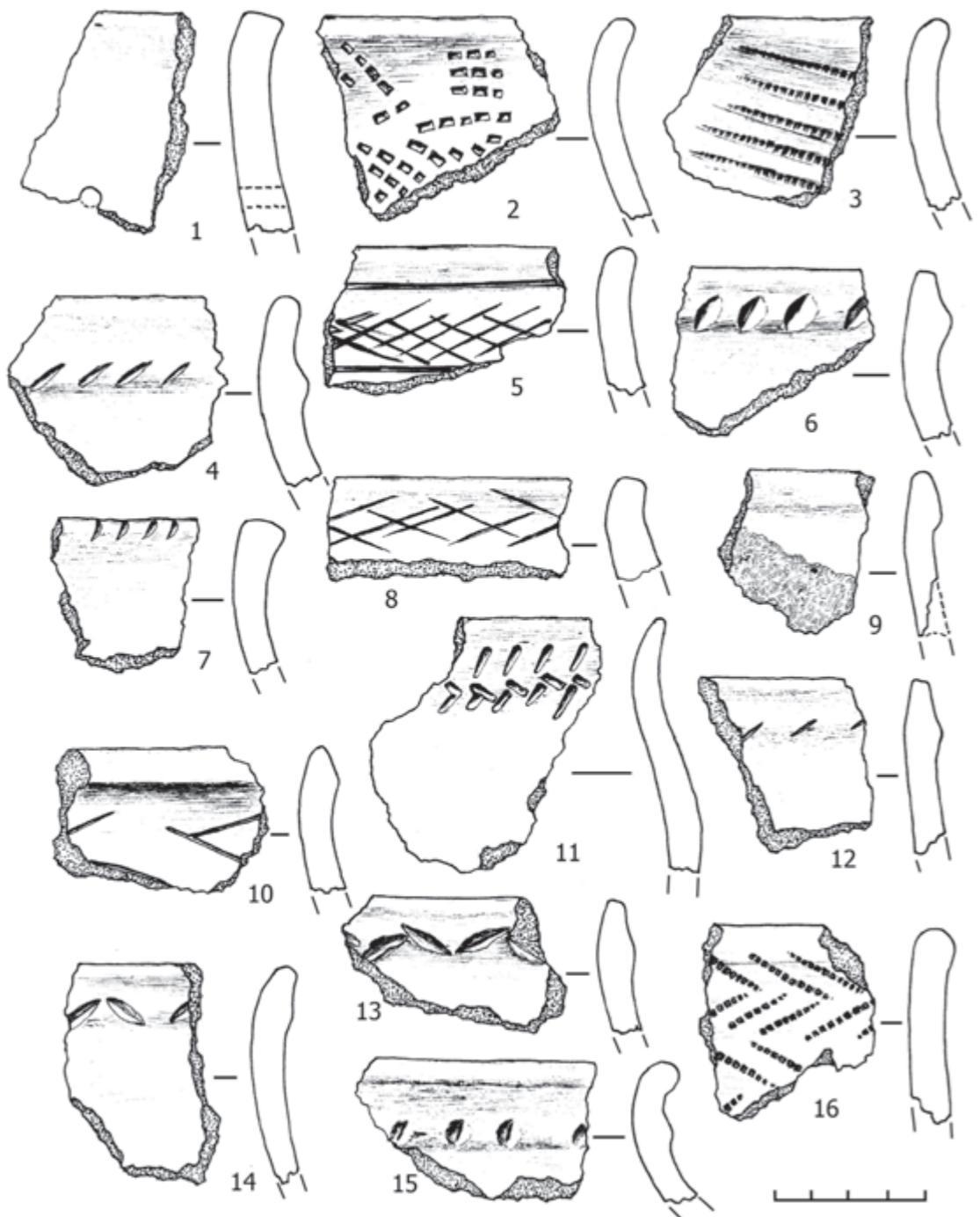
74. Төртінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар. Дисктер
Раскоп 4. Орудия из камня. Диски
Excavation 4. Stone tools. Disks

233



75. Төртінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ
Раскоп 4. Керамика. Группа I
Excavation 4. Ceramics. Group I

234



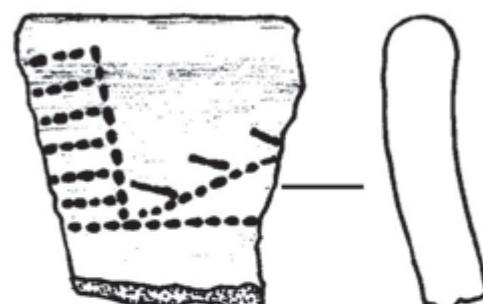
76. Төртінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ

Раскоп 4. Керамика. Группа I

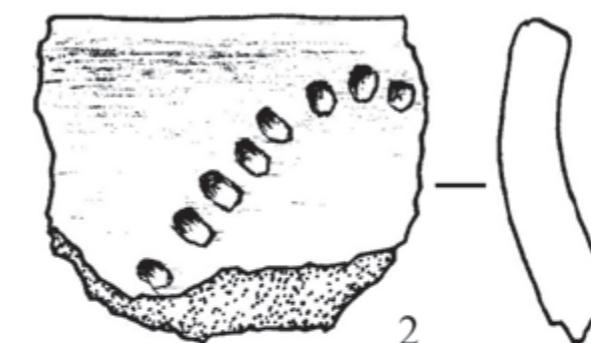
Excavation 4. Ceramics. Group I



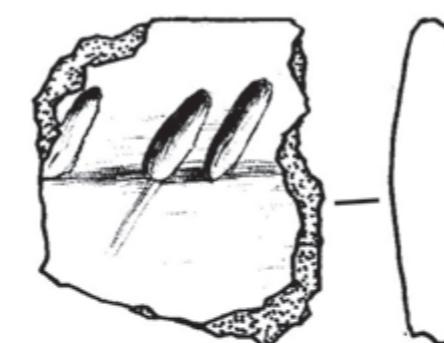
236



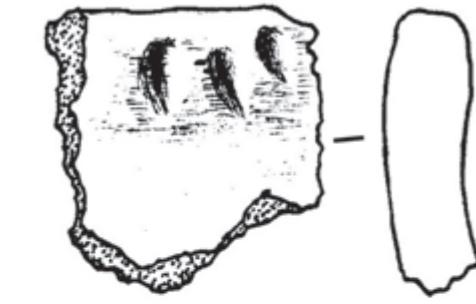
1



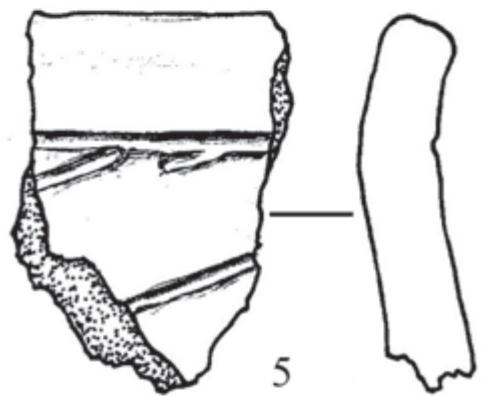
2



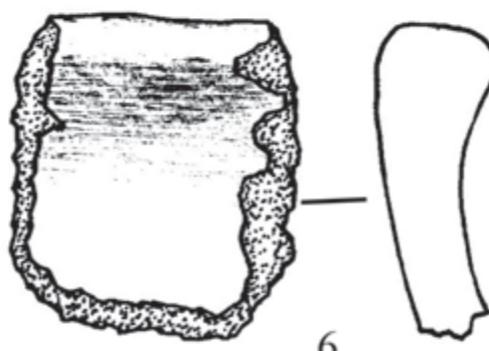
3



4



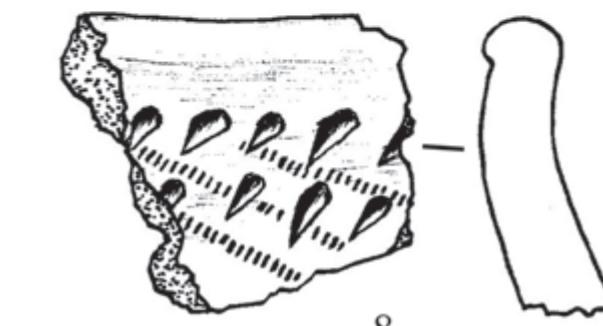
5



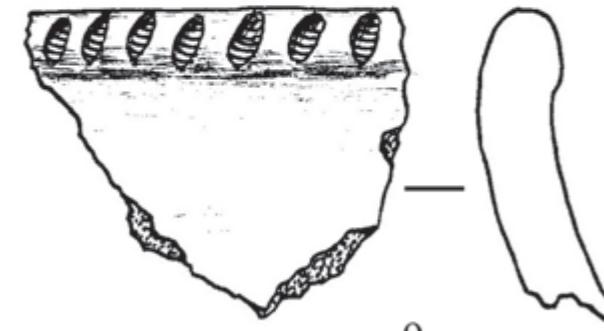
6



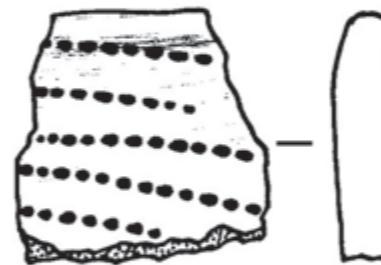
7



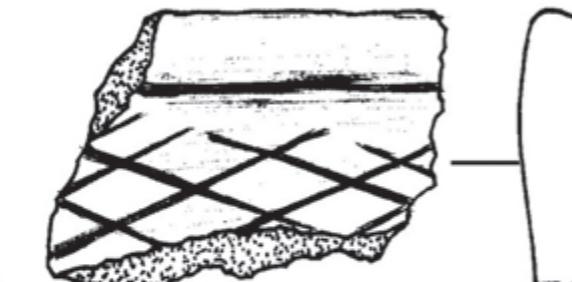
8



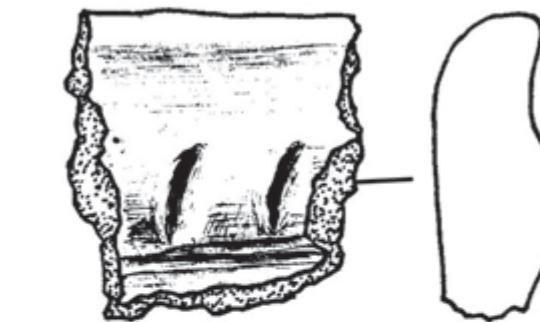
9



10



11



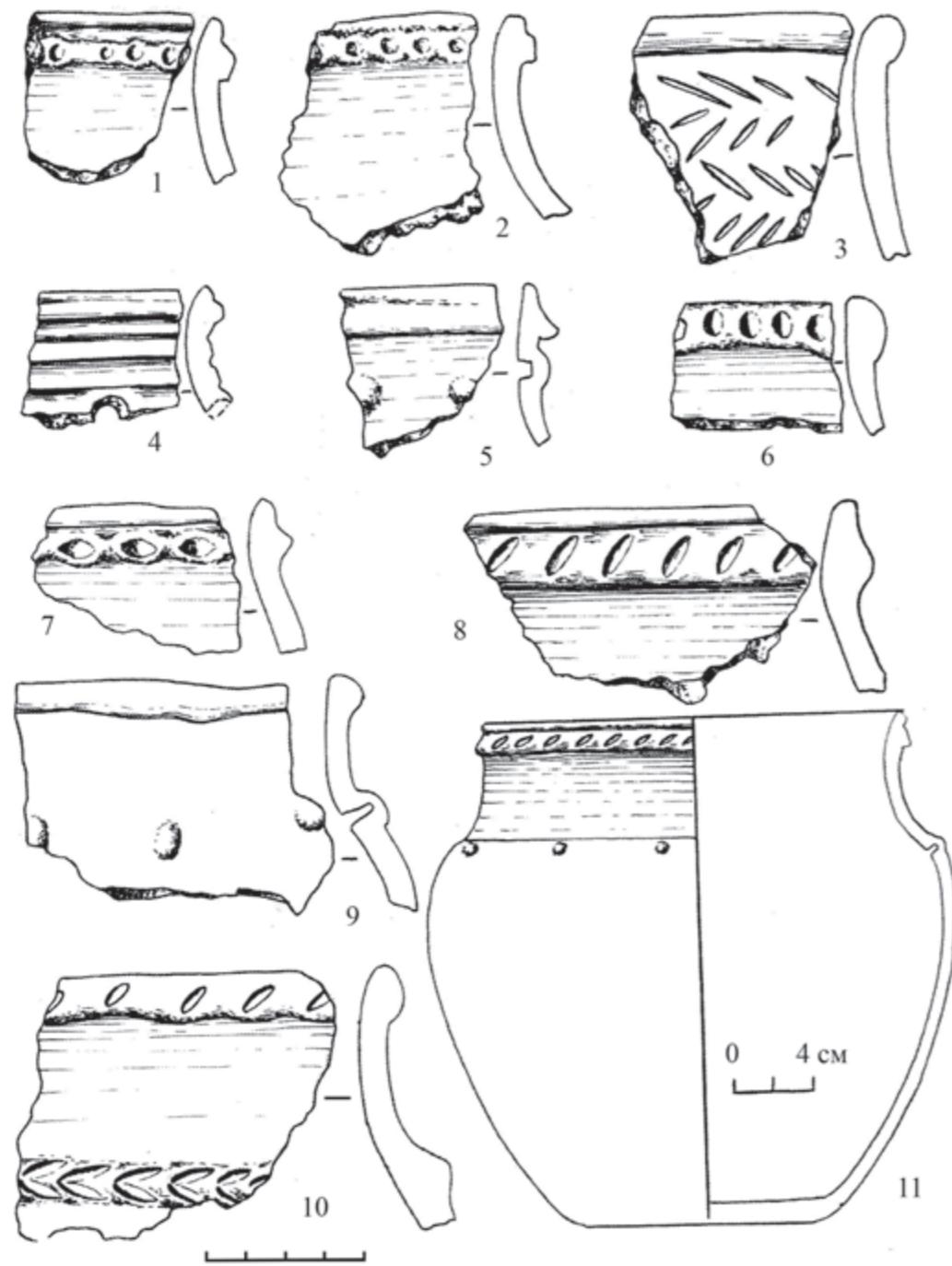
12



237

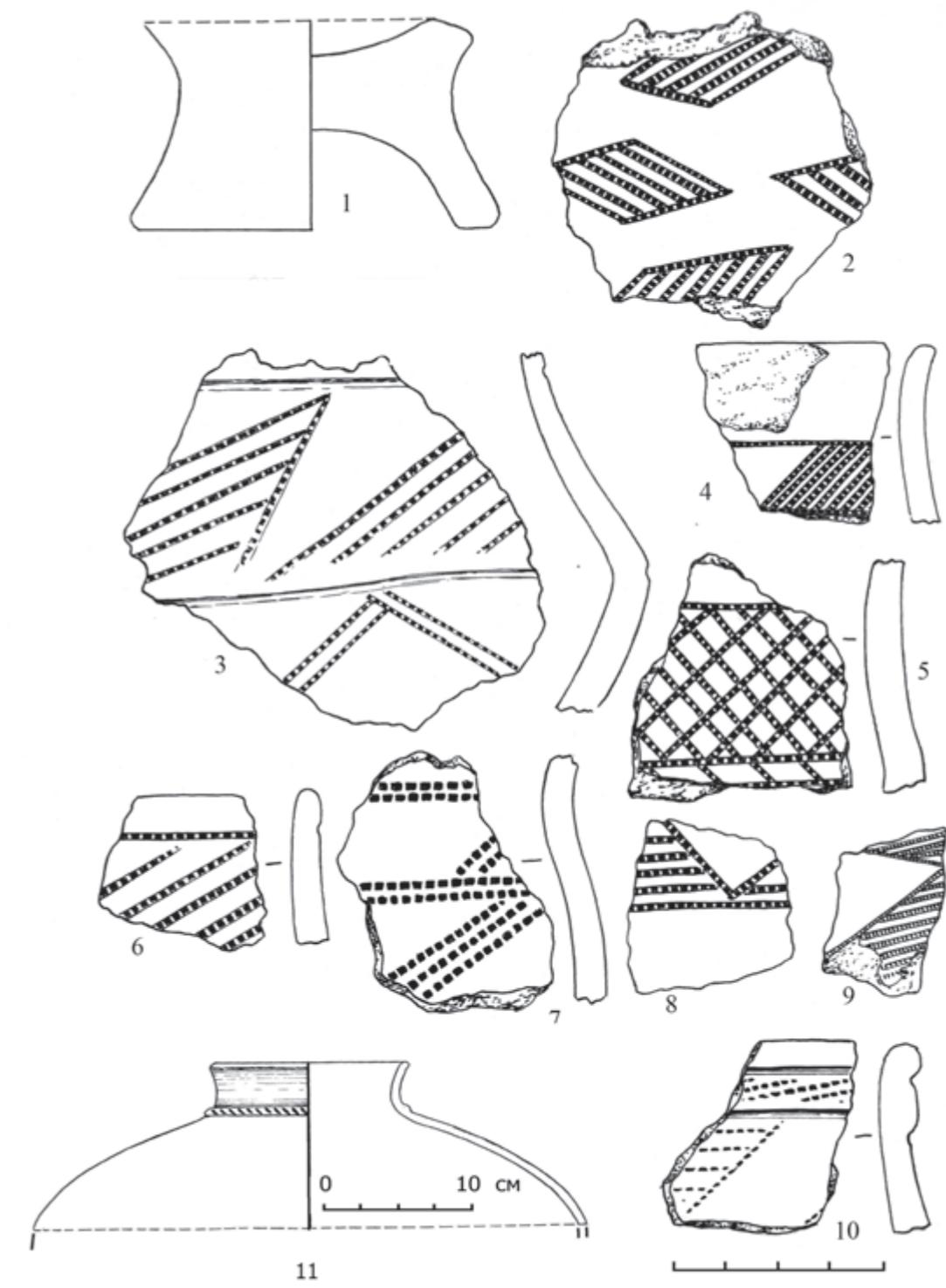
77. Төртінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ
Раскоп 4. Керамика. Группа I
Excavation 4. Ceramics. Group I

238



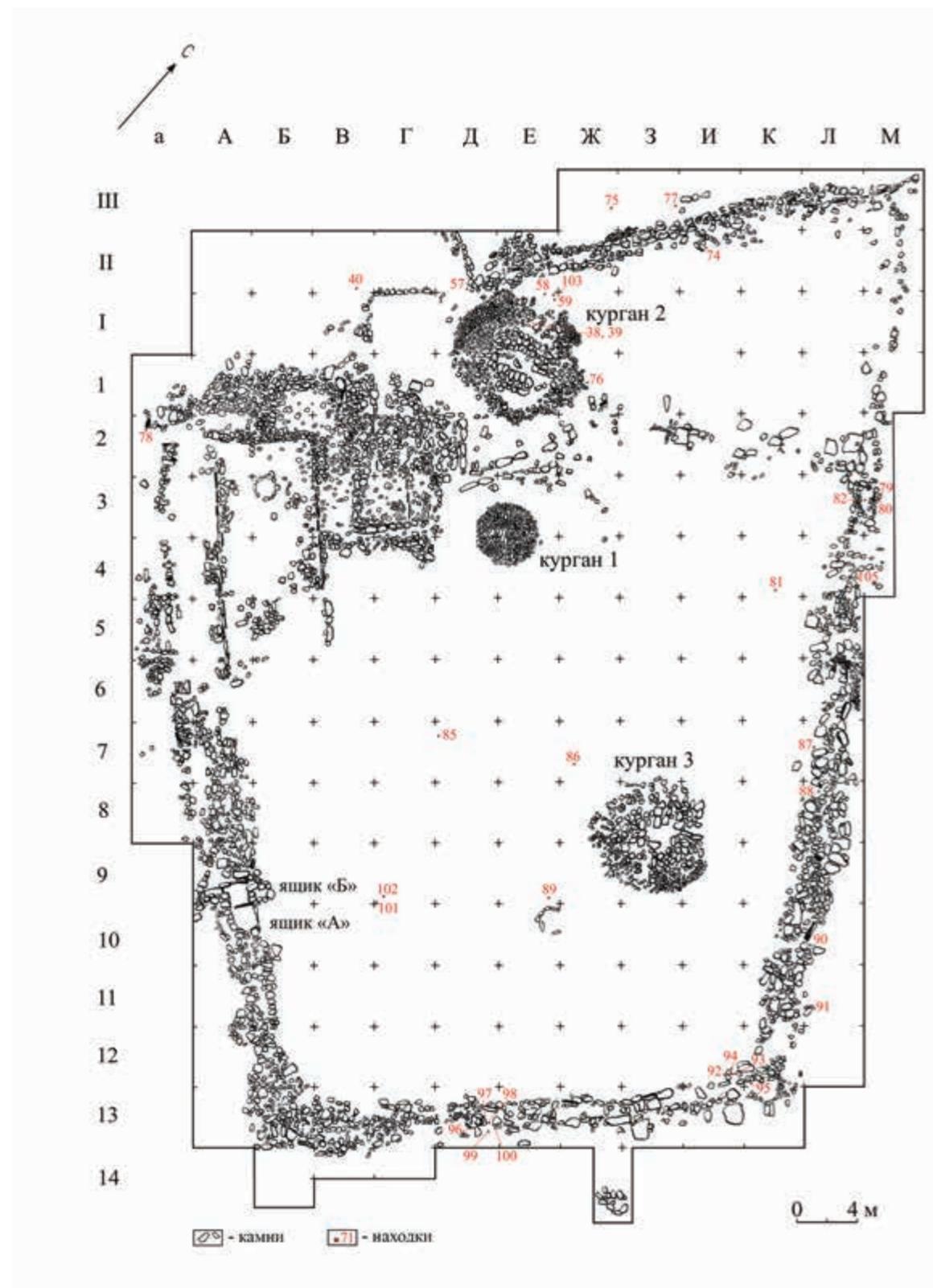
78. Төртінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IB топша
Раскоп 4. Керамика. Группа I, подгруппа IB
Excavation 4. Ceramics. Group I, subgroup IB

239



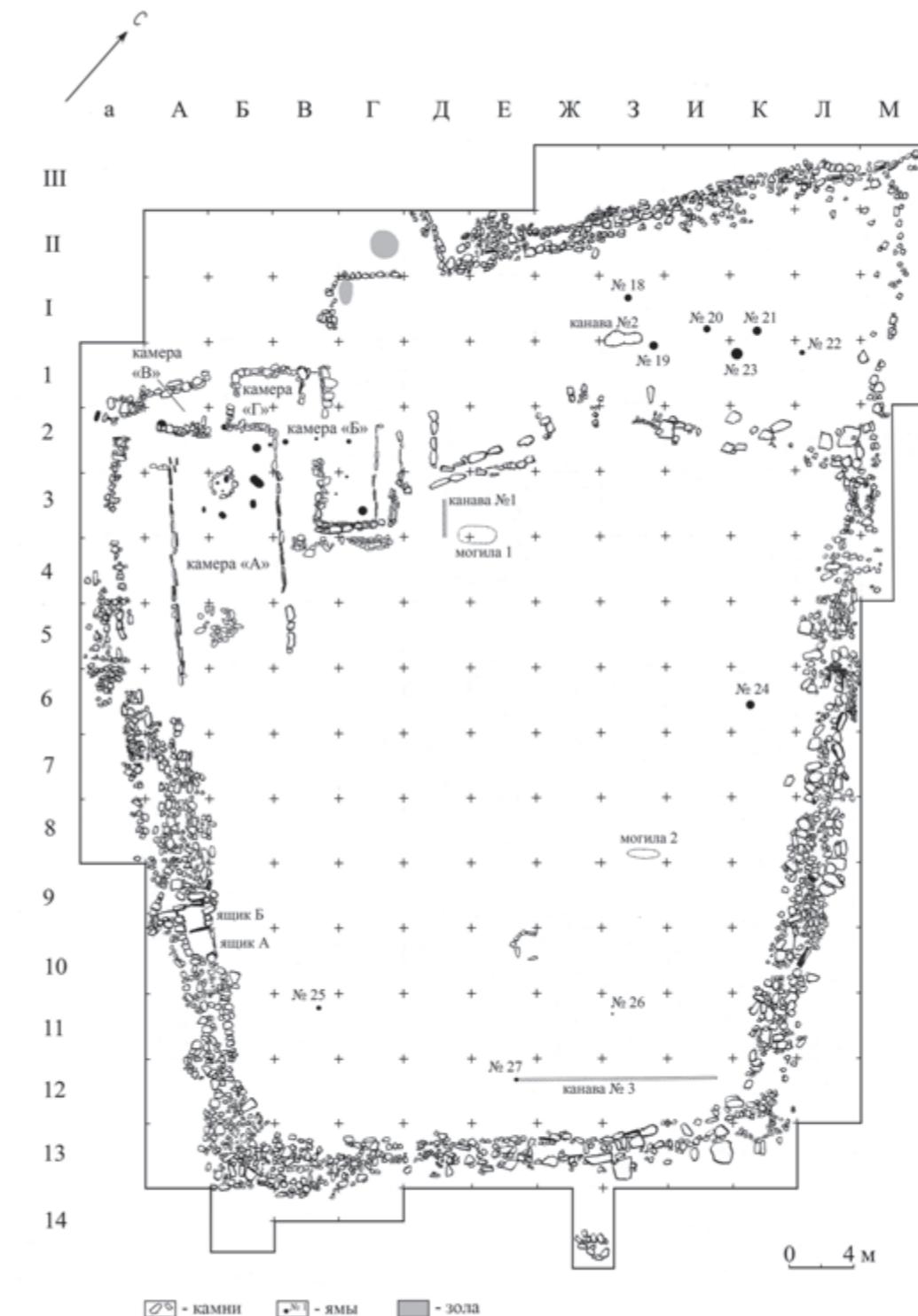
79. Төртінші қазба. Қыш бүйімдар. II топ (1-10) және III топ (11)
Раскоп 4. Керамика. Группа II (1-10) и группа III (11)
Excavation 4. Ceramics. Group II (1-10) and Group III (11)

240



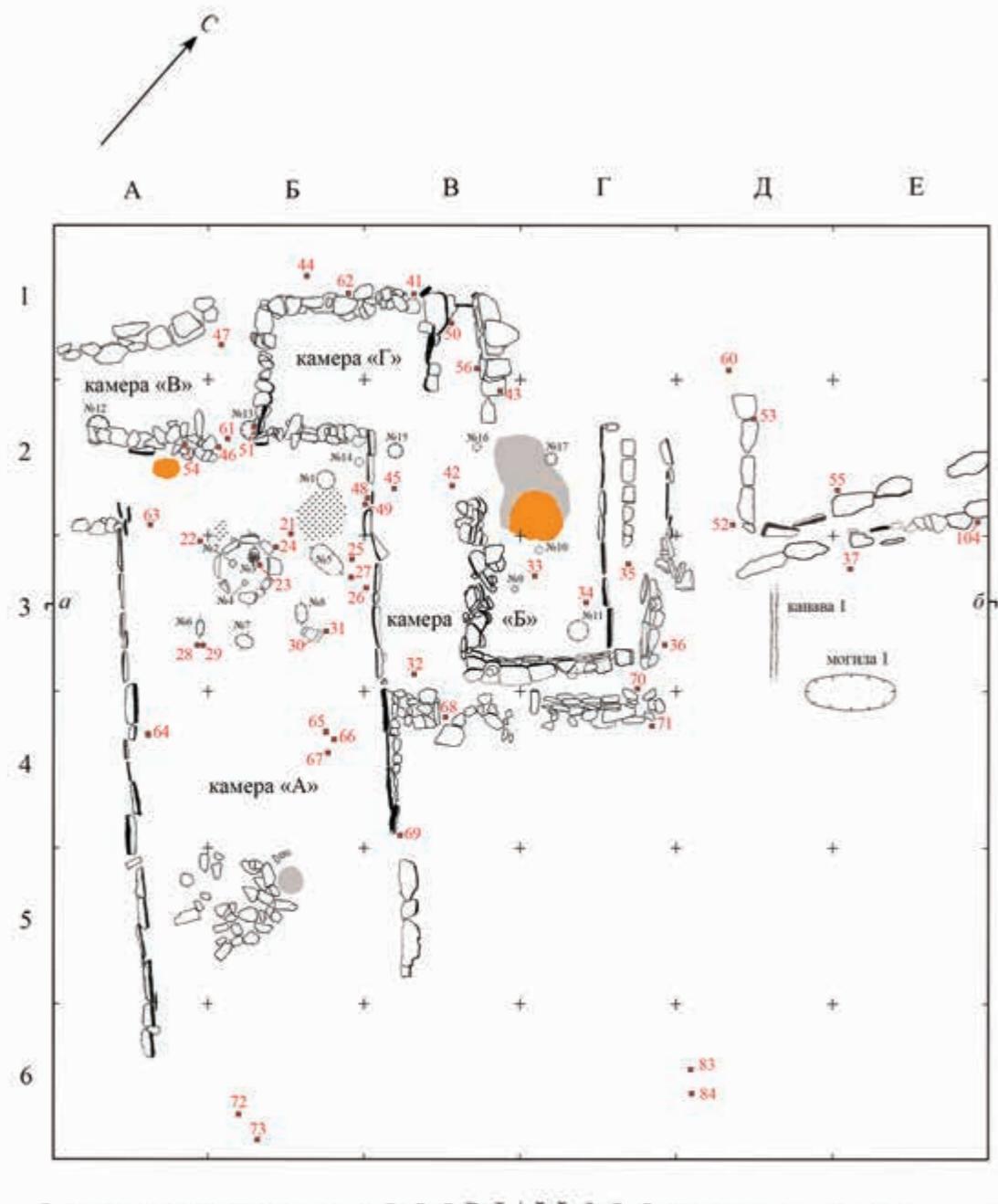
80. Бесінші қазба. Гимараттың тасты тазалаганнан соңғы жоспары
Раскоп 5. План сооружений после расчистки камней
Excavation 5. Construction plan after clearing stones

241



81. Бесінші қазба. Гимараттың материк деңгейіндегі жоспары
Раскоп 5. План сооружений на уровне материка
Excavation 5. Construction plan at the continent's level

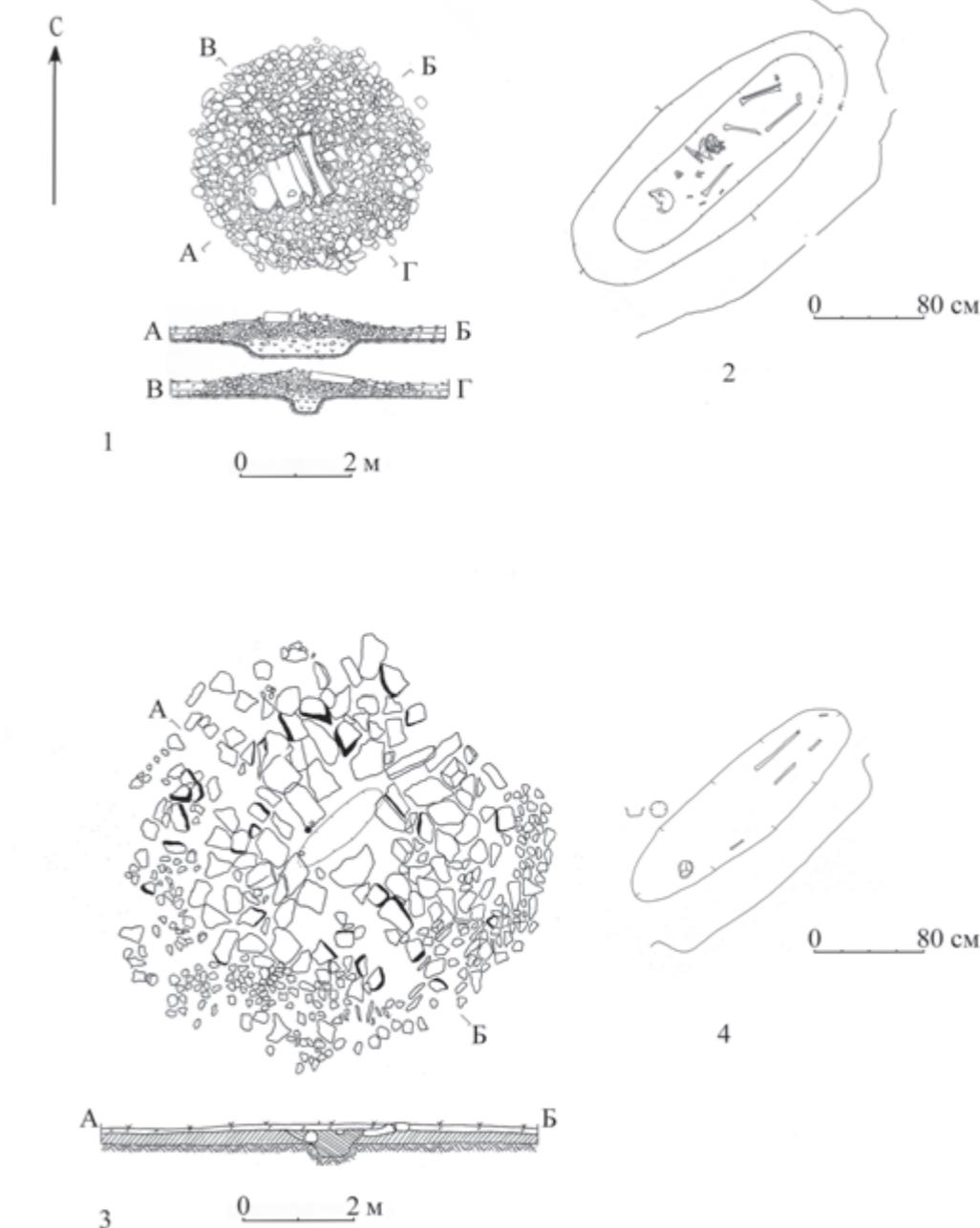
242



○ - камни	■ - скопления находок в камере «А»
● - находки	■ - дерн
□ - ямы	■ - золистый
■ - пронал	■ - материк
■ - зола	

82. Бесинши қазба. Жекелеген камералардың жоспары

Раскоп 5. Планы отдельных камер
Excavation 5. Plans for individual chambers

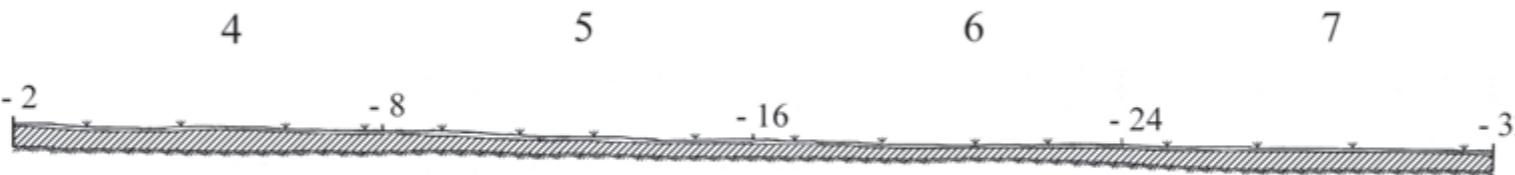


○ - камни	■ - яма	■ - дерн	■ - золистый	■ - коричневый суглинок
■ - темно-коричневый суглинок	■ - материк			

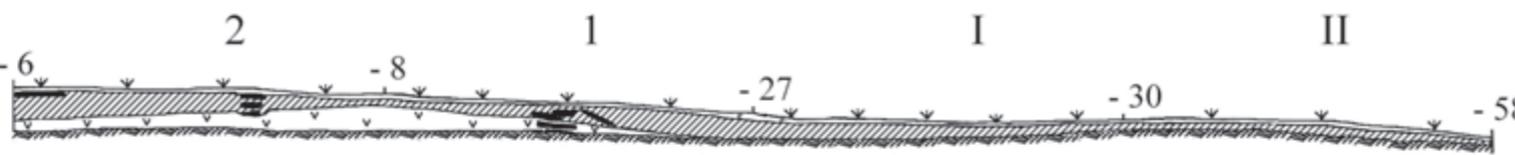
83. Бесинши қазба. Бірнеші (1, 2) және үшінші (3, 4) қорғандардың жоспары мен қимасы

Раскоп 5. Планы и разрезы курганов 1 (1, 2) и 3 (3, 4)
Excavation 5. Plans and sections of barrows 1 (1, 2) and 3 (3, 4)

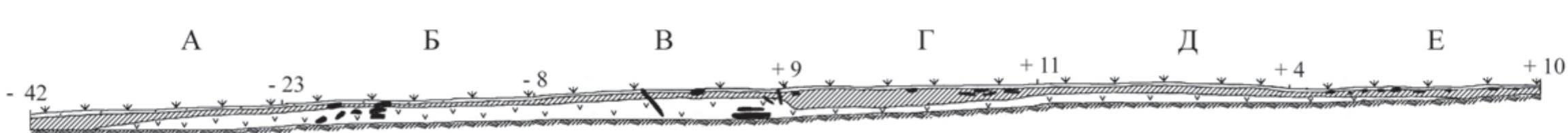
линия «Б»



линия «В»

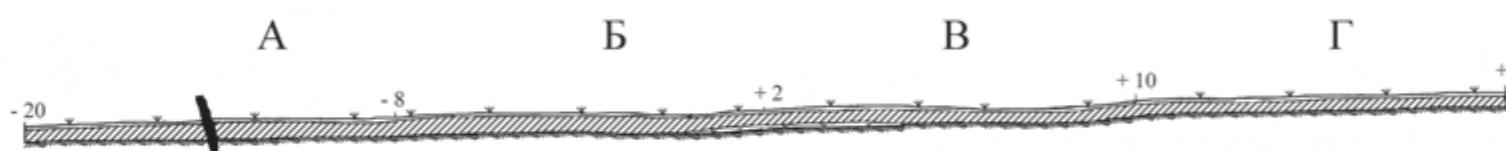


линия «2»



245

линия «4»

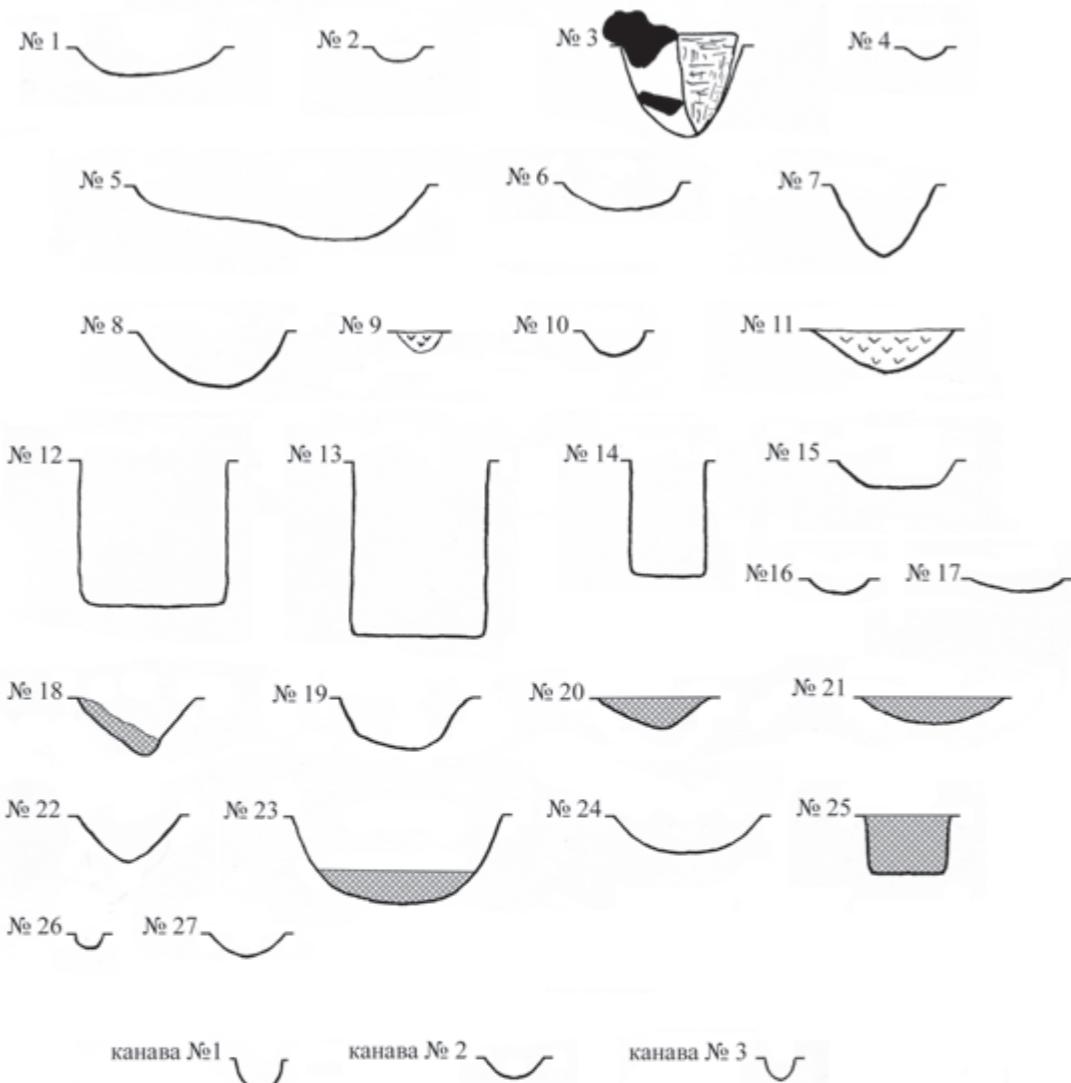


0 2 м

■ - камни ▨ - дерн ▽ - золистый ■ - коричневый суглинок □ - материк

84. Бесінші қазба. Қазбалардың сүлбасы
Раскоп 5. Профили раскопов
Excavation 5. Excavation profiles

246



разрез жертвенника (камера «A»)

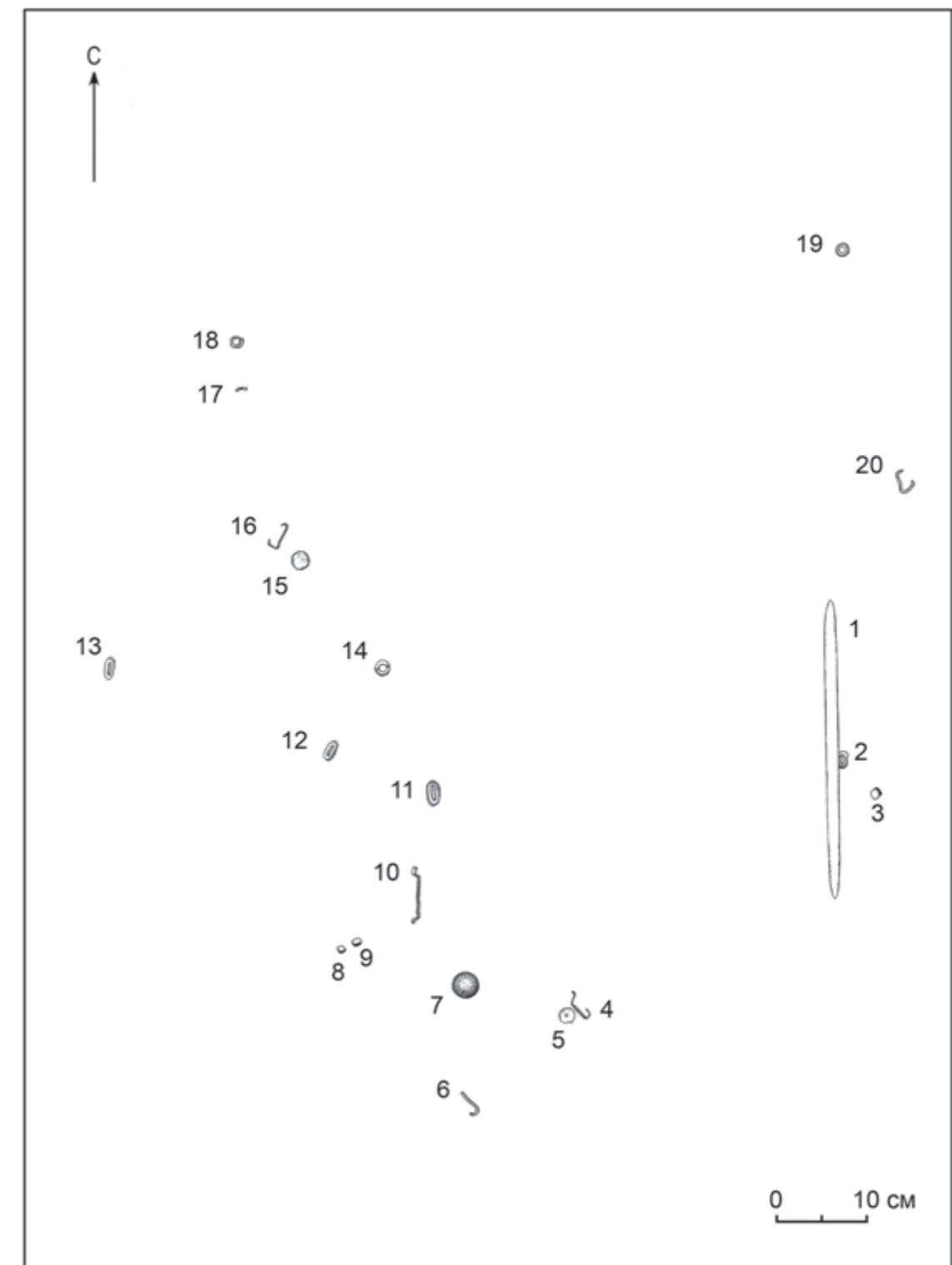


■ - камни ■ - дерево ■ - дерн ■ - золистый ■ - сажистый ■ - материк

85. Бесінші қазба. Шұңқырлар мен құрбандық шенберінің сұлбасы

Раскоп 5. Профили ям и жертвенного кольца

Excavation 5. Profiles of pits and sacrificial ring



86. Бесінші қазба. Құрбандық шенберінде жиналып қалған заттардың жоспары. 1, 7 – мүйіз;

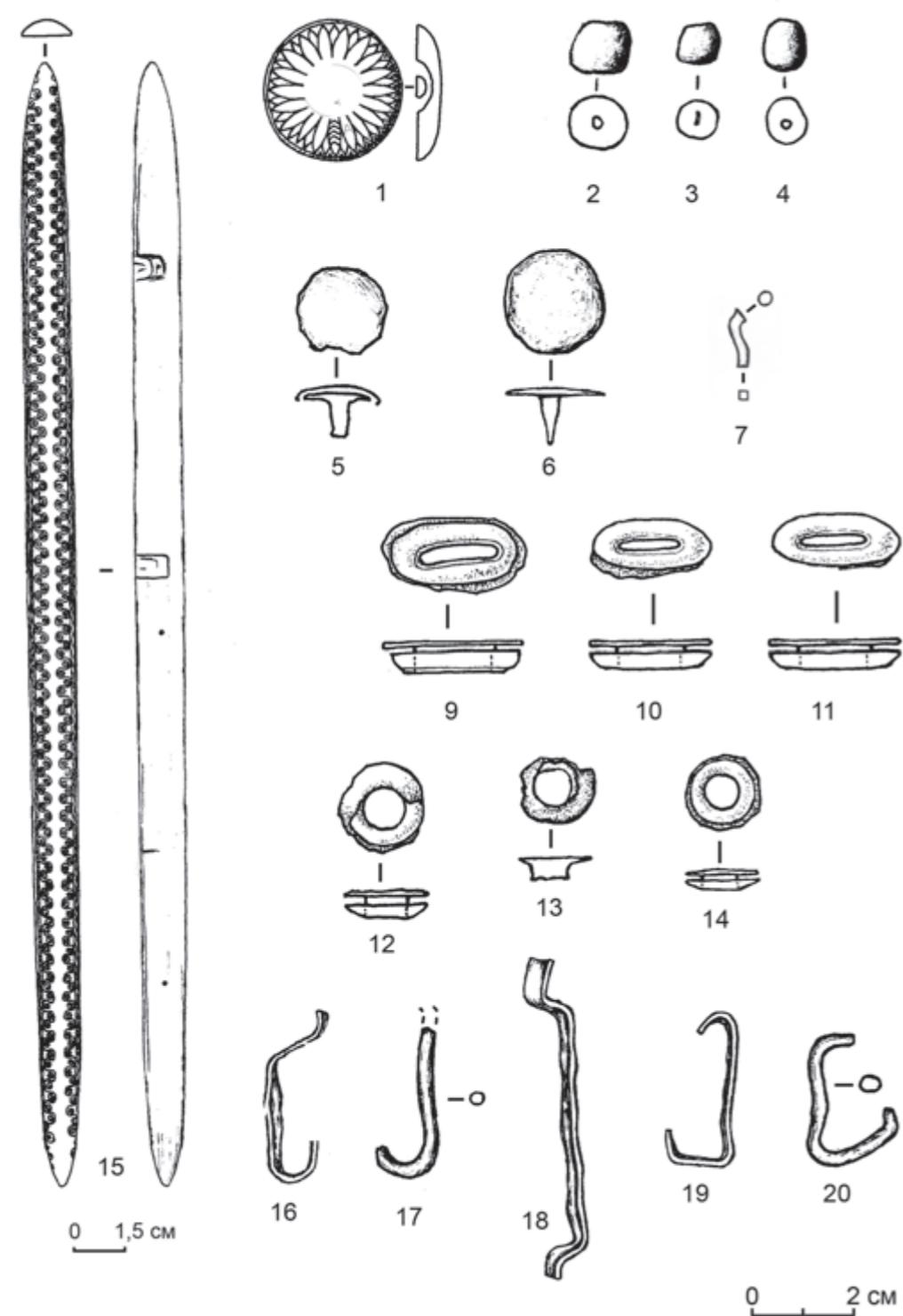
8, 9 – сазбалшық; 2-6, 10-18 – қола

Раскоп 5. План скопления вещей у жертвенного кольца. 1, 7 – рог; 8, 9 – глина; 2-6, 10-18 – бронза

Excavation 5. Accumulation plan on the sacrificial ring. 1, 7 – horn; 8, 9 – clay; 2-6, 10-18 – bronze

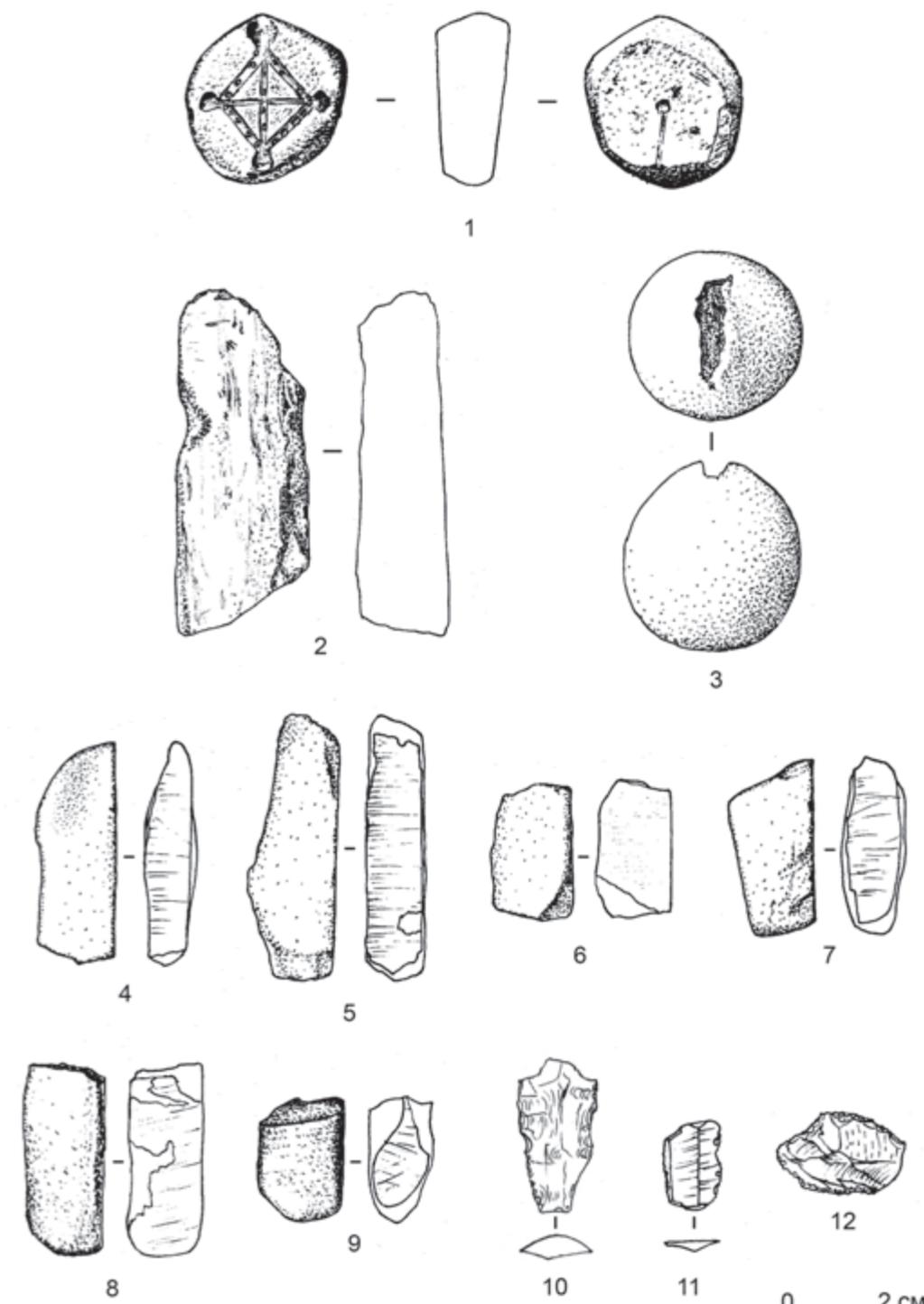
247

248



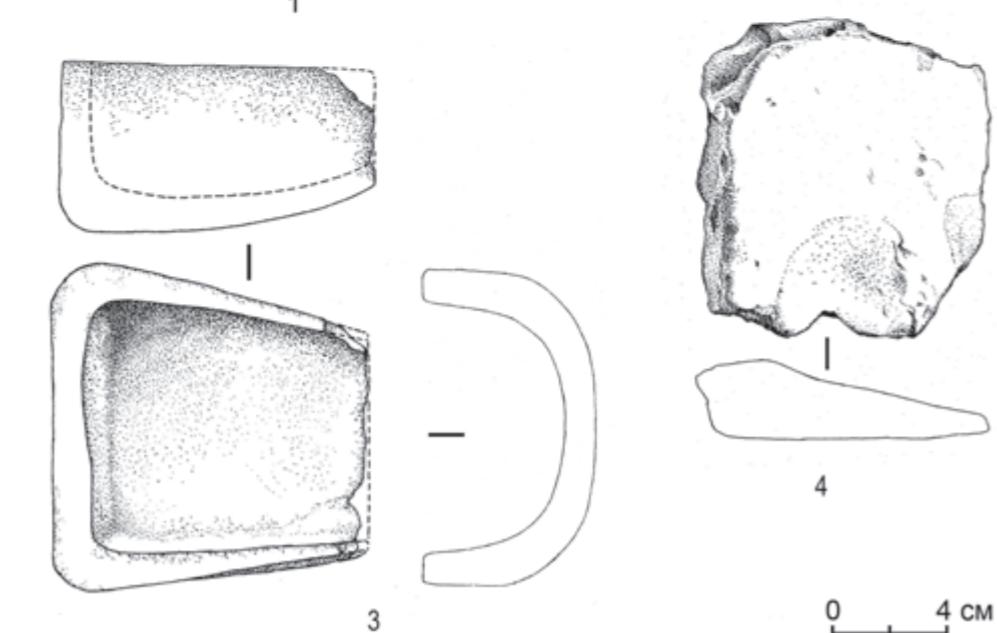
87. Бесінші қазба. Мүйізден (1, 15), тастан (2-4) және металдан (5-14, 16-20) жасалған бұйымдар
Раскоп 5. Изделия из рога (1, 15), камня (2-4) и металла (5-14, 16-20)
Excavation 5. Horn (1, 15), stone (2-4) and metal items (5-14, 16-20)

249

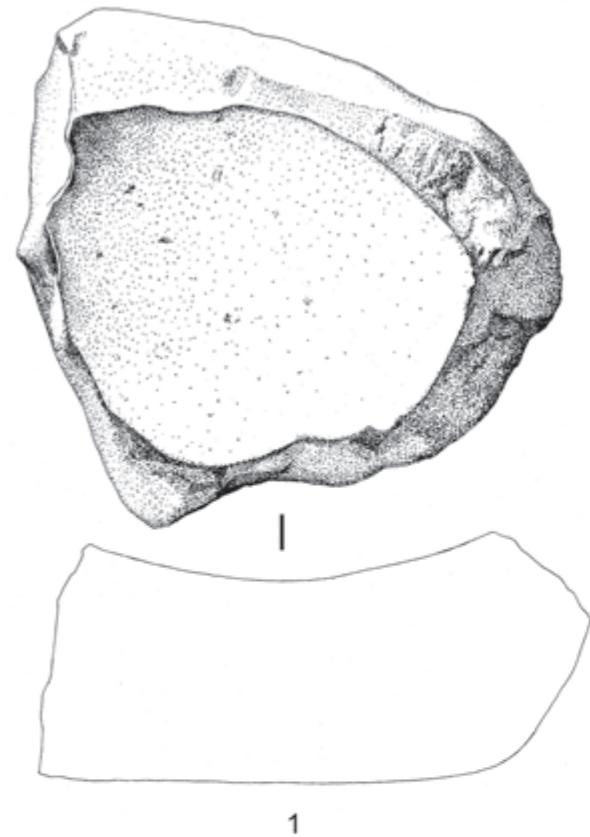


88. Бесінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар мен құралдар
Раскоп 5. Каменные изделия и орудия
Excavation 5. Stone items and tools

250



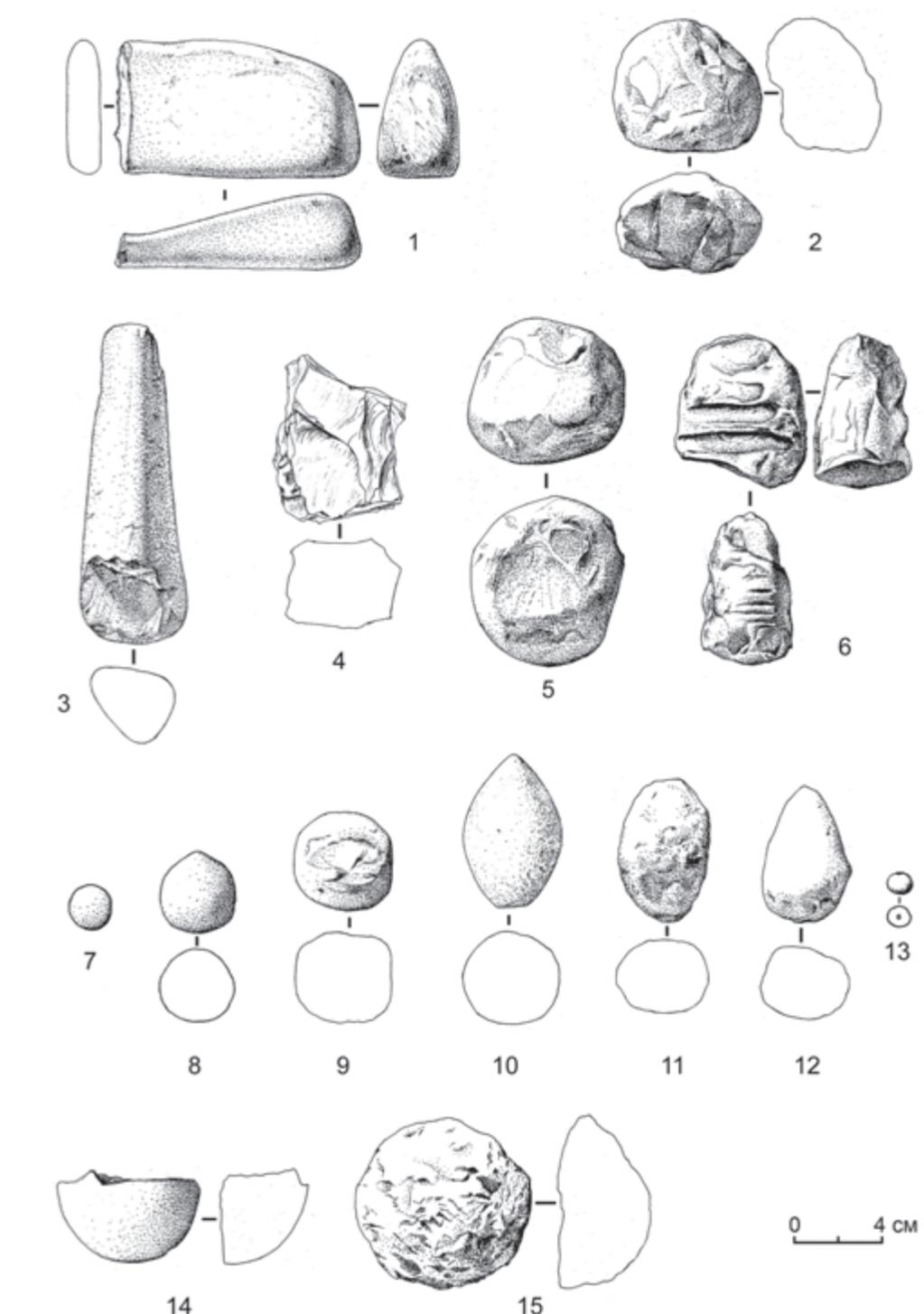
0 4 см



1



2



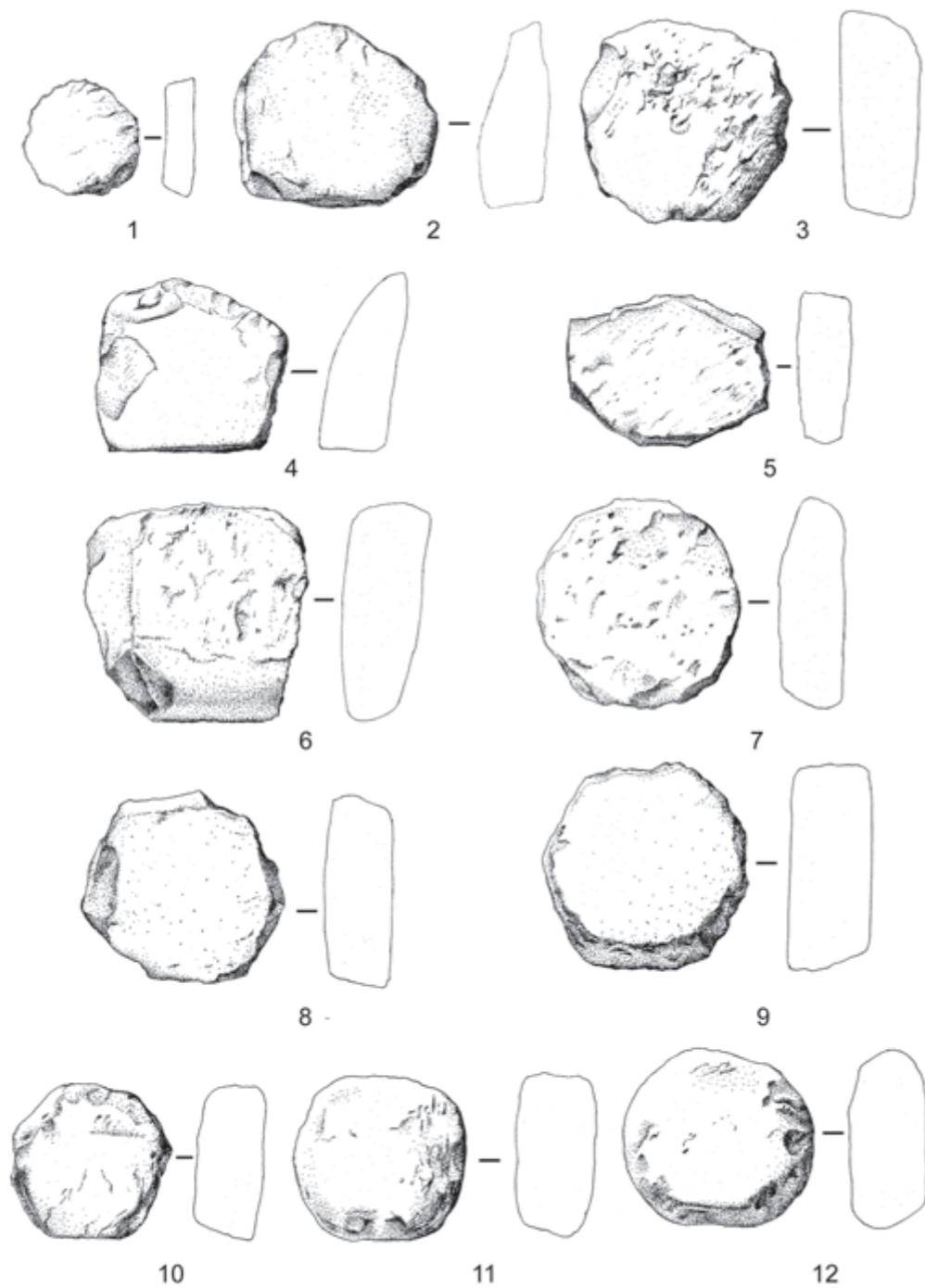
0 4 см

251

89. Бесінші қазба. Тастан жасалған бұйымдар мен құралдар
Раскоп 5. Каменные изделия и орудия
Excavation 5. Stone items and tools

90. Бесінші қазба. Бұйымдар мен құралдар. 1-11 – тас; 12, 13 – сазбалышық
Раскоп 5. Изделия и орудия. 1-11 – камень; 12, 13 – глина
Excavation 5. Items and tools. 1-11 – stone; 12, 13 – clay

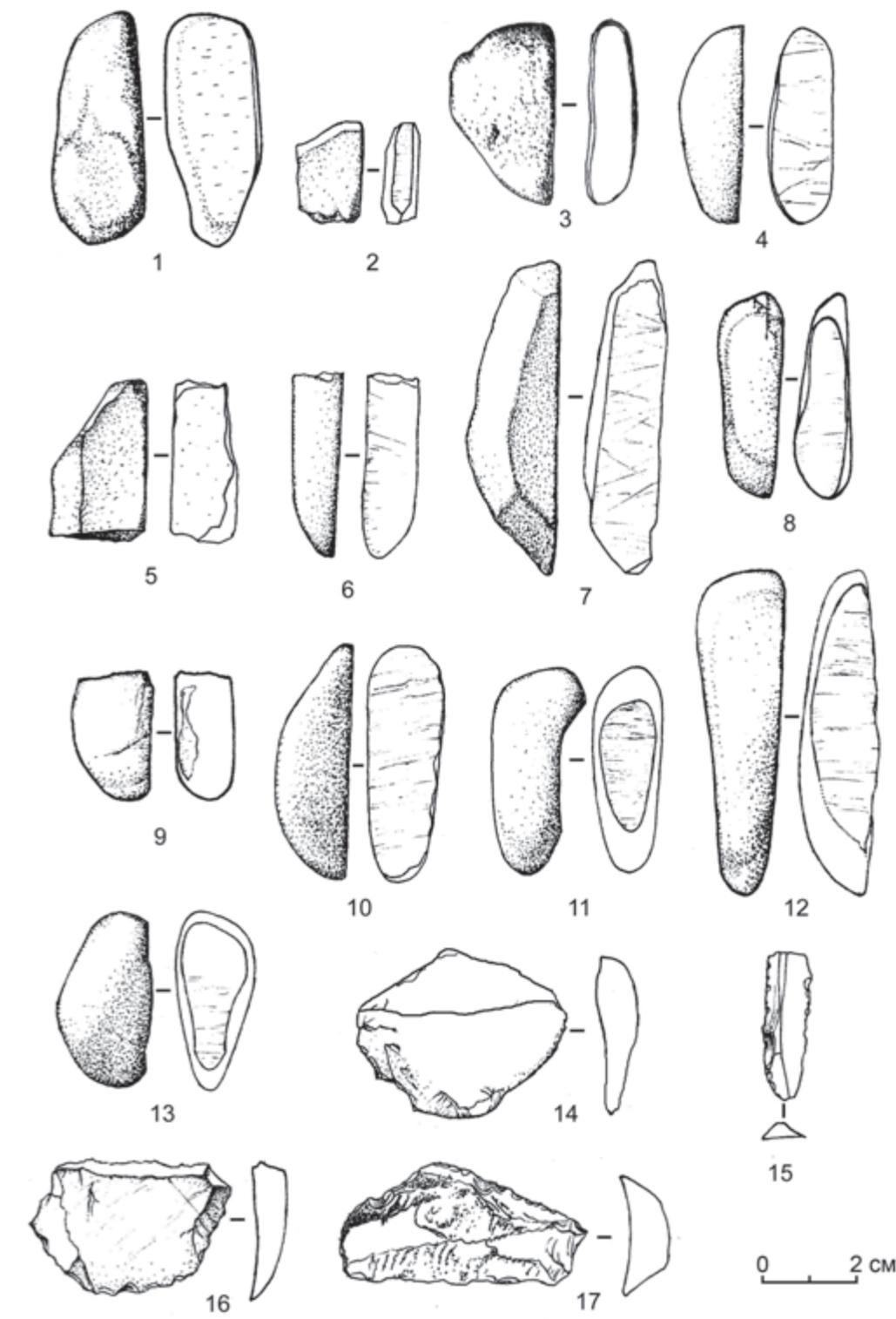
252



0 4 см

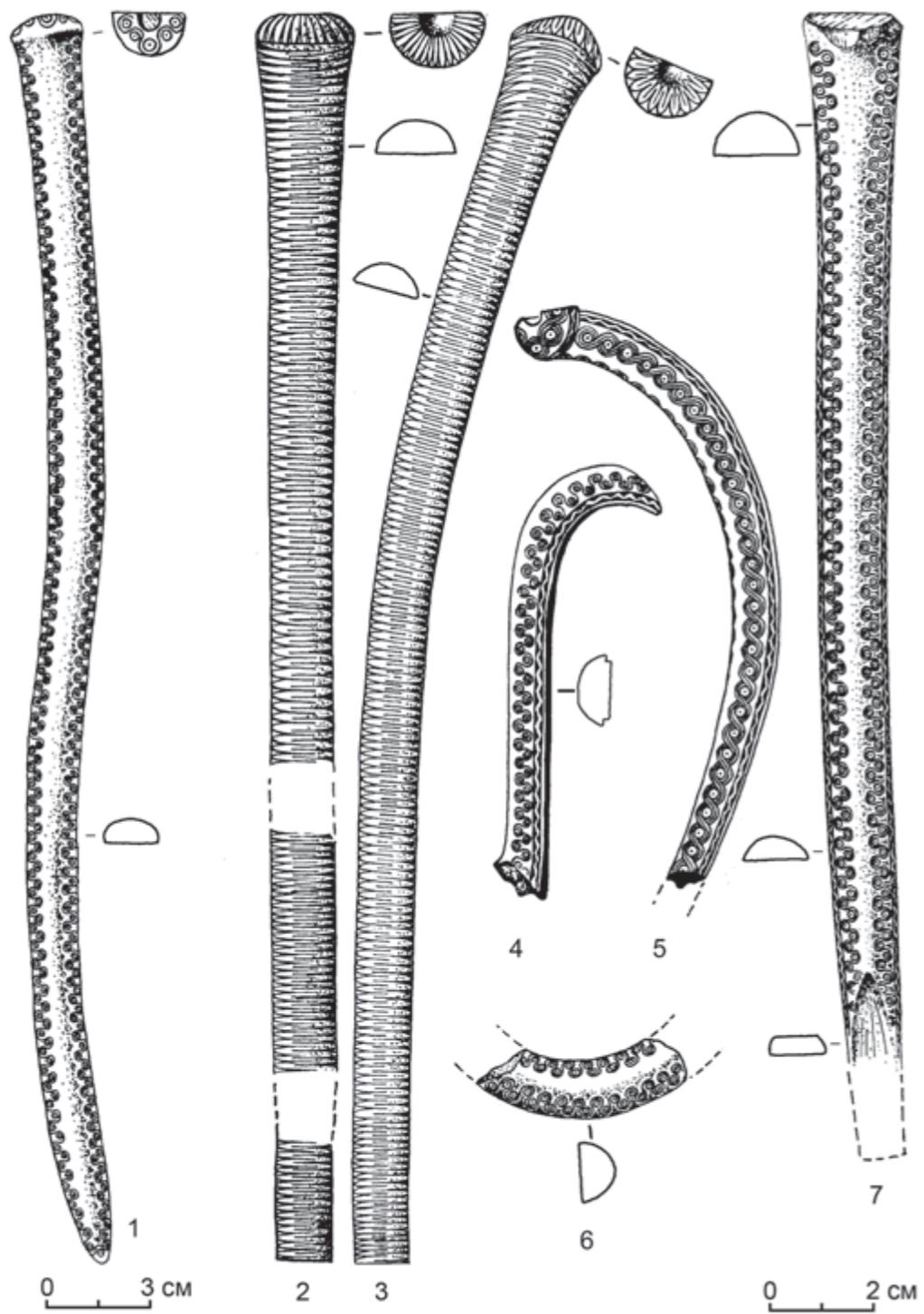
91. Бесінші қазба. Тас құралдар. Диски
Раскоп 5. Каменные орудия. Диски
Excavation 5. Stone tools. Disks

253

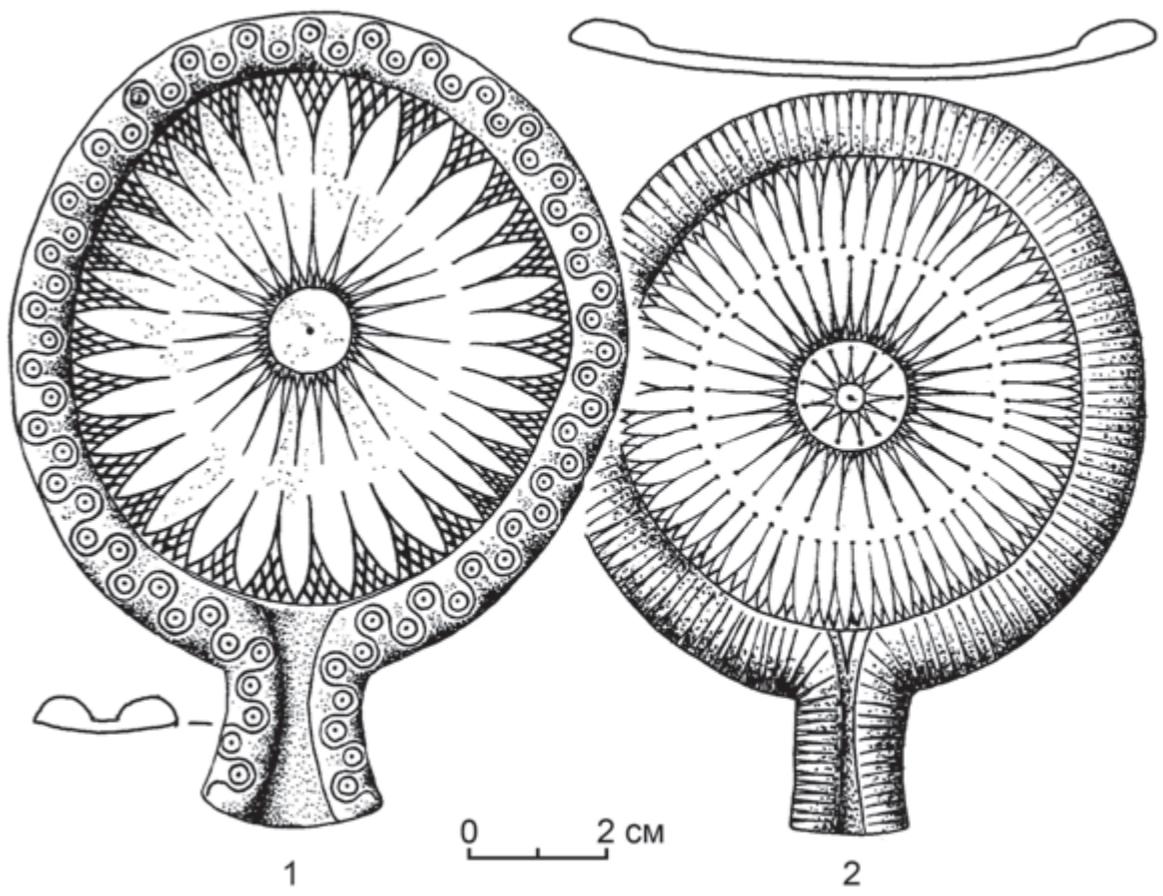


92. Бесінші қазба. Тас құралдар
Раскоп 5. Каменные орудия
Excavation 5. Stone tools

254



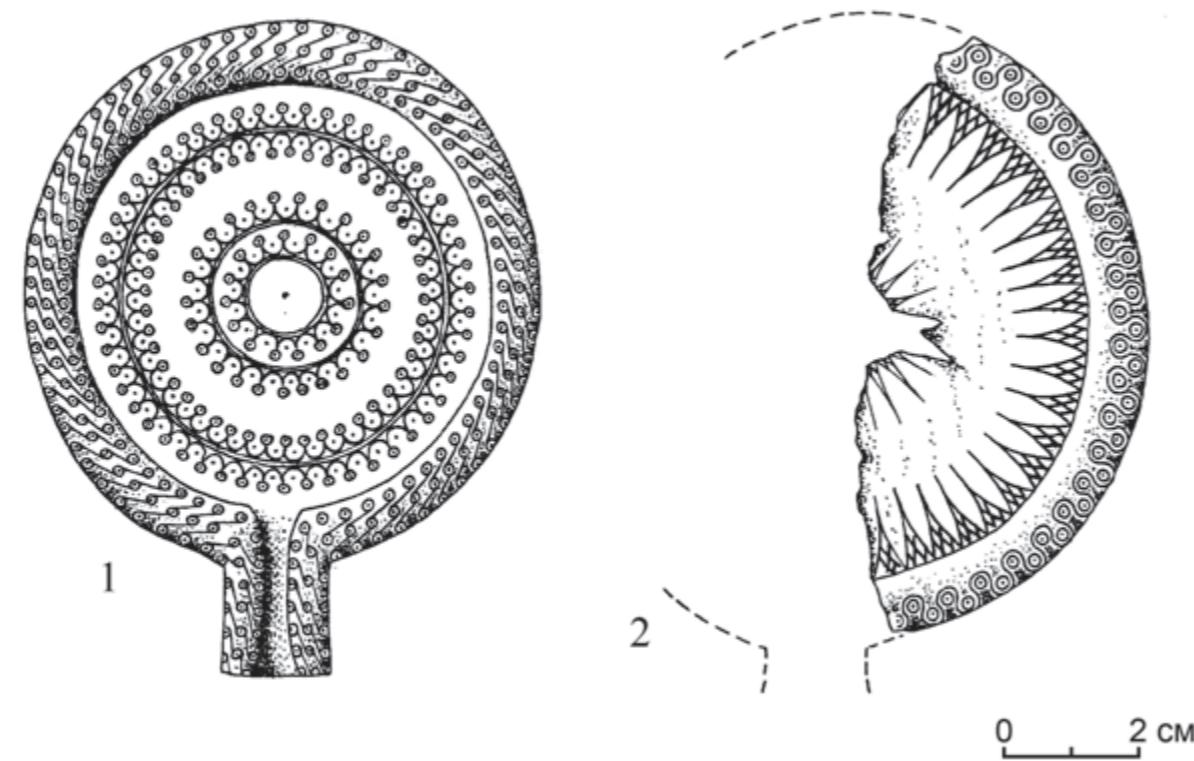
255



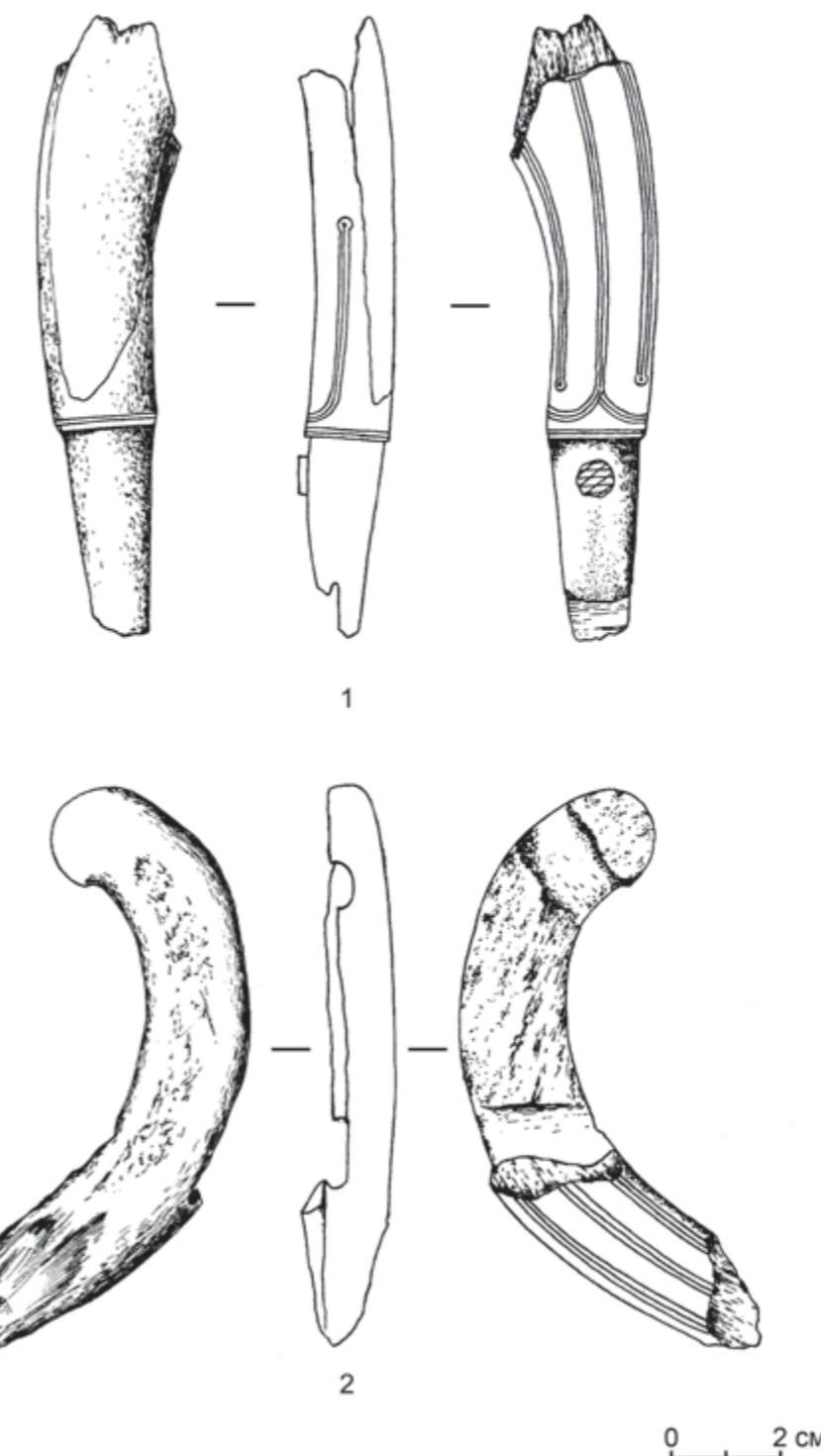
93. Бесінші қазба. Мүйізден жасалған бұйымдар
Раскоп 5. Изделия из рога
Excavation 5. Horn items

93. Бесінші қазба. Мүйізден жасалған бұйымдар
Раскоп 5. Изделия из рога
Excavation 5. Horn items

256

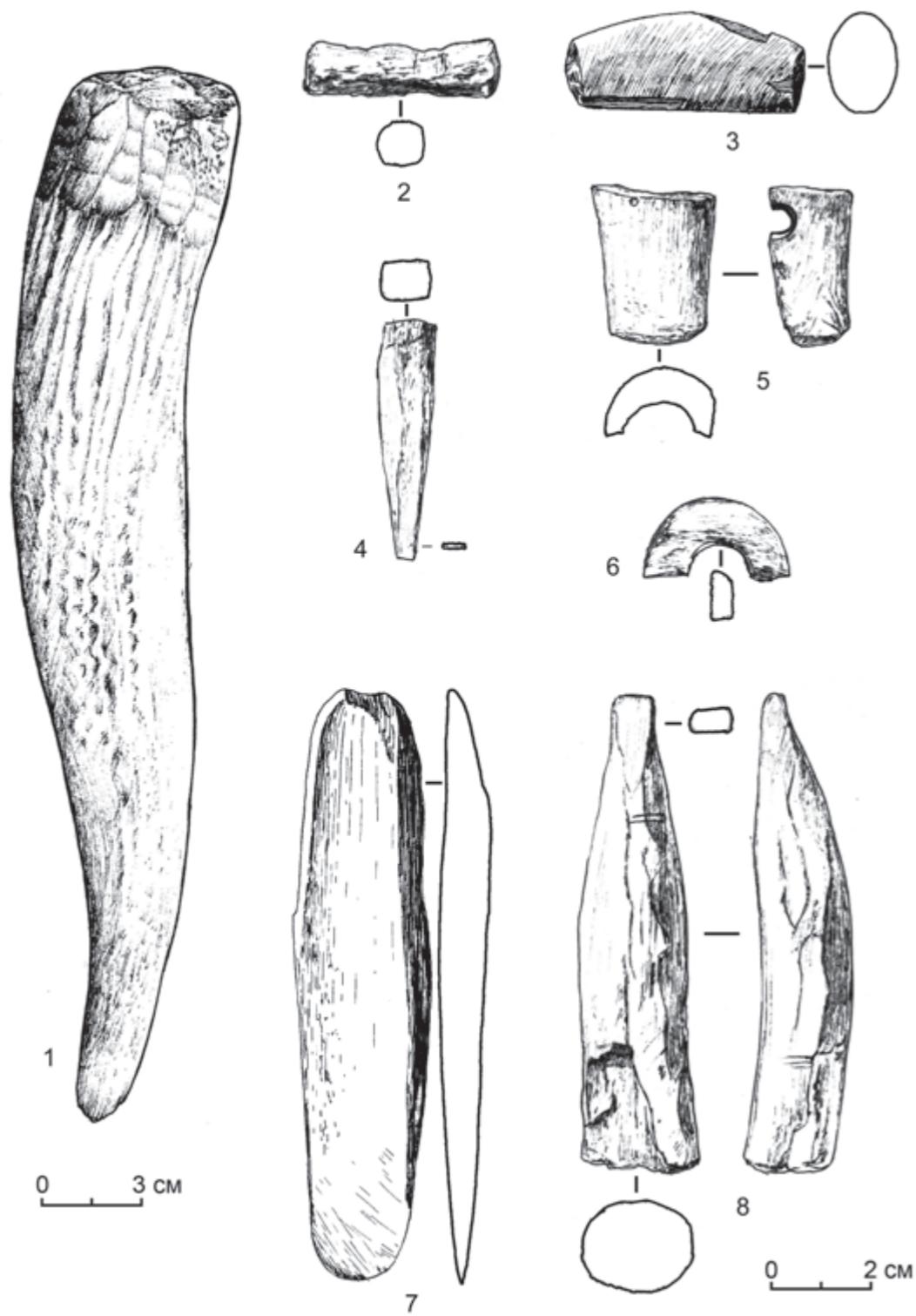


95. Бесінші қазба. Мүйізден жасалған бұйымдар
Раскоп 5. Изделия из рога
Excavation 5. Horn items



96. Бесінші қазба. Сулық
Раскоп 5. Псалтии
Excavation 5. Psalms

258

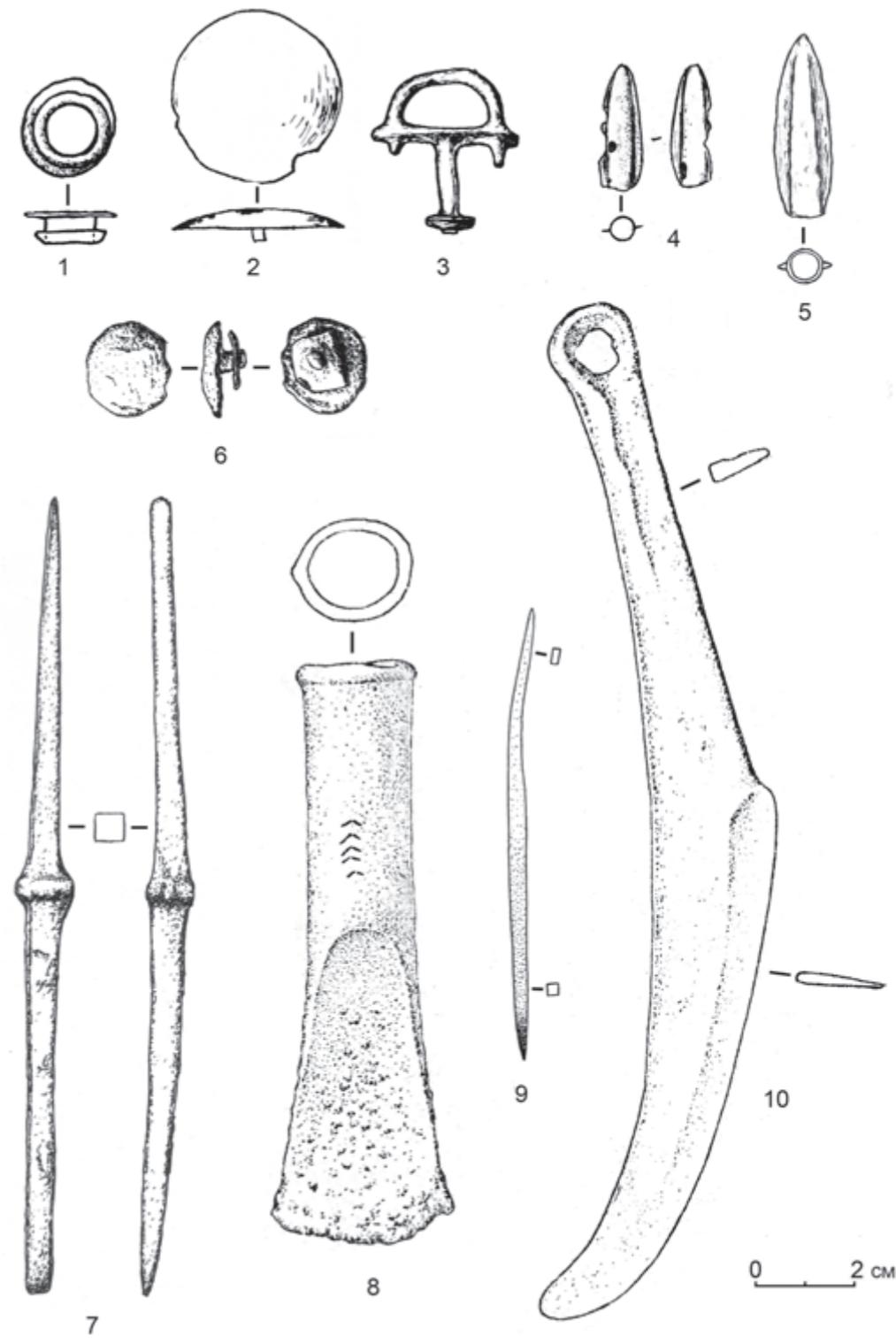


97. Бесінші қазба. Мүйізден жасалған бұйымдар мен құралдар

Раскоп 5. Изделия и орудия из рога

Excavation 5. Horn items and tools

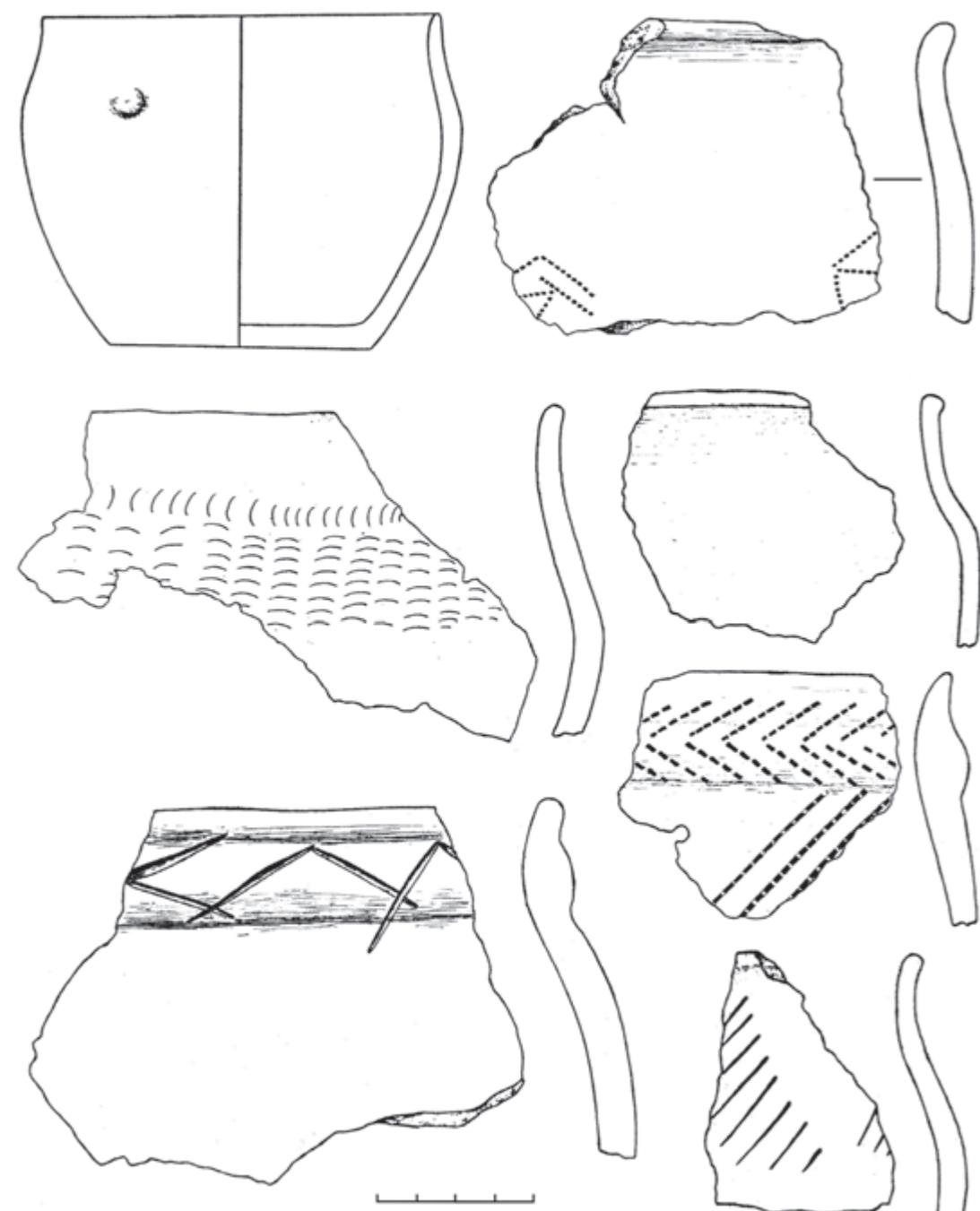
259



98. Бесінші қазба. Металдан жасалған бұйымдар

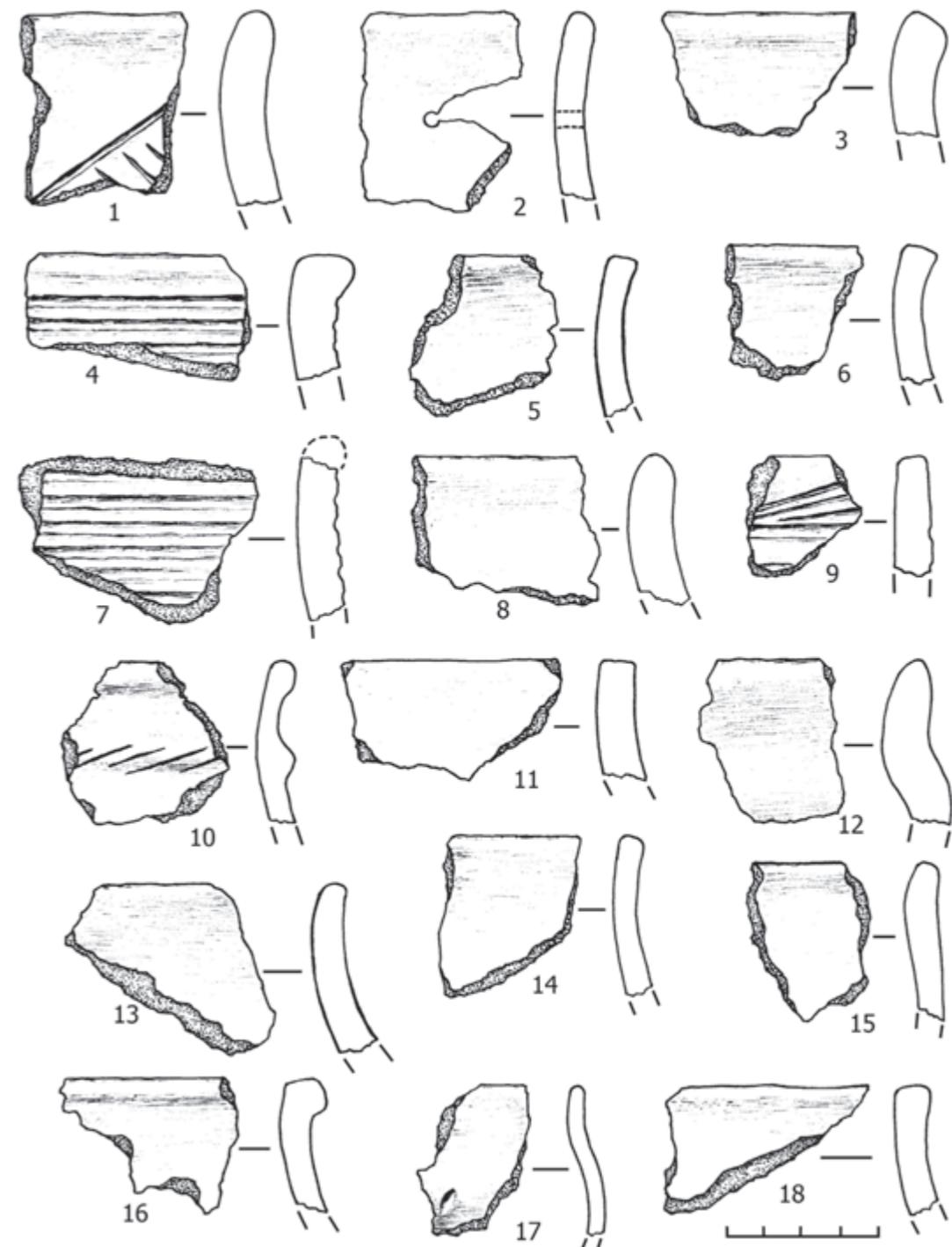
Раскоп 5. Изделия из металла

Excavation 5. Metal items



260

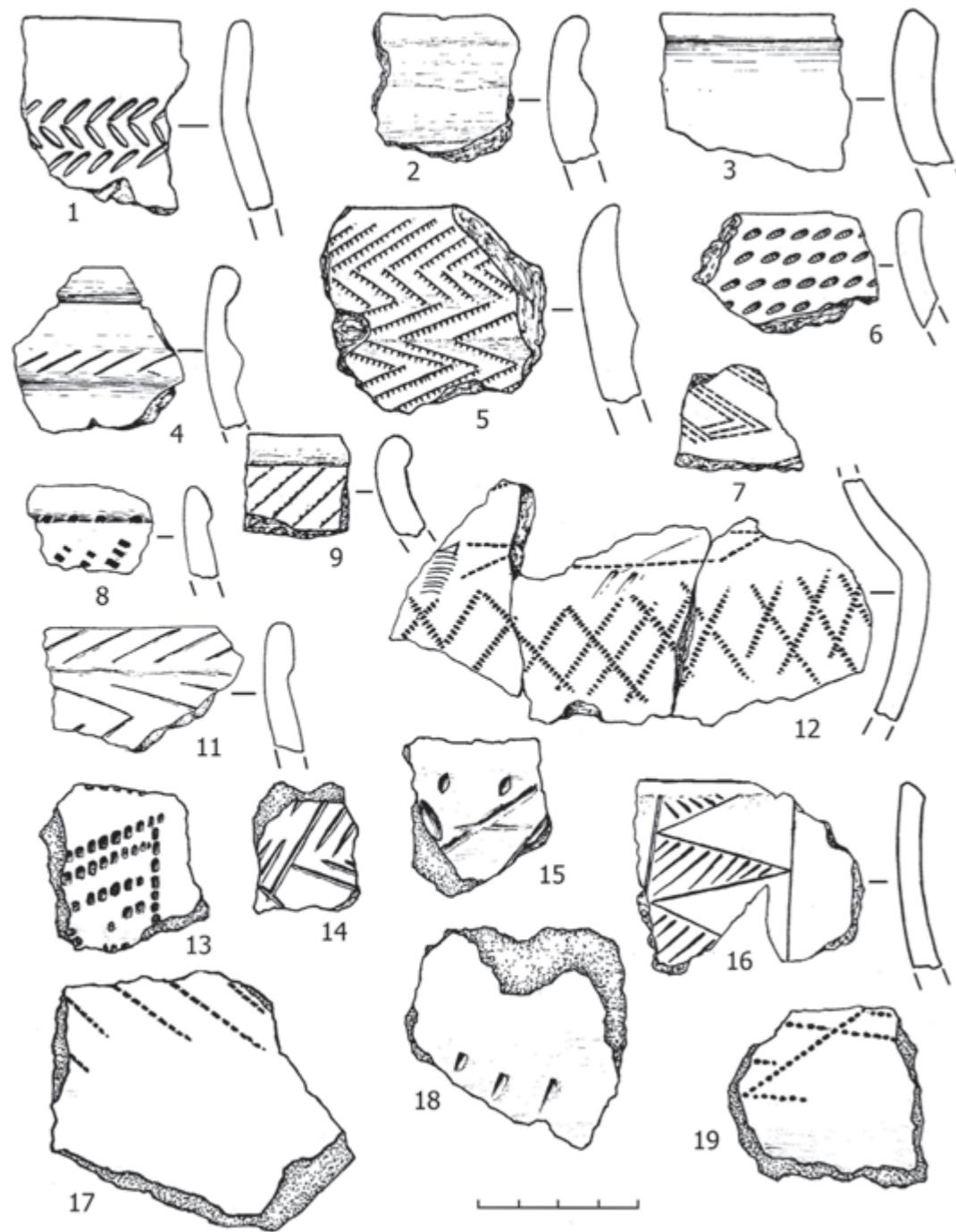
99. Бесінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ
Раскоп 5. Керамика. Группа I
Excavation 5. Ceramics. Group I



261

100. Бесінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ
Раскоп 5. Керамика. Группа I
Excavation 5. Ceramics. Group I

262

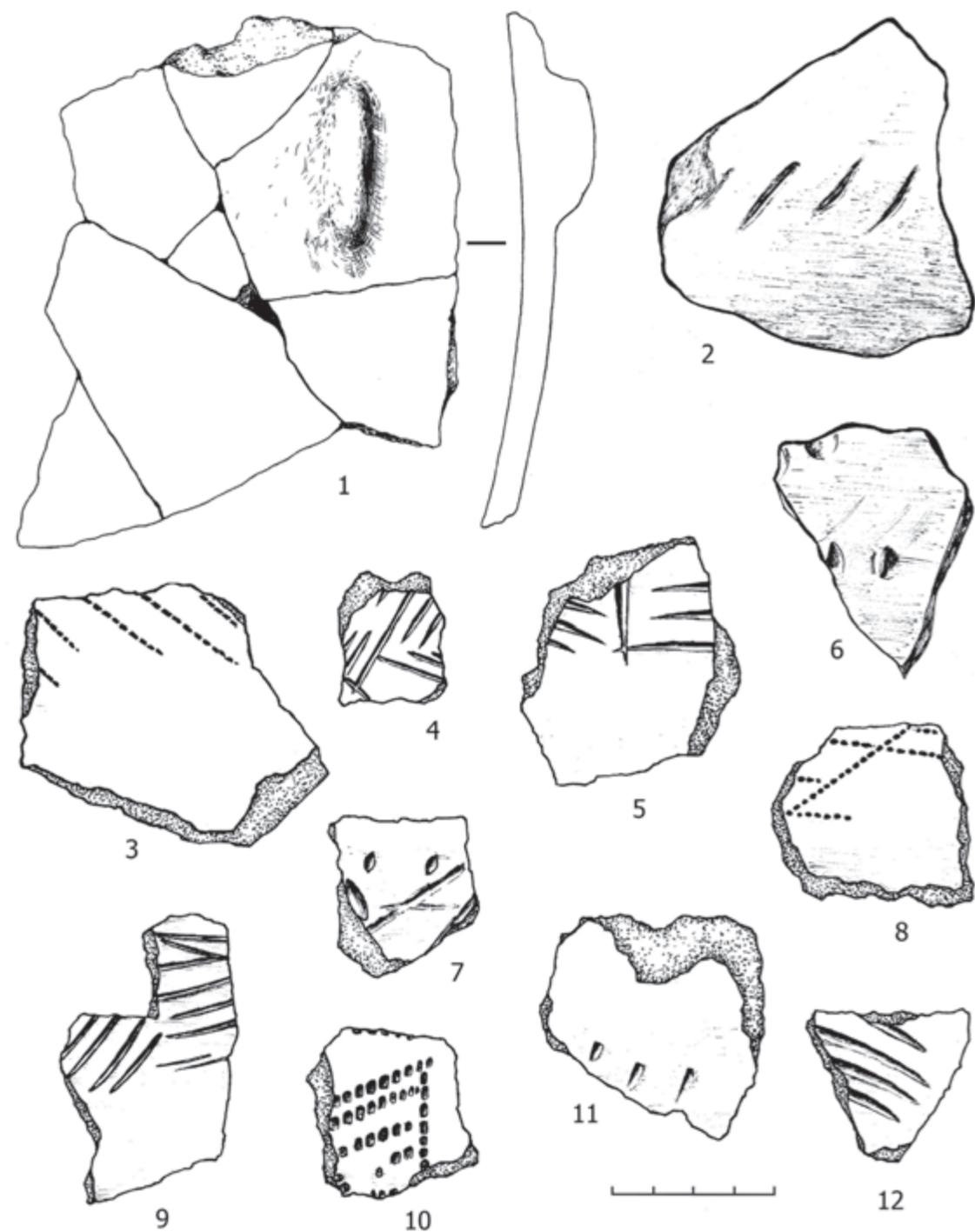


101. Бесінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ
Раскоп 5. Керамика. Группа I
Excavation 5. Ceramics. Group I

263

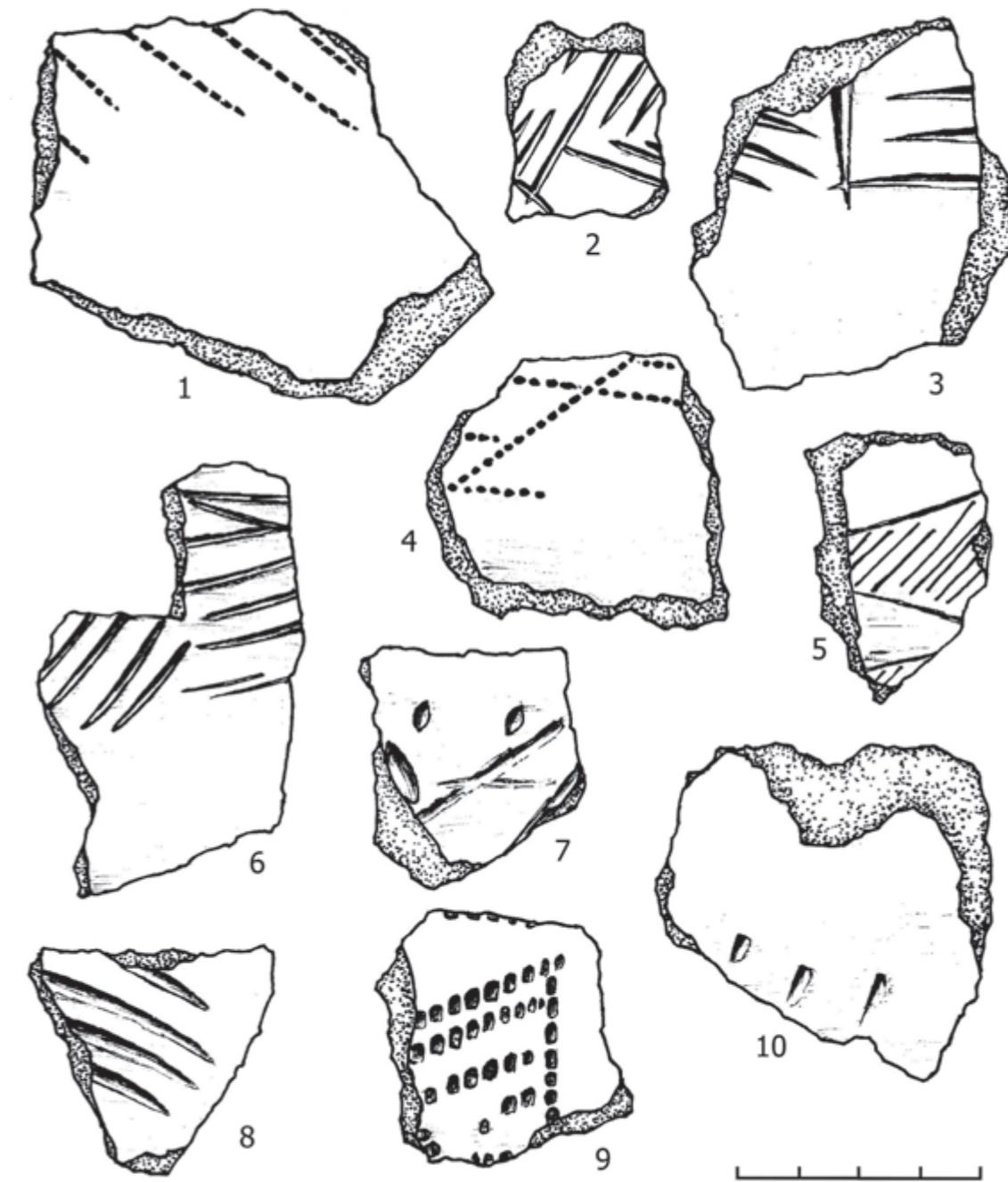


102. Бесінші қазба. Қыш бұйымдар. I топ
Раскоп 5. Керамика. Группа I
Excavation 5. Ceramics. Group I



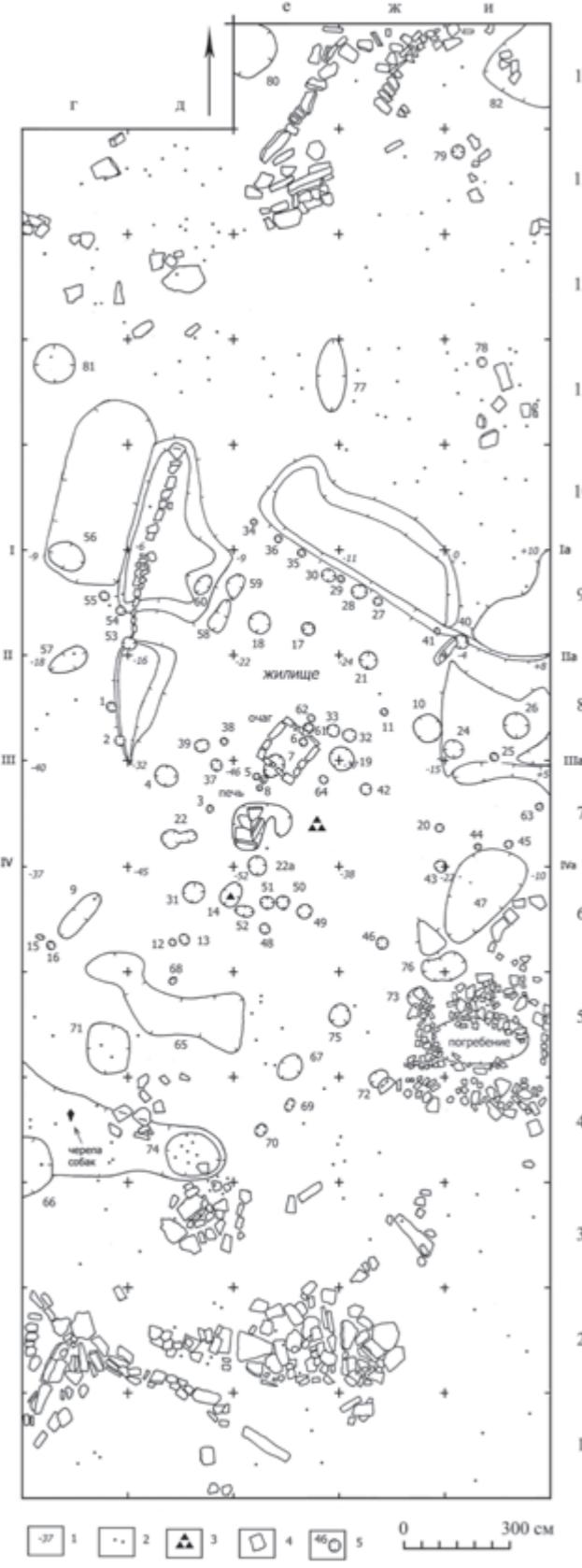
264

265



103. Бесінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ
Раскоп 5. Керамика. Группа I
Excavation 5. Ceramics. Group I

104. Бесінші қазба. Қыш бүйімдар. I топ
Раскоп 5. Керамика. Группа I
Excavation 5. Ceramics. Group I



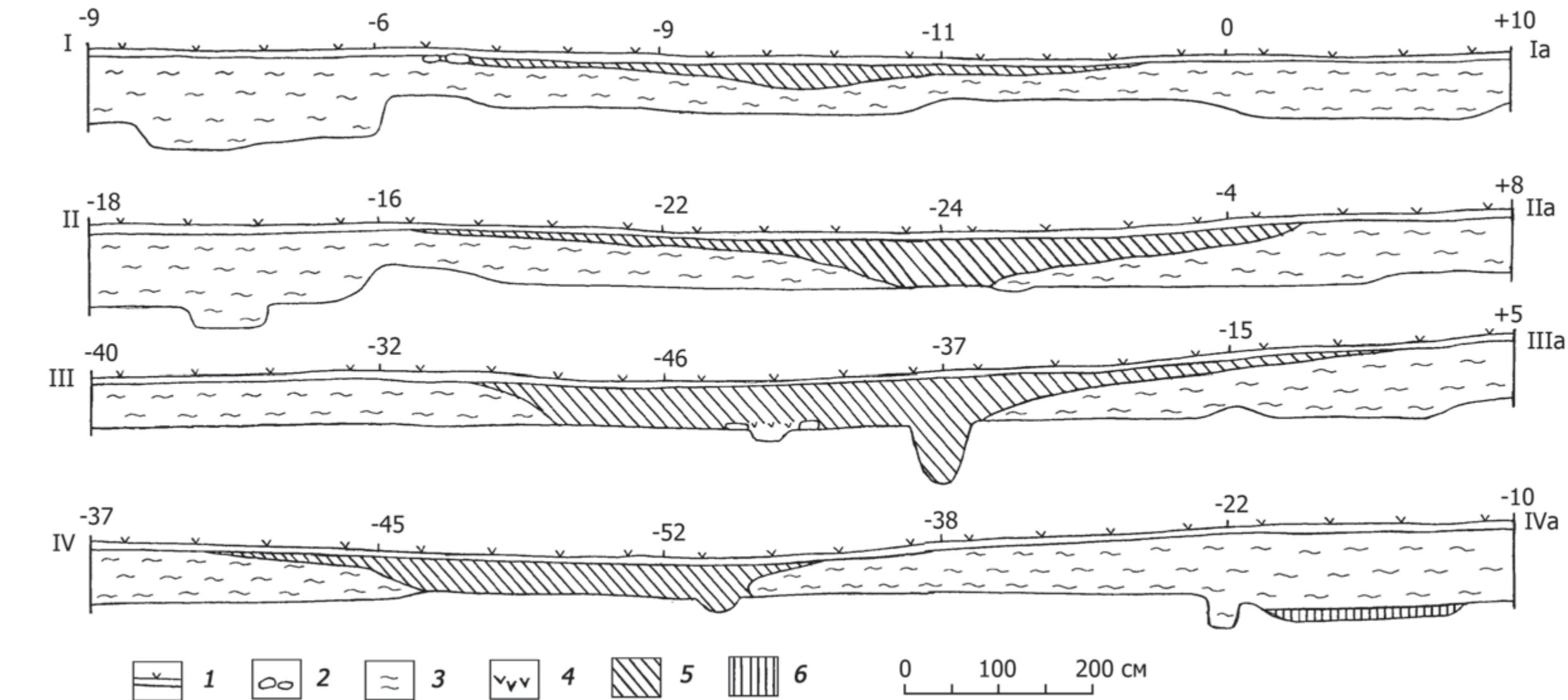
105. Алтынышы қазба. Жоспар. 1 – нивелирлік белгілер, 2 – заттар табылған жерлер, 3 – қыш бұйымдар жиналып қалған жер, 4 – мастиар мен тақтастар, 5 – шүнқырлар

Раскоп 6. План. 1 – нивелировочные отмечки, 2 – места находок, 3 – скопление керамики, 4 – камни и плиты, 5 – ямы

Excavation 6. Plan. 1 - leveling marks, 2 - places of findings, 3 - accumulation of ceramics, 4 - stones and plates, 5 - pits



268



269

106. Алтыншы қазба. Алтыншы қазбаның түрғын жайларының I-Ia, II-IIa, III-IIIa, IV-IVa сзықтары бойынша сұлбасы.

1 – шым, 2 – маңтар, 3 – күлдік, 4 – қыздырылған жер, 5 – қараашірікті топырақ,

6 – 47 шұнқырды толтырган қаратопырақ

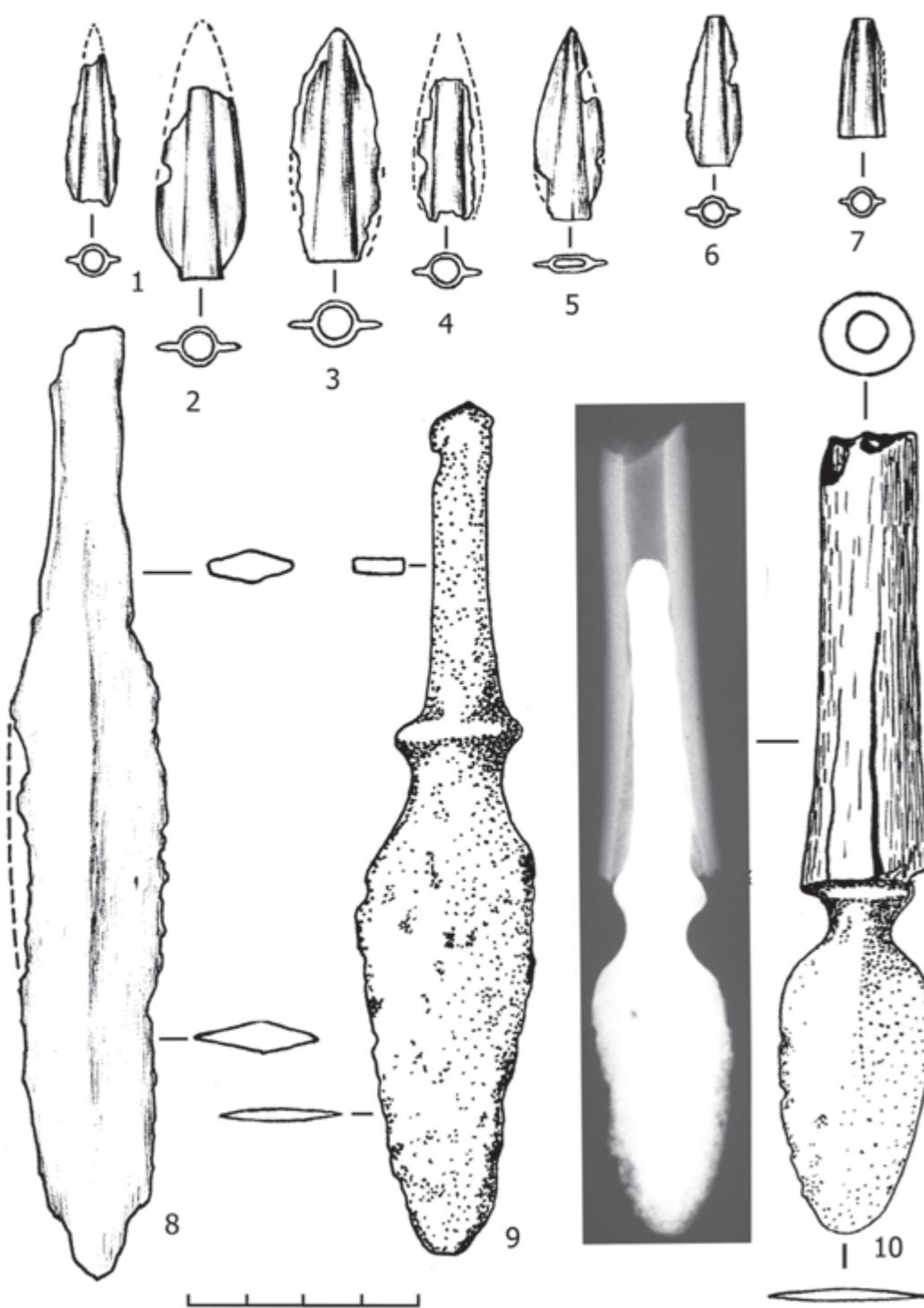
Раскоп 6. Профили жилища раскопа 6 по линиям I-Ia, II-IIa, III-IIIa, IV-IVa. 1 – дерн, 2 – камни, 3 – зольник,

5 – гумусированный грунт, 6 – черный грунт заполнения ямы 47

Excavation 6. Profiles of the dwelling of excavation 6 along the lines I-Ia, II-IIa, III-IIIa, IV-IVa. 1 - turf, 2 - stones, 3 - ash pan,

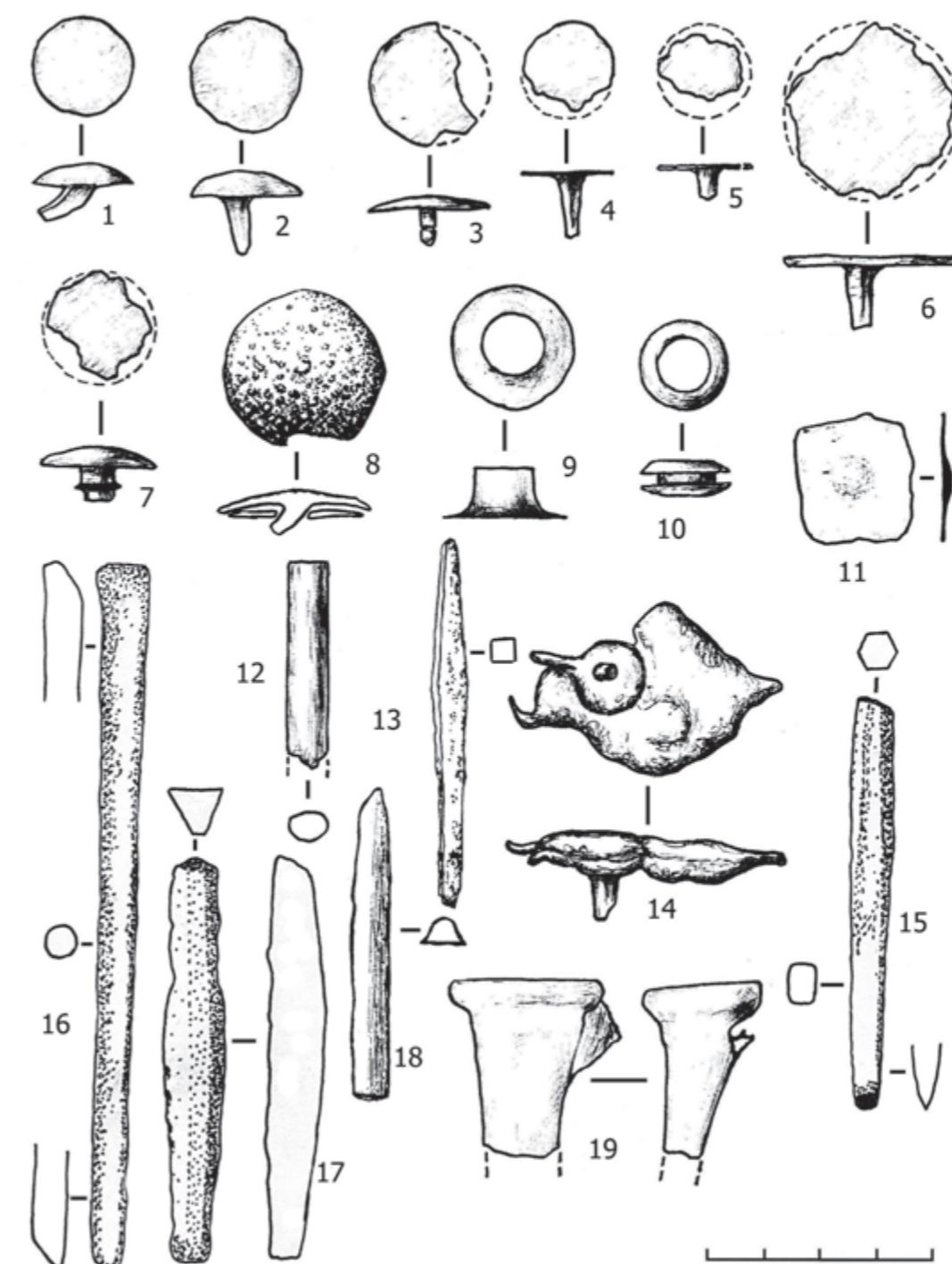
4 - calcification, 5 - humified ground, 6 - black primer filling soil 47

270



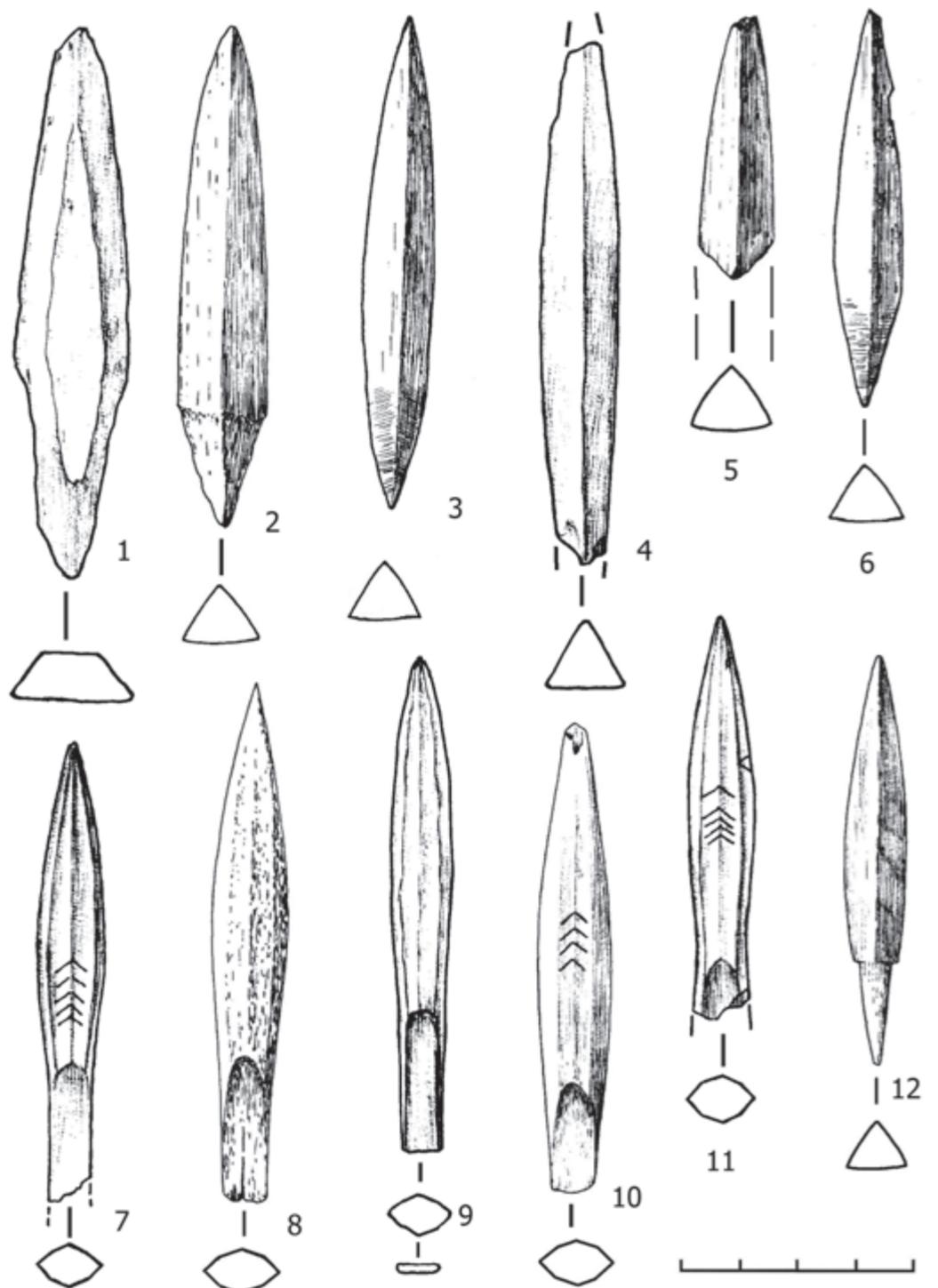
107. Алтынши қазба. 1-7 – жебе ұштары, 8-10 - пышақтар. Қола
Раскоп 6. 1-7 – наконечники стрел, 8-10 - ножи. Бронза
Excavation 6. 1-7 - arrowheads, 8-10 - knives. Bronze

271



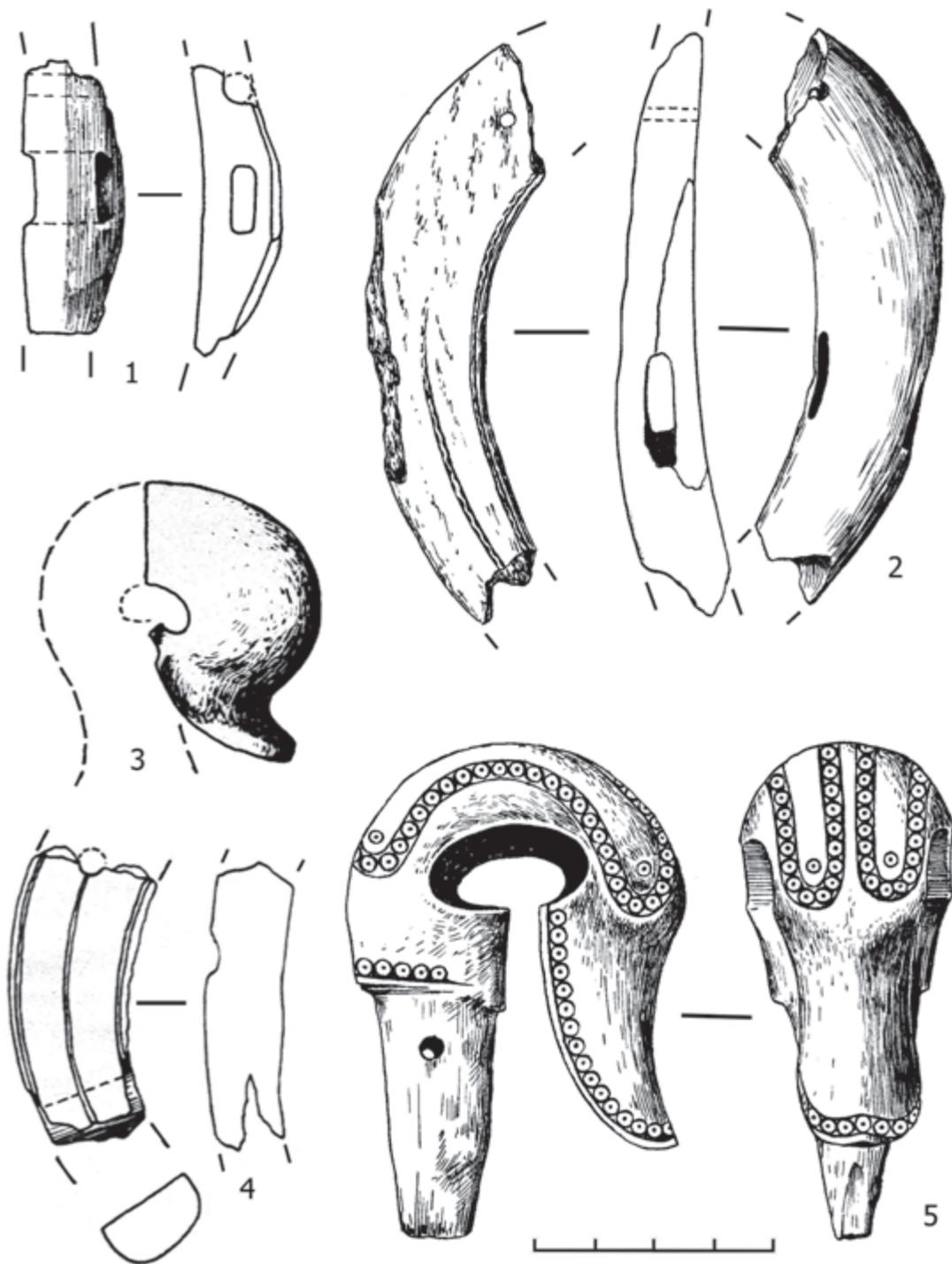
108. Алтынши қазба. 1-8, 11 – қапсырмалар; 9 – люверс дайындаудары; 10 – люверс; 12, 16 – шыбықтар; 13 – біз; 14 – қапсырманың ақауы бар күймасы; 15 – қашау; 17-18 – құймалар-дайындаудар; 19 – шапқы. Қола
Раскоп 6. 1-8, 11 – бляшки; 9 – заготовка люверса; 10 – люверс; 12, 16 – прутки; 13 – шило; 14 – бракованная отливка
бляшки; 15 – долото; 17-18 – отливки-заготовки; 19 – зубило. Бронза
Excavation 6. 1-8, 11 - plaques; 9 - sub-products of grommet ; 10 - grommet; 12, 16 - rods; 13 - awl; 14 - defective plaque
casting; 15 - chisel; 17-18 - castings-blanks; 19 - chisel. Bronze

272



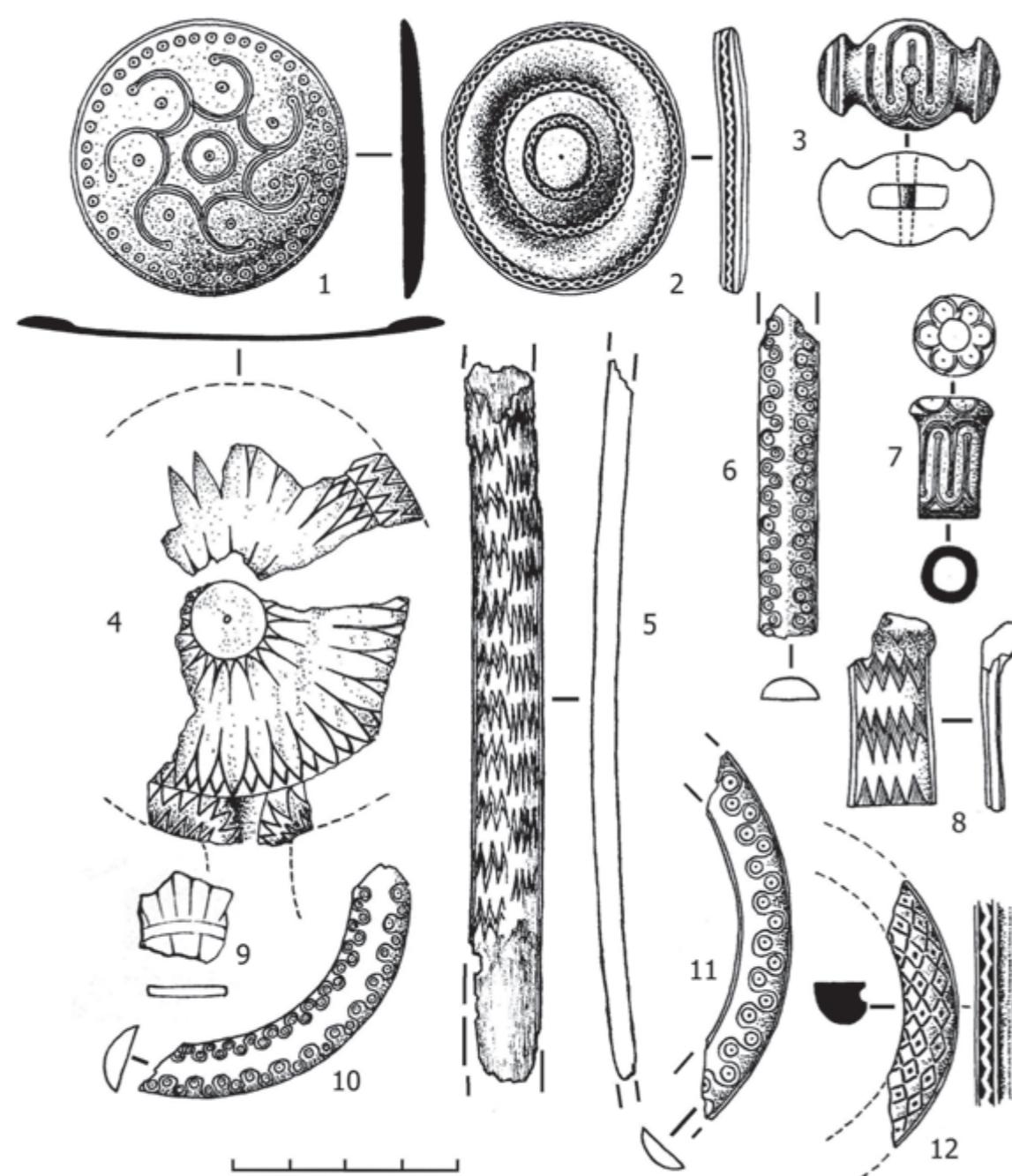
109. Алтыншы қазба. Жебе үштәры. Сүйек
Раскоп 6. Наконечники стрел. Кость
Excavation 6. Arrowheads. Bone

273



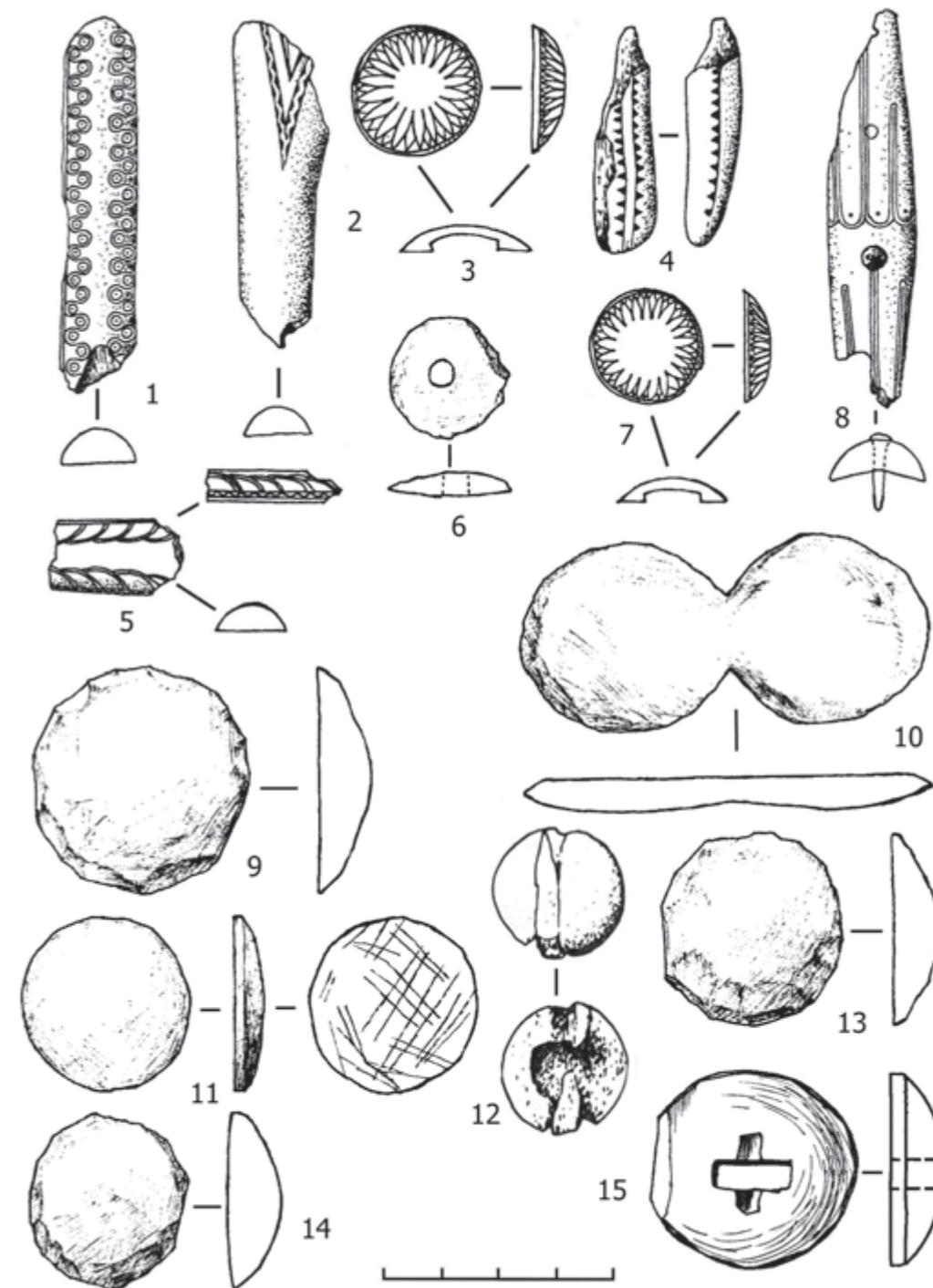
110. Алтыншы қазба. Сулық. Мүйіз
Раскоп 6. Псалтии. Рог
Excavation 6. Psaltery. Horn

274



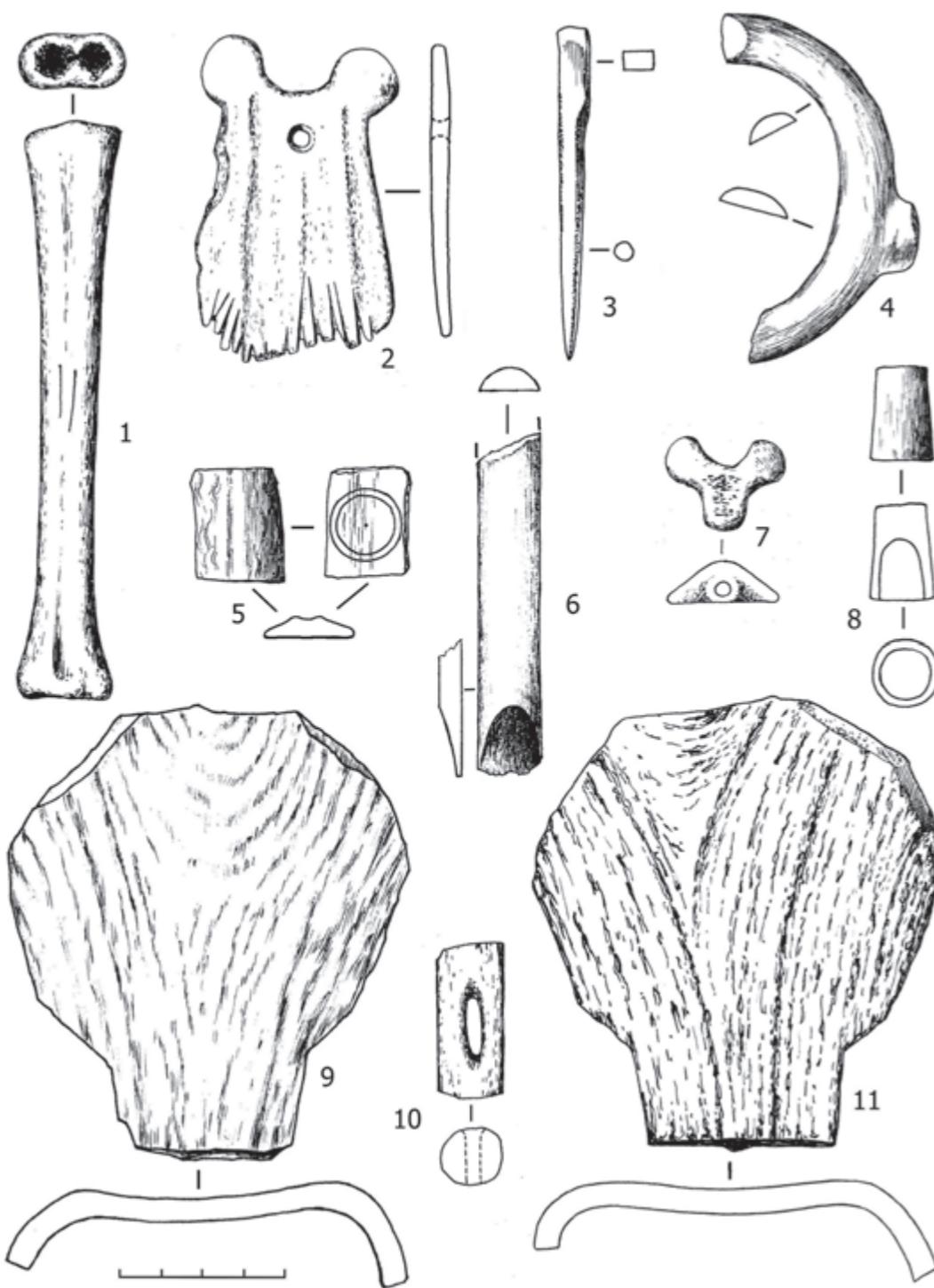
111. Алтыншы қазба. 1, 2 – қапсырмалар; 3 – тежеуіш ілгейі; 4, 9 – ойып жасалған дискілердің «айналардың» қалдықтары; 5, 6, 8, 10-12 – қаптамалар, 7 – ұңғы. Мүйіз
Раскоп 6. 1, 2 – бляхи; 3 – застежка стопор; 4, 9 – фрагменты резных дисков «зеркал»; 5, 6, 8, 10-12 – накладки,
7 – втулка. Рог
Excavation 6. 1, 2 - plates; 3 - clasp of the stopper; 4, 9 - fragments of carved discs-«mirrors»; 5, 6, 8, 10-12 - overlays,
7 - bolster. Horn

275



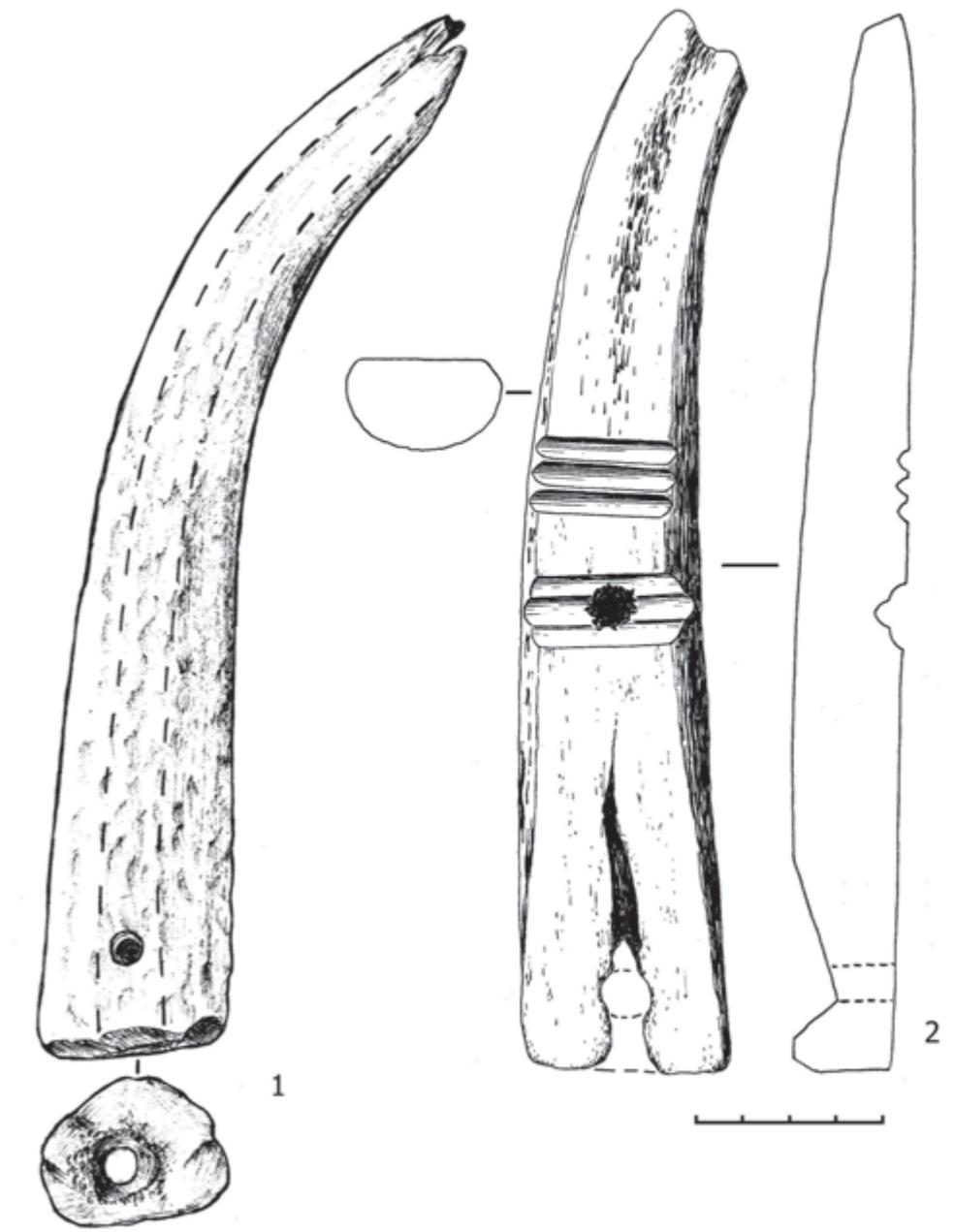
112. Алтыншы қазба. 1, 2, 8 – сұлықтар қалдығы (?); 3, 7, 12, 15 – түймелер, 5 – қаптама;
9, 10, 13, 14 – қапсырмалардың дайындалмалары; 11 – қапсырма-ендірме. Мүйіз
Раскоп 6. 1, 2, 8 – фрагменты псалиев (?); 3, 7, 12, 15 – пуговицы, 5 – накладка; 9, 10, 13, 14 – заготовки бляшек;
11 – бляшка-вставка. Рог
Excavation 6. 1, 2, 8 - fragments of psalias (?); 3, 7, 12, 15 - buttons, 5 - overlay; 9, 10, 13, 14 - plaque preforms;
11 - plaque-insertion. Horn

276



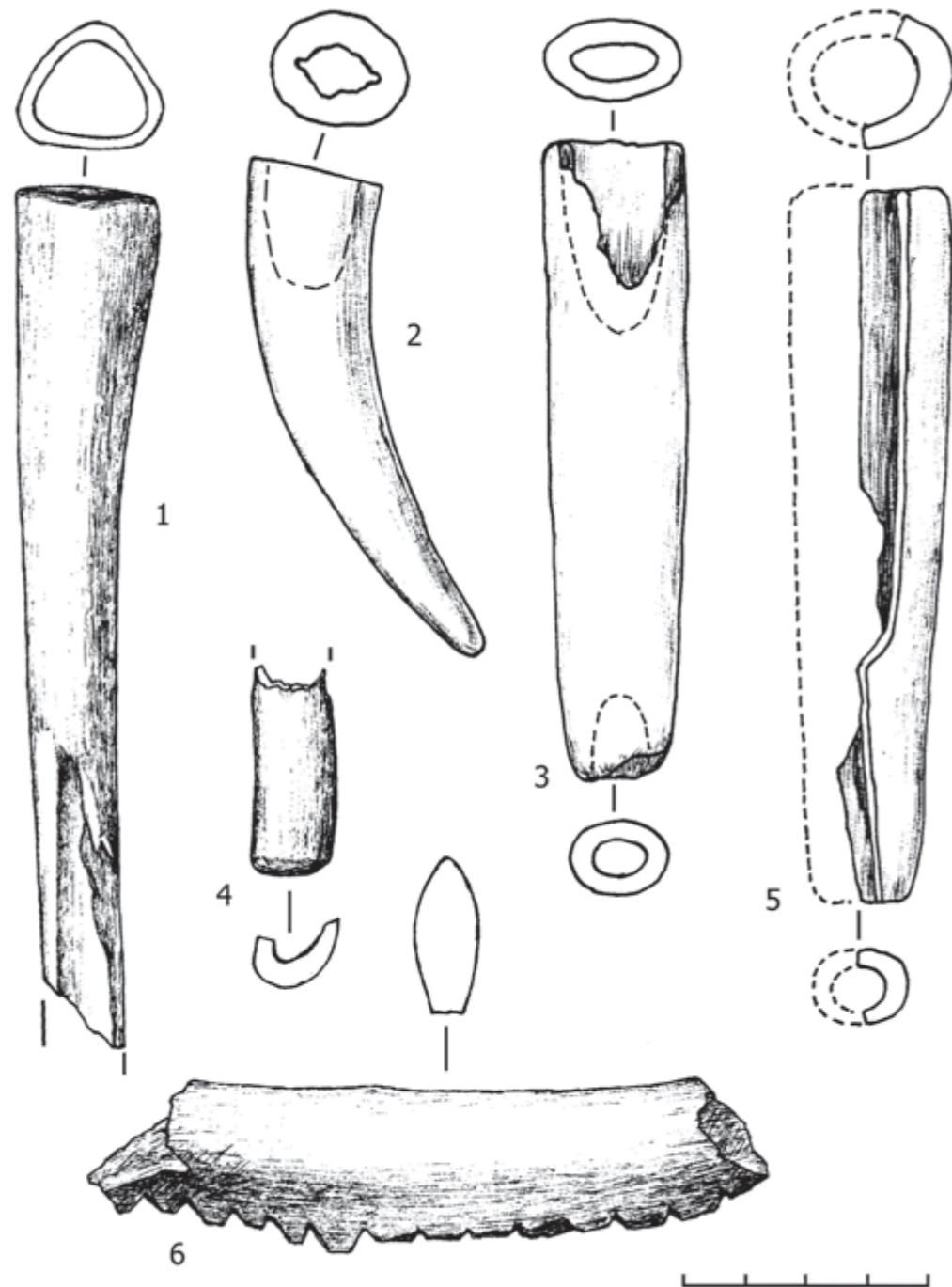
113. Алтыншы қазба. 1 – қын; 2 – тарақ; 3 – шабақтар; 4 – қалтама дайындашы; 5 – қапсырма дайындашы; 6 – қалтама дайындашы; 7, 8, 10 – түйме-тежеелштер; 9, 11 – «айна»-дискілердің дайындашалары. Мүйіз
Раскоп 6. 1 – футляр; 2 – гребень; 3 – спицы; 4 – заготовка накладки; 5 – заготовка бляшки; 6 – заготовка накладки;
7, 8, 10 – застежки-стопоры; 9, 11 – заготовки дисков-«зеркал». Рог
Excavation 6. 1 - case; 2 - crest; 3 - spokes; 4 - overlay subproduct; 5 - plaque subproduct; 6 - cover subproduct; 7, 8, 10 -
fasteners-stoppers; 9, 11 - blanks of disks - «mirrors». Horn

277



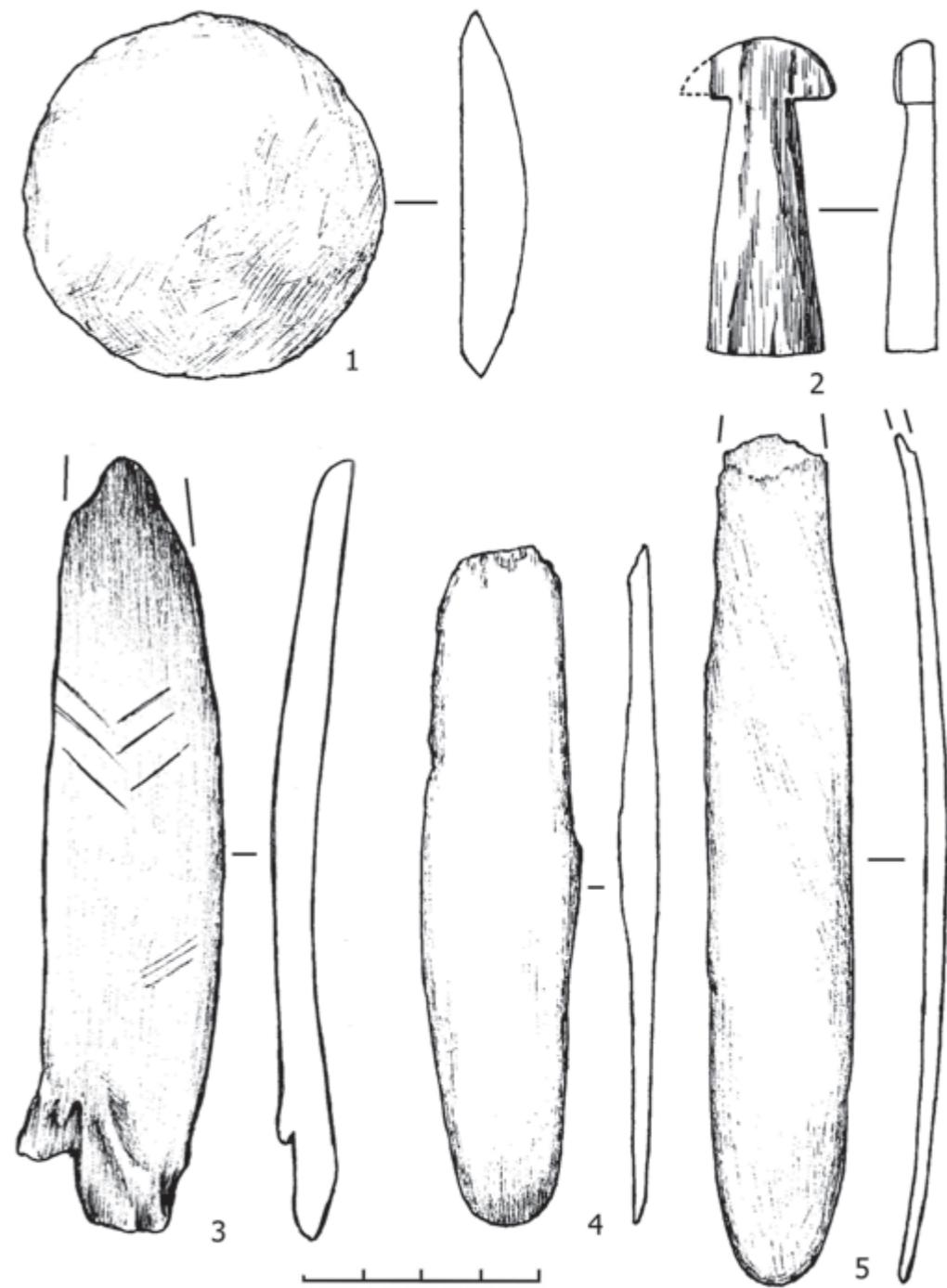
114. Алтыншы қазба. Мүйізден жасалған күралдар. 1 – ілмек біз, 2 – калибрлеуші. Мүйіз
Раскоп 6. Орудия из рога. 1 – кочедык, 2 – калибратор. Рог
Excavation 6. Horn tools. 1-weaving tool, 2-calibrator. Horn

278



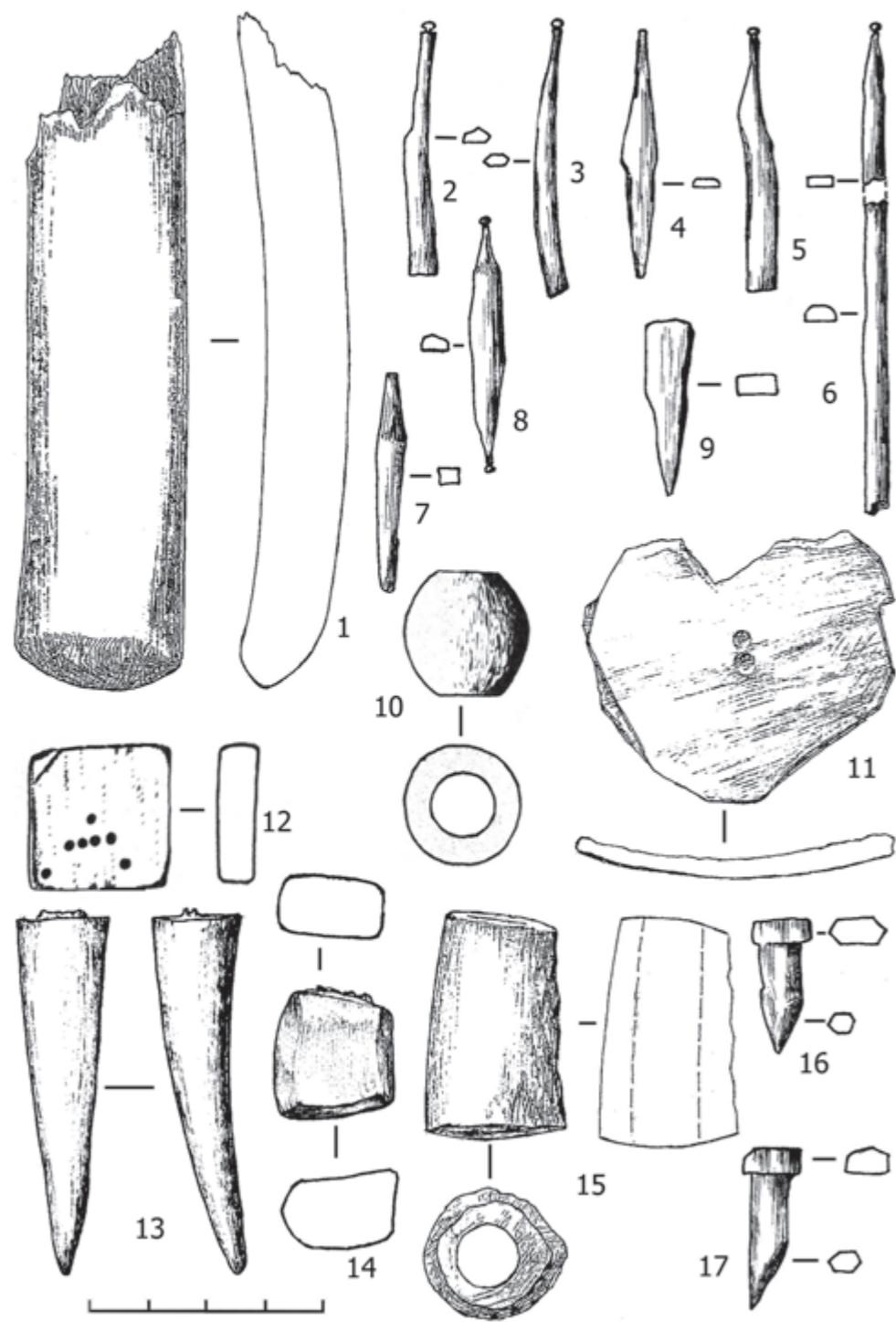
115. Алтыншы қазба. Сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар. 1 – қын, 2, 3, 5 – салтар, 4 – бұйым қалдығы
Раскоп 6. Изделия из кости и рога. 1 – футляр, 2, 3, 5 – рукояти, 4 – фрагмент изделия
Excavation 6. Bone and horn items. 1 - case, 2, 3, 5 - handles, 4 - fragment of the item

279



116. Алтыншы қазба. Сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар. 1 – қапсырма дайындаудасы, 2 – бұйым дайындаудасы,
3 – оймыштары бар қабырға қалдығы, 4, 5 – қалақшалар
Раскоп 6. Изделия из кости и рога. 1 – заготовка бляхи, 2 – заготовка изделия, 3 – фрагмент ребра с нарезками,
4, 5 – шпатели
Excavation 6. Bone and horn items. 1 - billet subproduct, 2 - billet subproduct, 3 - rib fragment with cuts, 4, 5 – spatula

280

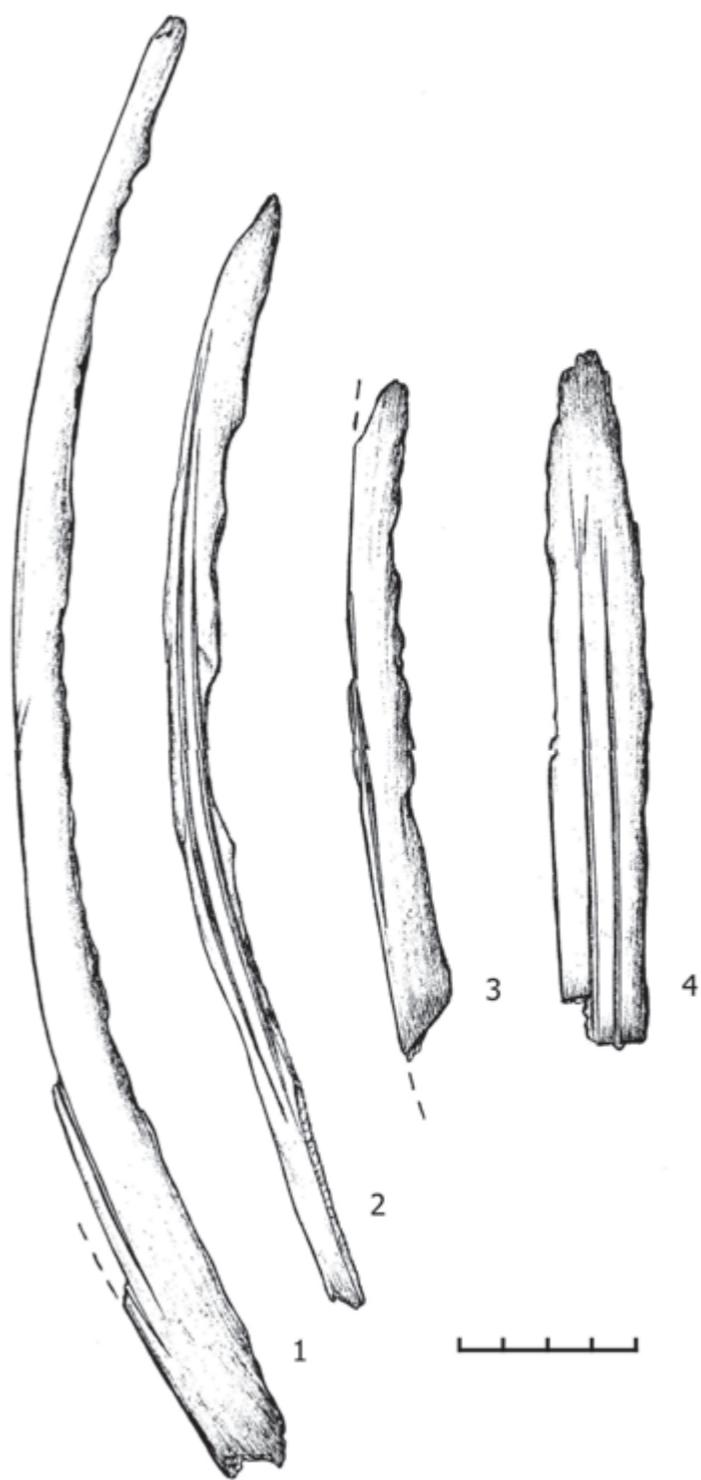


117. Алтыншы қазба. Сүйек пен мүйізден жасалған бұйымдар. 1 – тері жылтыратқыш, 2–8 – «шабактар», 9 – қазықша, 10 – моншақ, 11 – ойығы бар сүйек қалдығы, 12 – ойын тасы (сүйегі), 13 – ілмек біз, 14, 15 – дайындаамалар, 16, 17 – шегелер

Раскоп 6. Изделия из кости и рога. 1 – лощило по коже, 2–8 – «спицы», 9 – колышек, 10 – бусина, 11 – фрагмент кости с ямками, 12 – игральная kostь, 13 – кочедык, 14, 15 – заготовки, 16, 17 – гвоздики

Excavation 6. Items made of bone and horn. 1- polishing the skin, 2-8 - «knitting needles», 9 - peg, 10 - bead, 11 - fragment of bone with pits, 12 - dice, 13 - kchedyk, 14, 15 - subproducts, 16, 17 - cloves

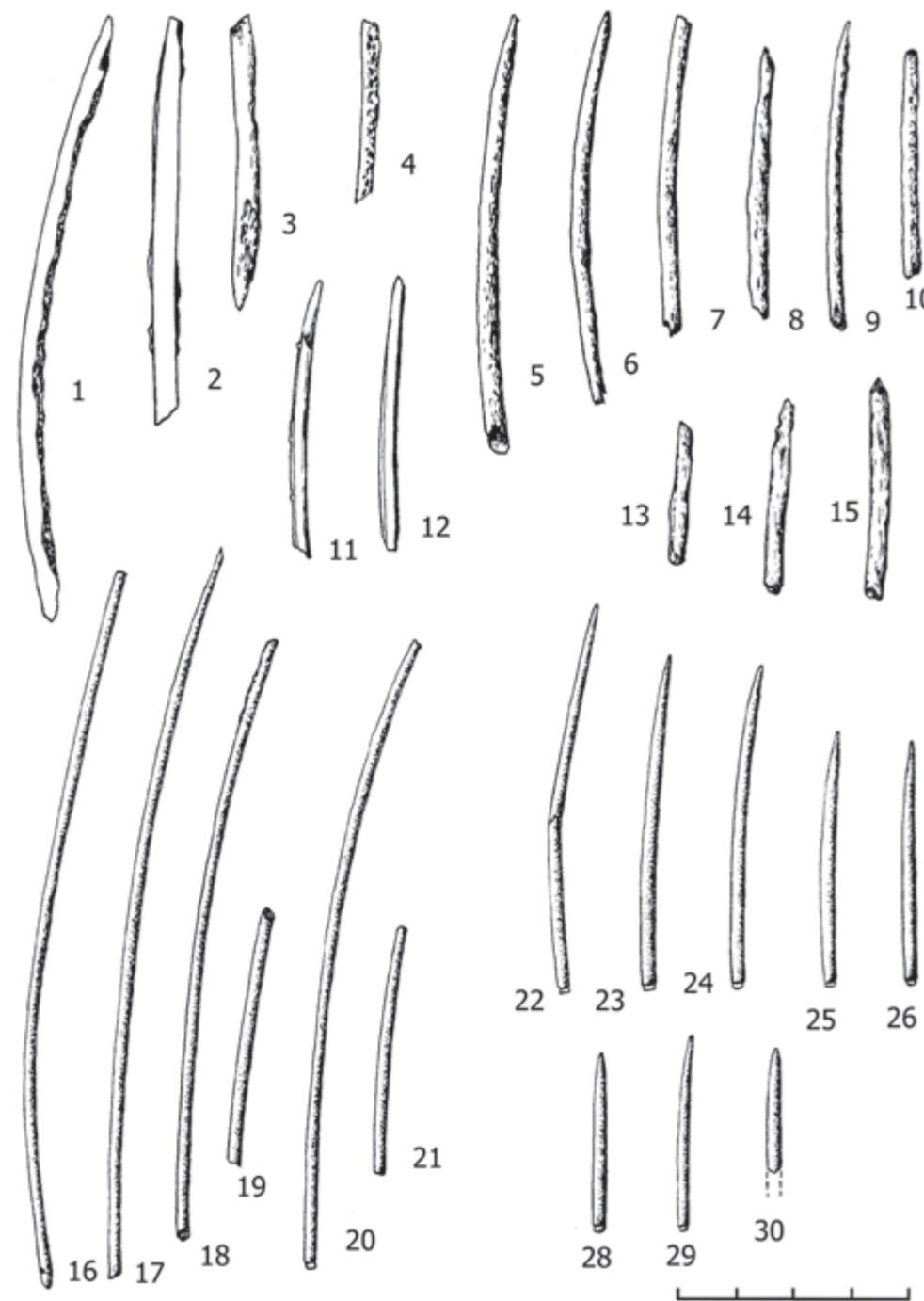
281



118. Алтыншы қазба. Оймыш іздері бар қабырға

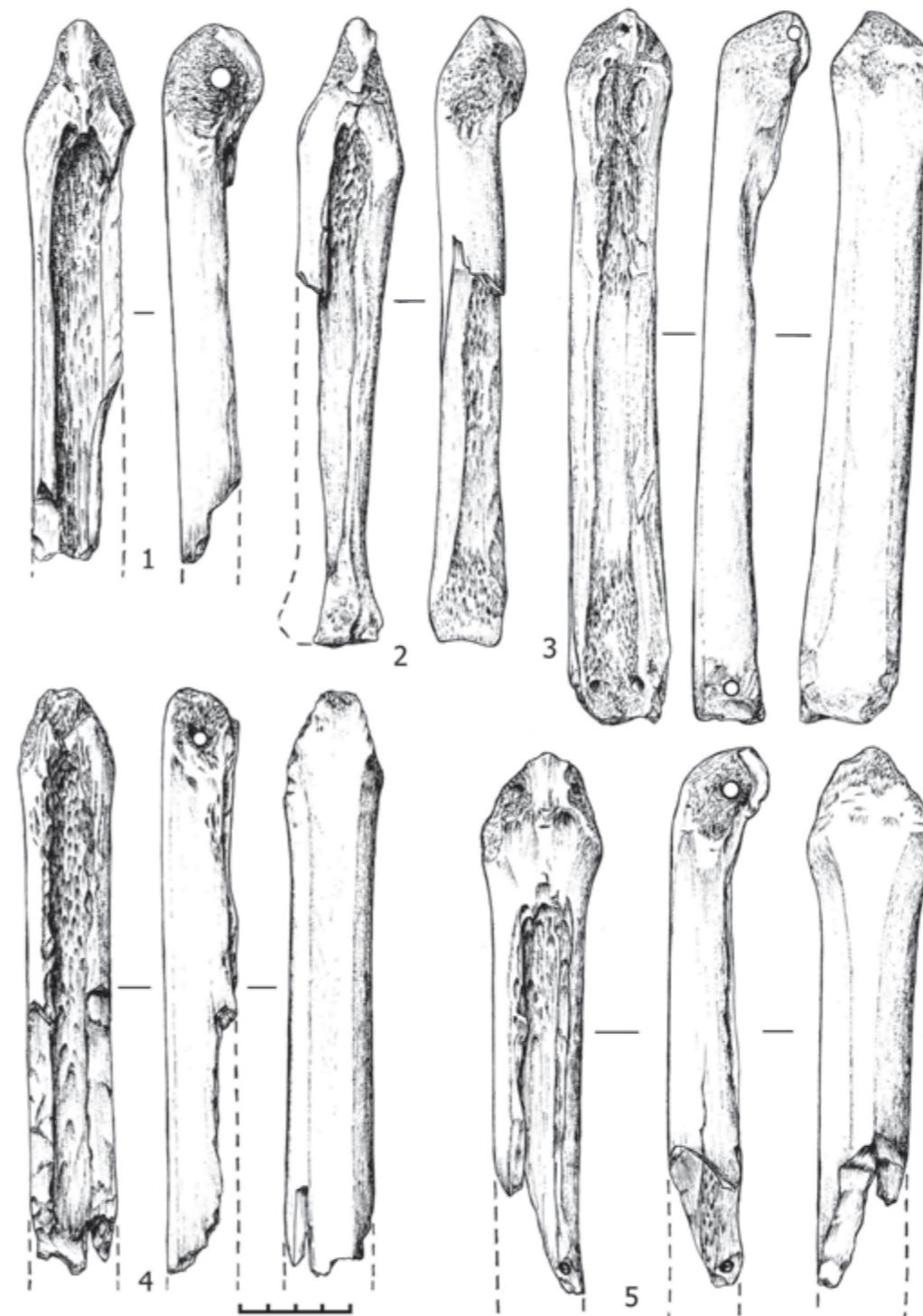
Раскоп 6. Ребра с распилами
Excavation 6. Ribs with cuts

282



119. Алтынши қазба. Шабактар және шабак дайындалалары. Сүйек
Раскоп 6. Спицы и заготовки спиц. Кость
Excavation 6. Knitting spokes. Bone

283



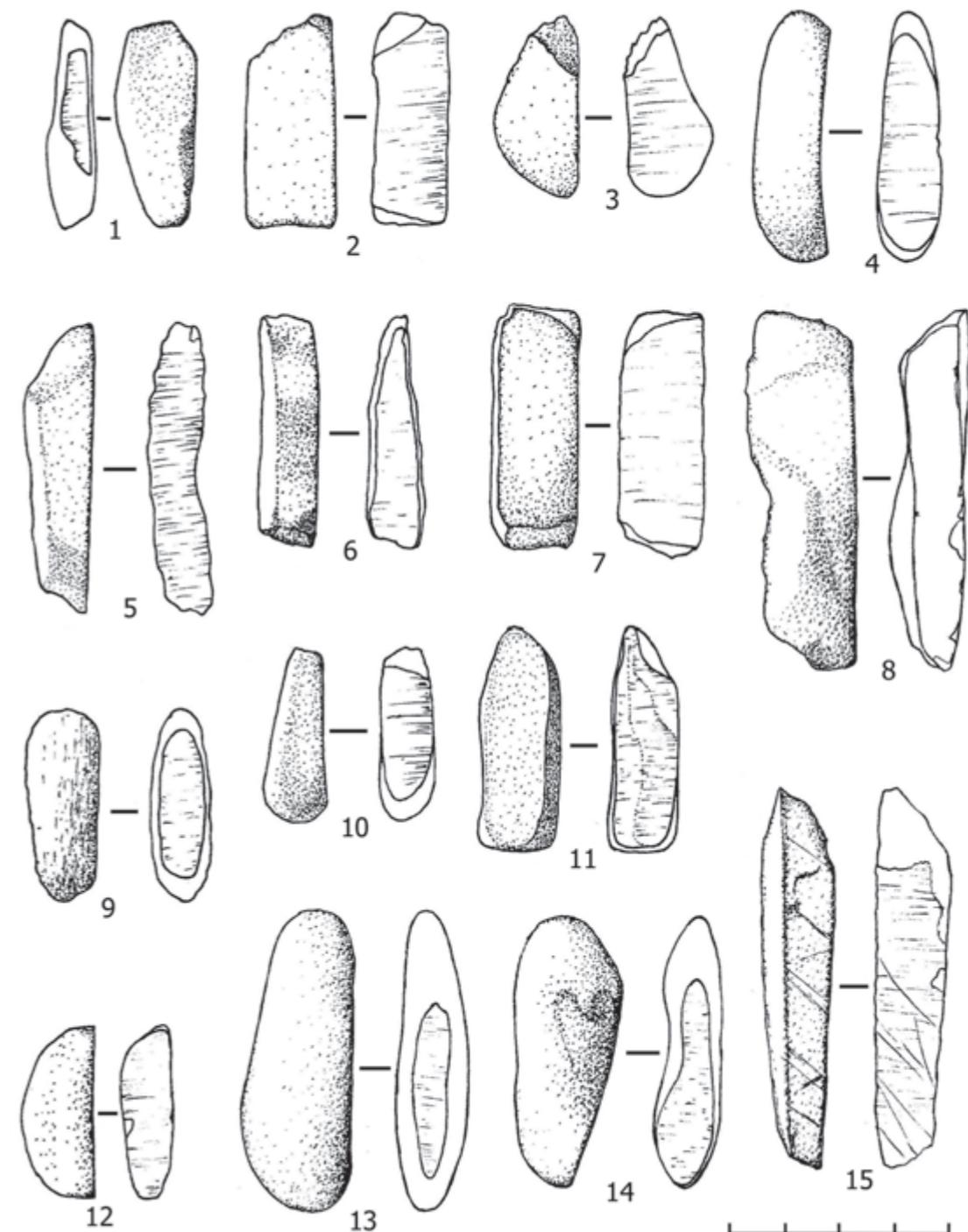
120. Алтынши қазба. Коньки. Сүйек
Раскоп 6. Коньки. Кость
Excavation 6. Skates. Bone

284



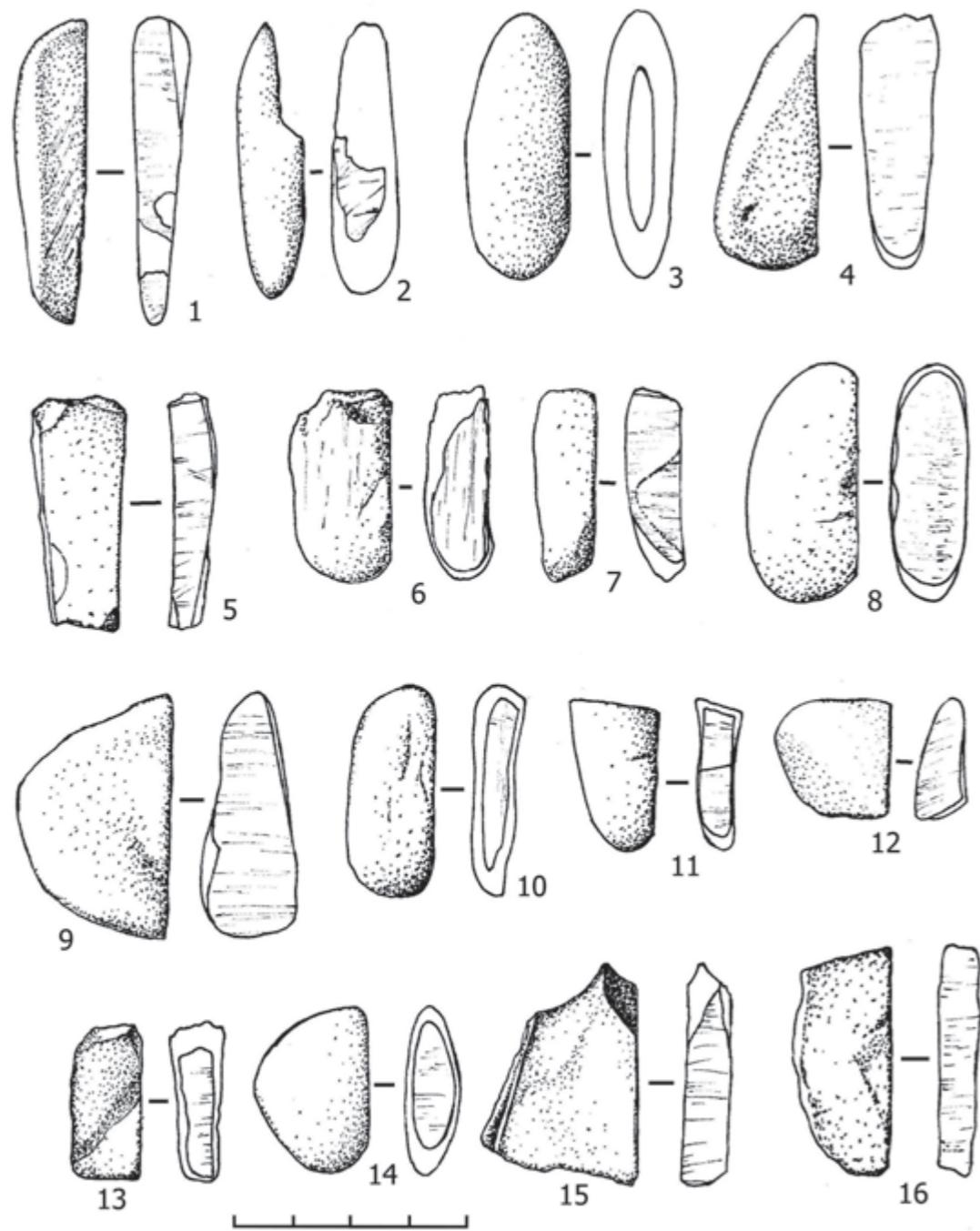
121. Алтынши қазба. Тері еңдейтін құралдар . Сүйек
Раскоп 6. Тупики. Кость
Excavation 6. Blunt knives. Bone

285



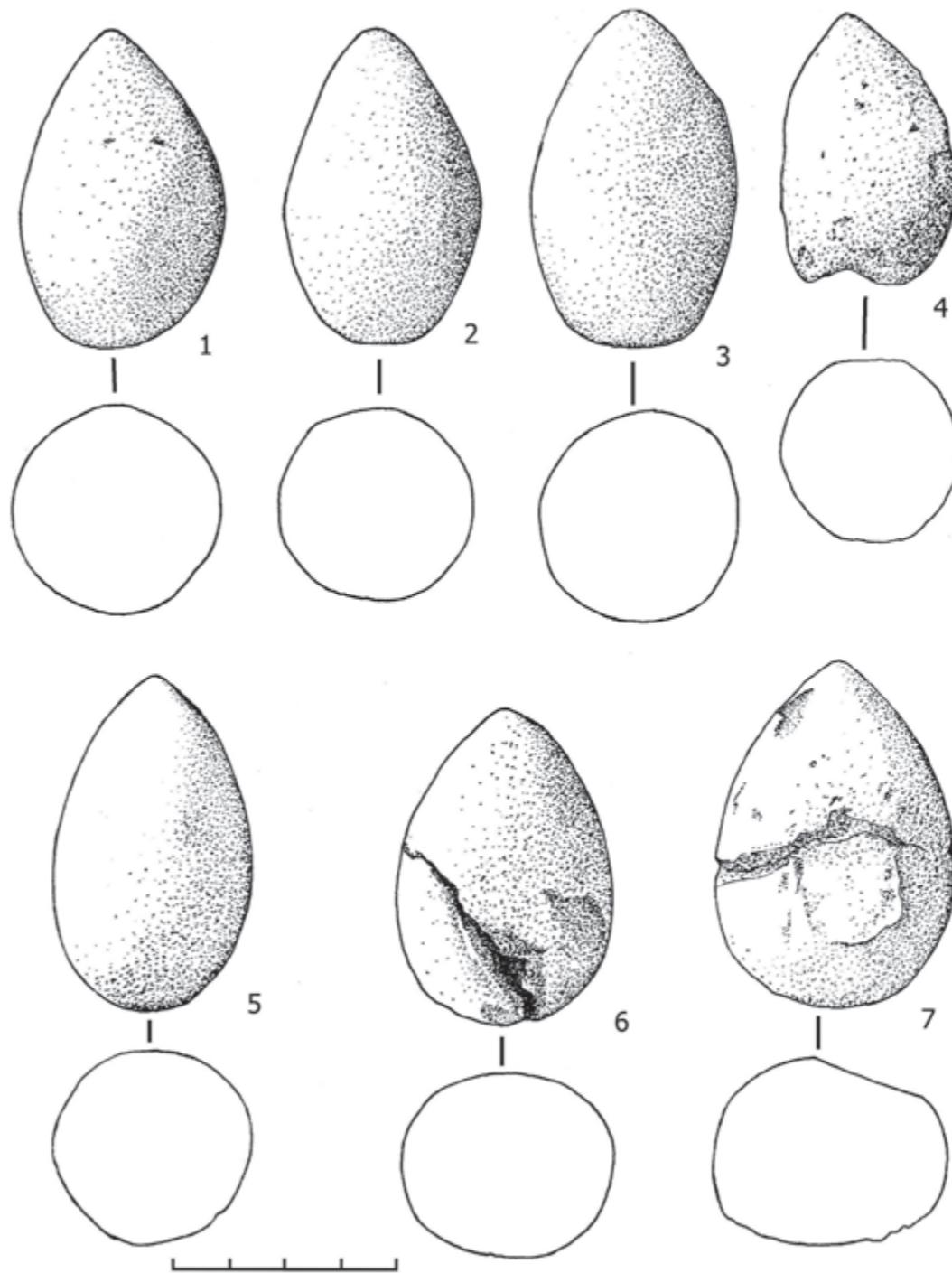
122. Алтынши қазба. Жылтыратқыш. Тас
Раскоп 6. Лощила. Камень
Excavation 6. Trowels. Bone

286



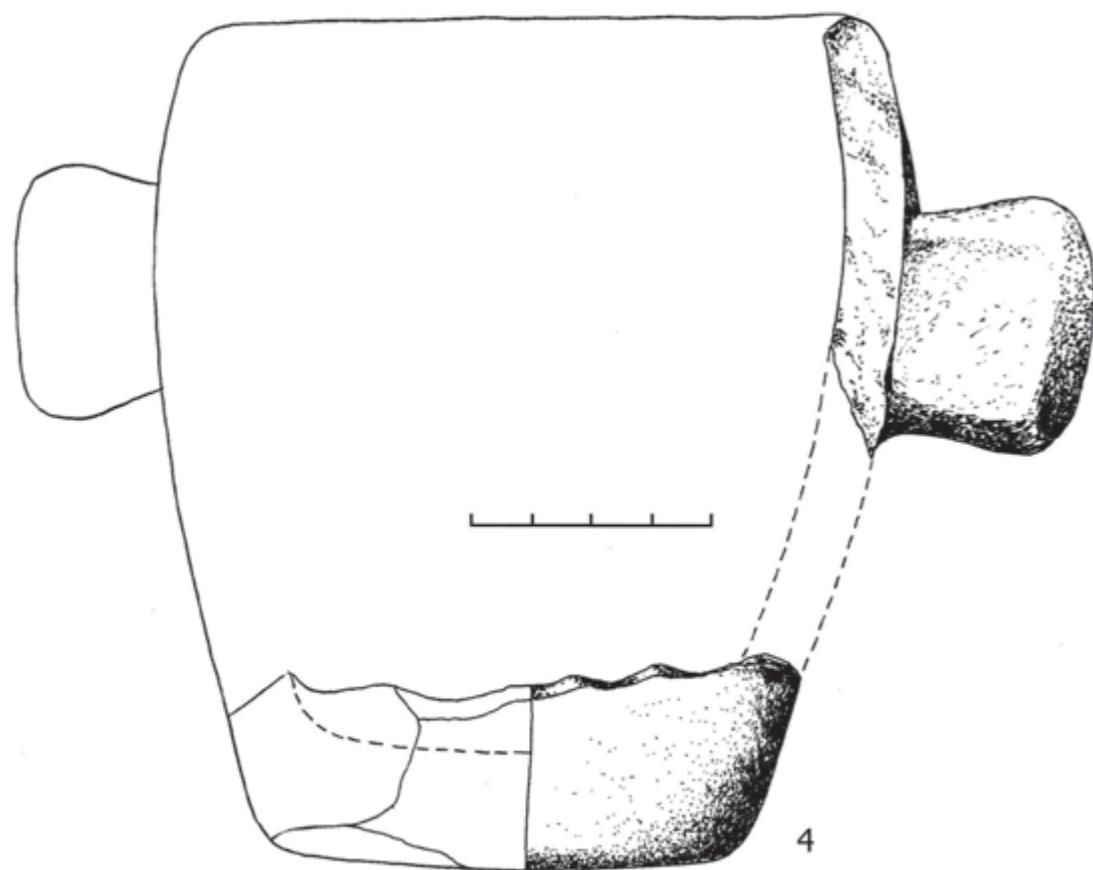
123. Алтынши қазба. Жылтыратқыш. Тас
Раскоп 6. Лоцила. Камень
Excavation 6. Trowels. Bone

287

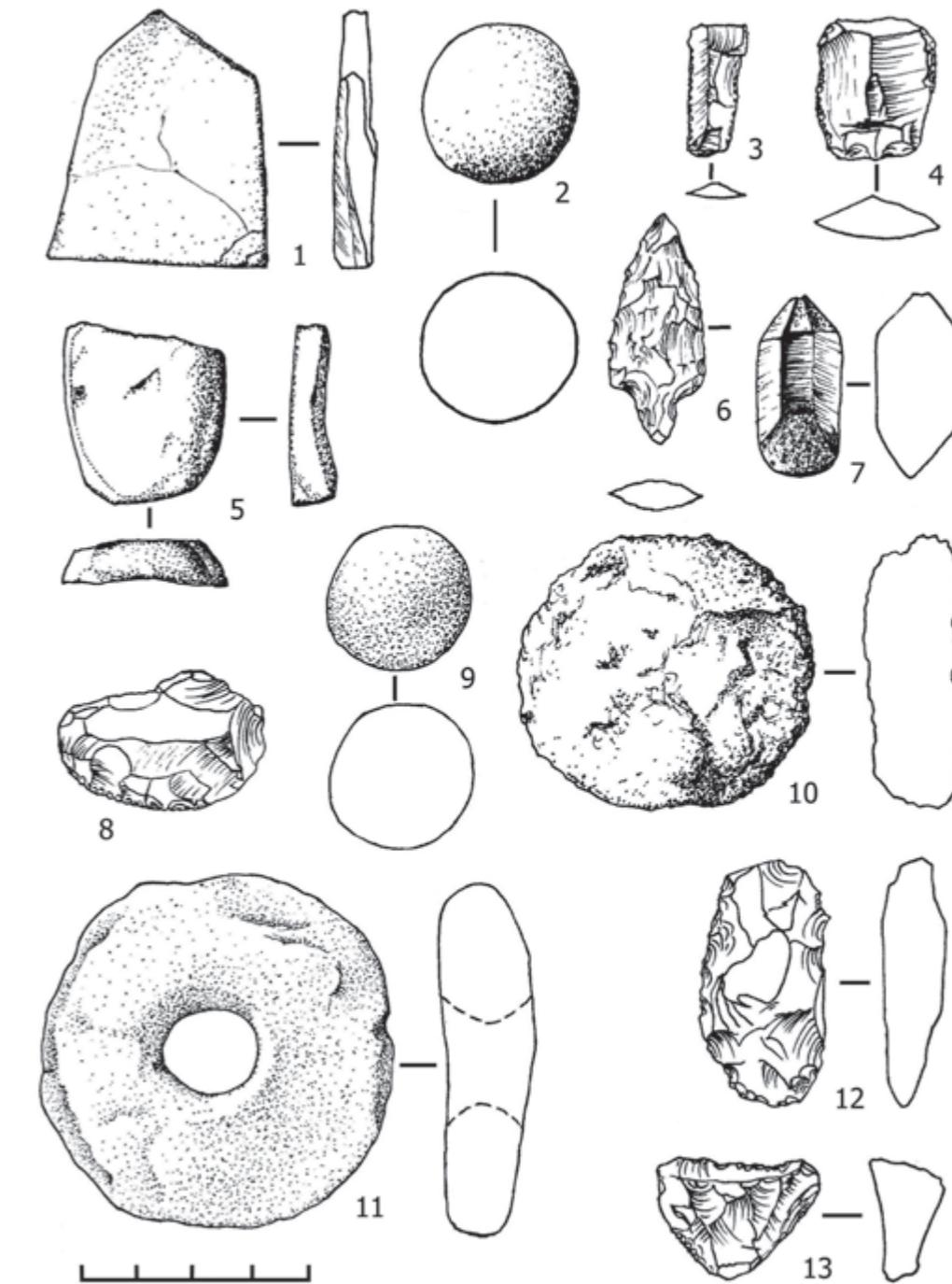
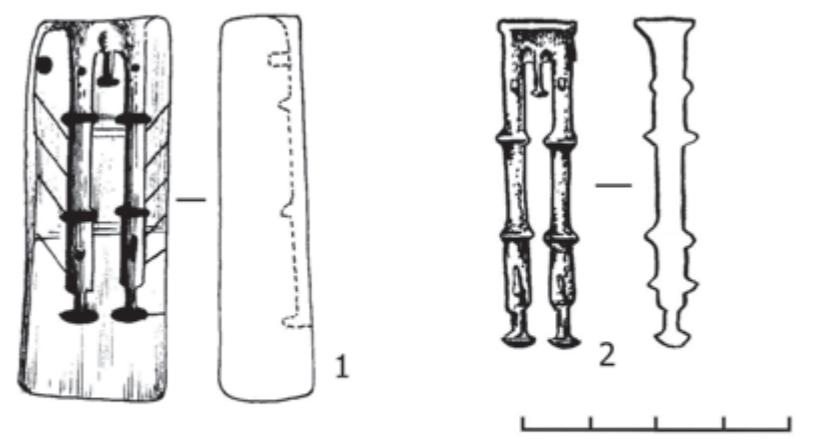


124. Алтынши қазба. Солақшалар. Тас
Раскоп 6. Овоиды. Камень
Excavation 6. Ovoid. Bone

288

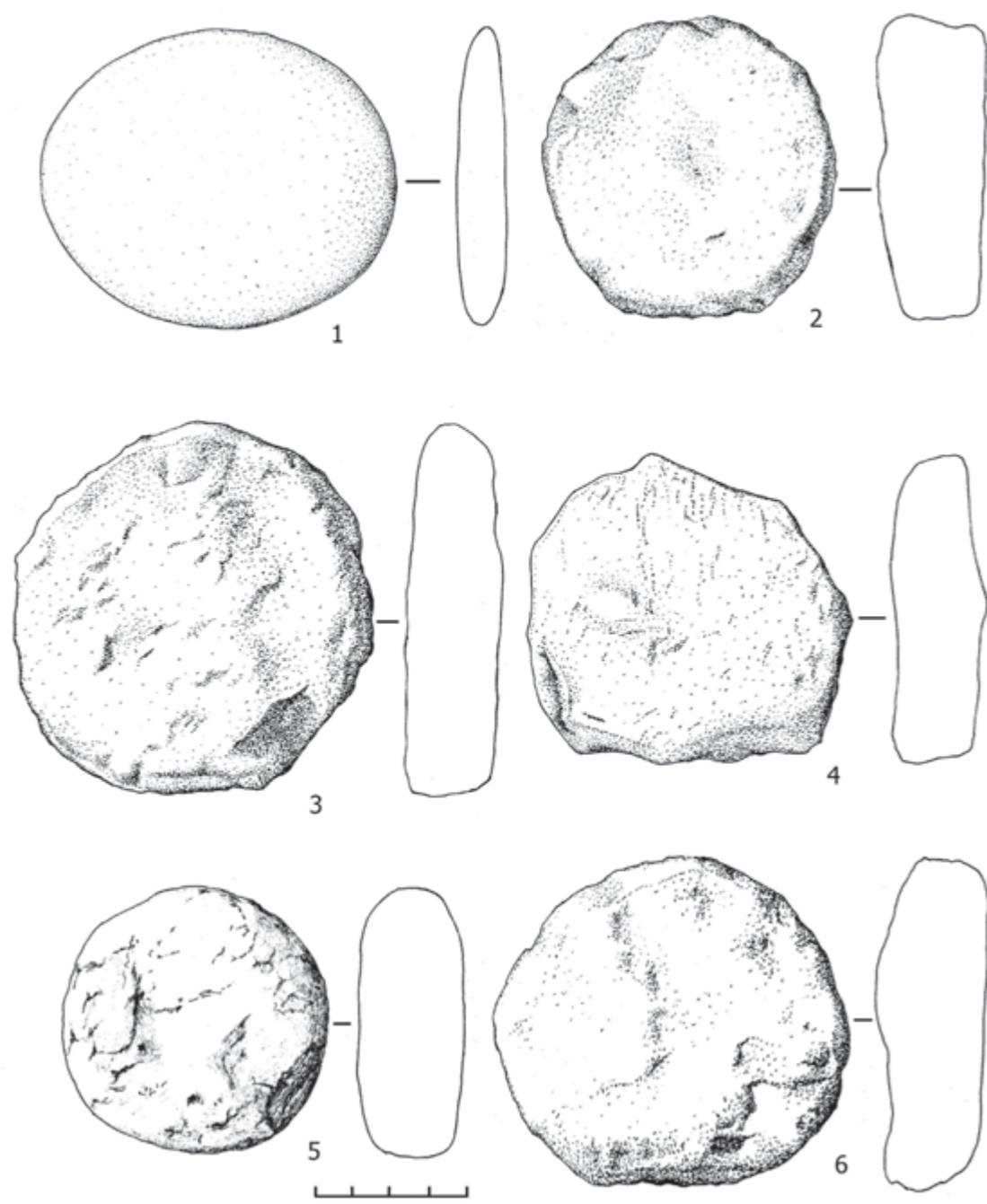


125. Алтыншы қазба. 1 – қую қалыбы, 2 – бүйімді екіжақты пішінде қую нұсқасы, 3 – бүйімді біржақты пішінде қую нұсқасы, 4 – ыдыс. Тас
Раскоп 6. 1 – литеинная форма, 2 – вариант отливки изделия в двухсторонней форме, 3 – вариант отливки изделия в односторонней форме, 4 – сосуд. Камень
Excavation 6. 1 - casting mold, 2 - version of the casting in a two-sided form, 3 - variant of casting in a one-sided form,
4 - vessel. Stone



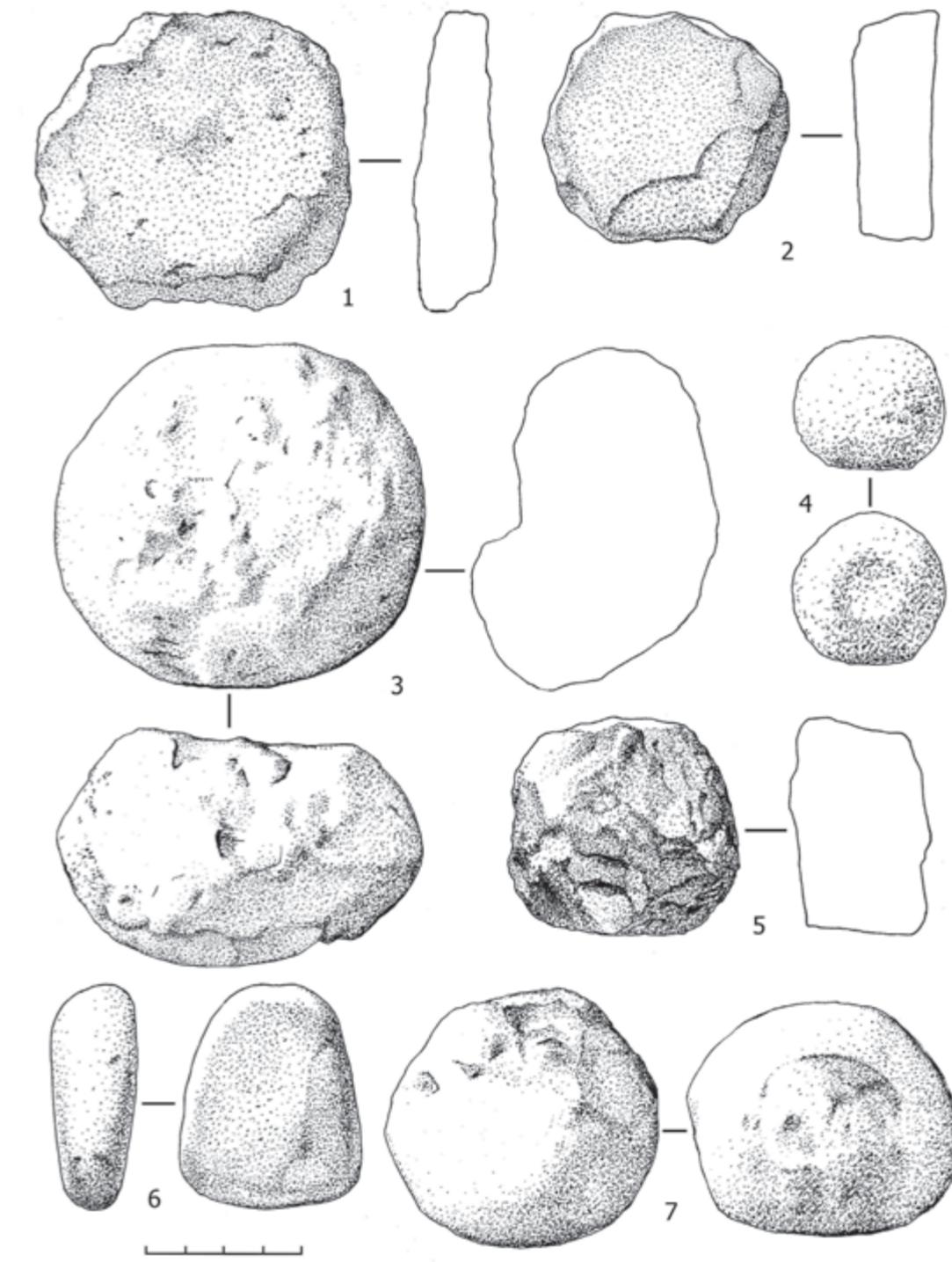
126. Тастан жасалған бұйым. 1, 5, 7 – жылтыратқыш, 2, 9 – шарлар, 3,4, 8, 12, 13 – микролиттік күрал, 6 – жебе ұшы, 10, 11 – дисктер
Изделия из камня. 1, 5, 7 – лопаты, 2, 9 – шары, 3,4, 8, 12, 13 – микролитический инвентарь, 6 – наконечник, 10, 11 – диски
Stone items. 1, 5, 7 - trowels, 2, 9 - balls, 3,4, 8, 12, 13 - microlithic inventory, 6 - tip, 10, 11 - disks

290



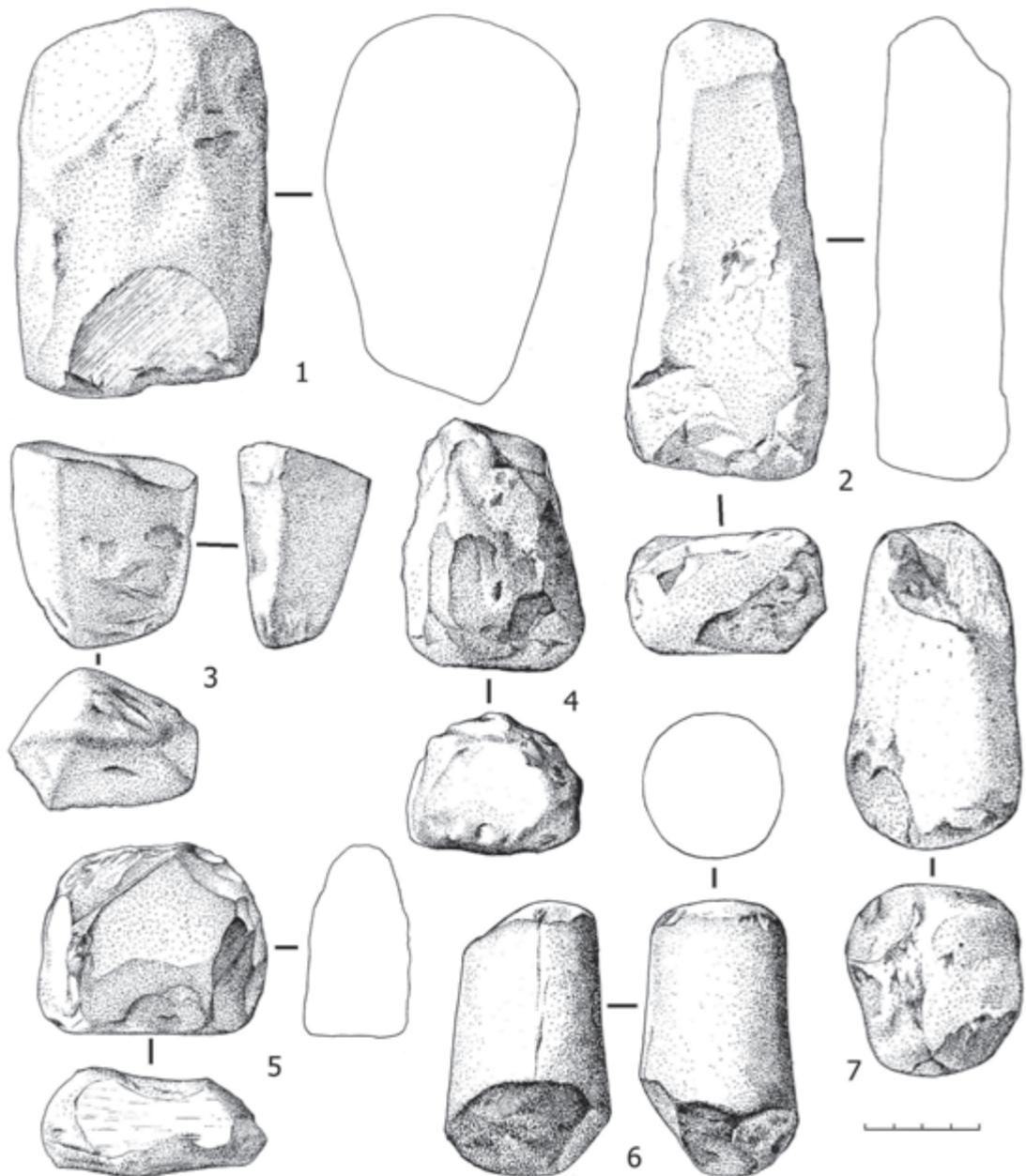
127. Алтыныш қазба. Тастан жасалған бұйымдар. Дисктер.
Раскоп 6. Орудия из камня. Диски.
Excavation 6. Stone tools. Disks.

291



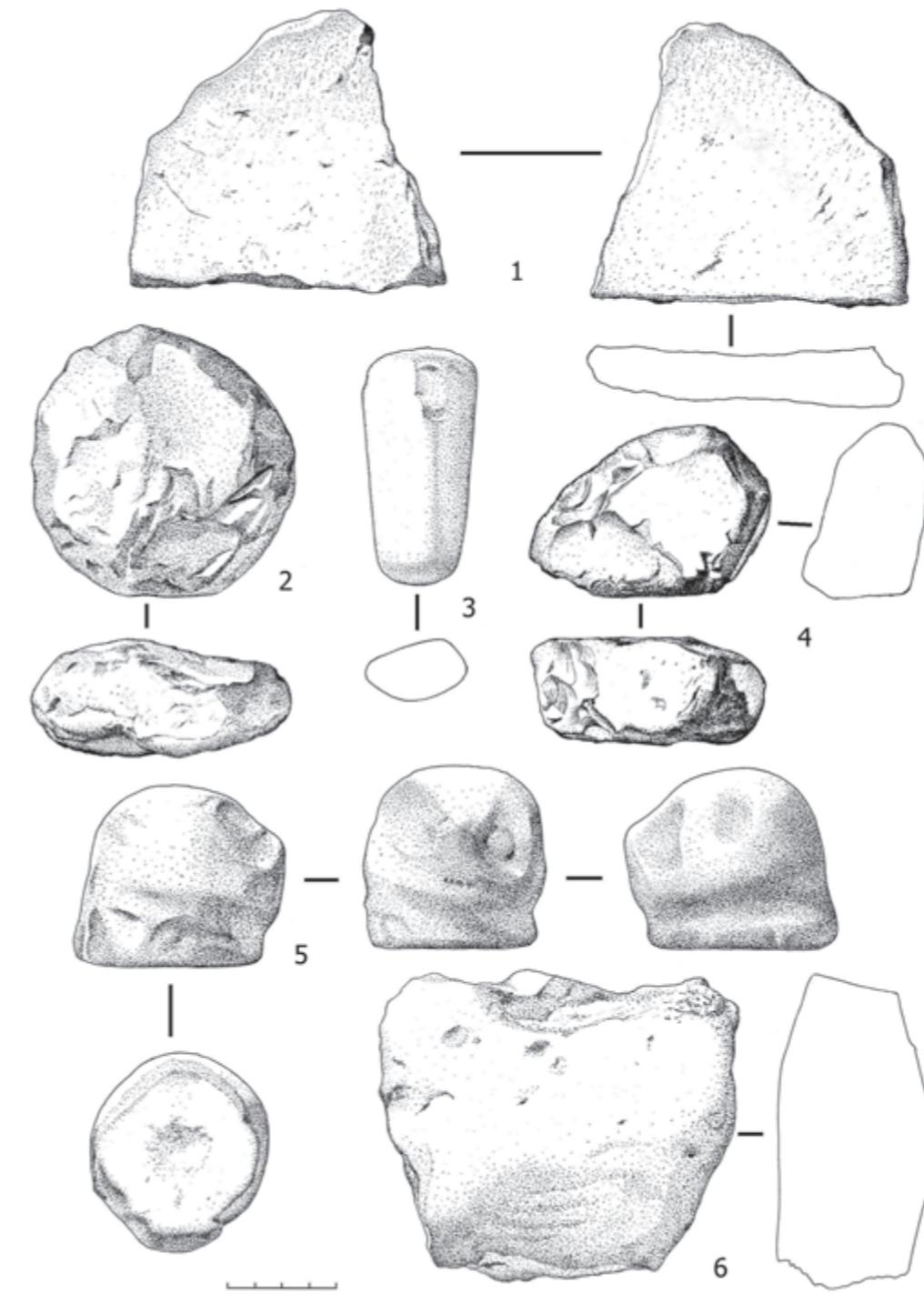
128. Алтыныш қазба. 1, 2 - дисктер; 3 – қолданыс ізі жоқ шар; 4 – келсал; 5 – келсал (?);
6 – қолданыс ізі жоқ бұйым; 7 – келсал. Тас
Раскоп 6. 1, 2 - диски; 3 - шар без признаков использования; 4 - пестик; 5 - пест (?)
6 - предмет без признаков использования; 7 - пест. Камень
Excavation 6. 1, 2 - disks; 3 - a ball without signs of use; 4 - beater; 5 - beater (?); 6 - an item with no signs of use;
7 - tamper. Stone

292



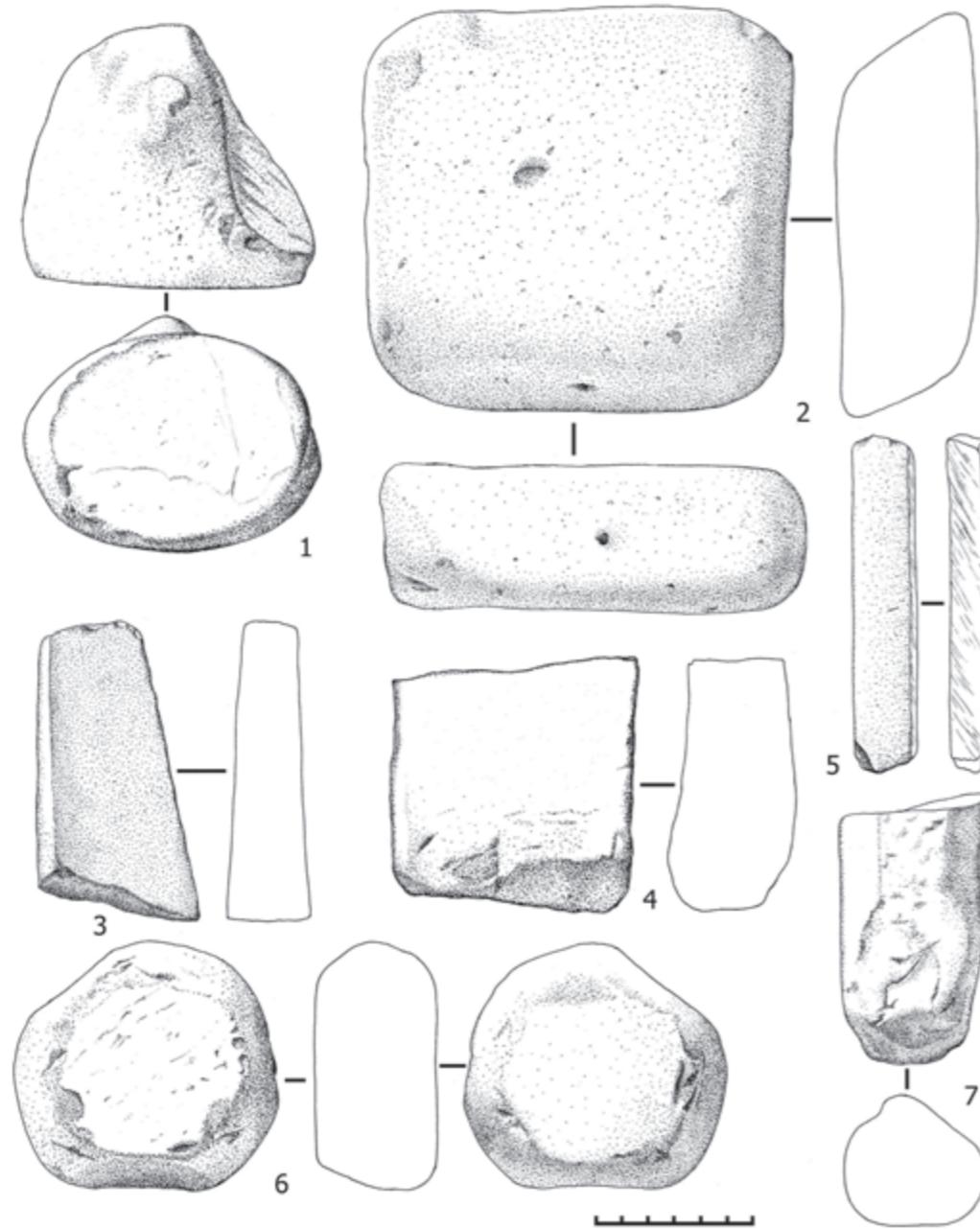
129. Алтынши қазба. Келсаптар және кішкентай келсаптар. Тас
Раскоп 6. Песты и пестики. Камень
Excavation 6. Tamper and beater. Stone

293



130. Алтынши қазба. 1 – қақпақ; 2, 3, 5, келсаптар; 4 – опыргыш; 6 – қолданыс ізі жоқ бұйым
Раскоп 6. 1 – крышка; 2, 3, 5, песты; 4 – отбойник; 6 – предмет без признаков использования
Excavation 6. 1 - cover; 2, 3, 5, tampers; 4 - bump stopper; 6 - item without signs of use

294

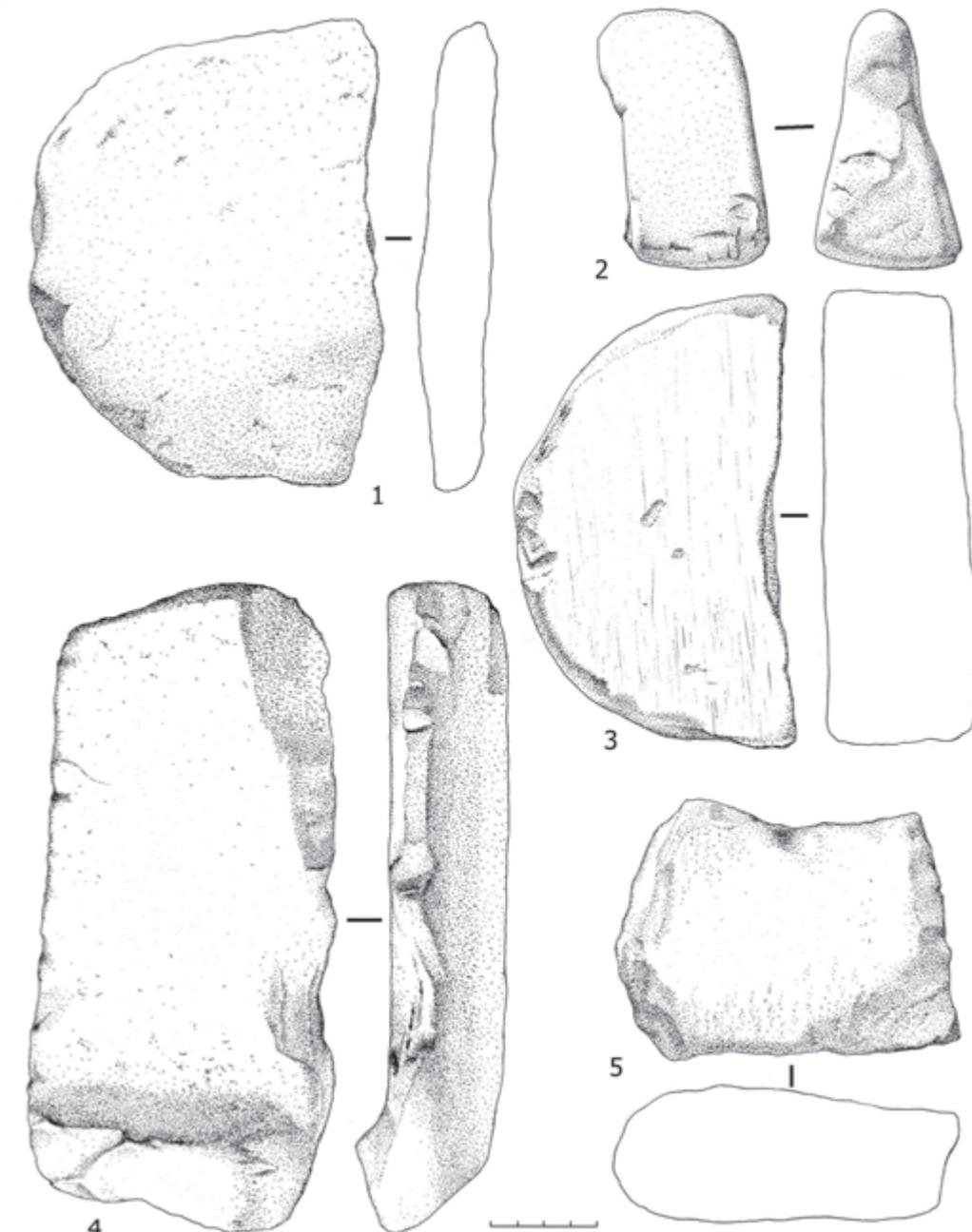


131. Кент қонысы. Алтыншы қазба. 1 – «жылтыратқыш»; 2 – қолданыс ізі жоқ бұйым; 3, 5 – түрпітас; 4 – үккіш; 6 – төс; 7 – келсал. Тас

Поселение Кент. Раскоп 6. 1 – «лощило»; 2 – предмет без признаков использования; 3, 5 – абразивы; 4 – терка; 6 – наковальня; 7 – лест. камень

Kent settlement. Excavation 6. 1 - «trowel»; 2 - an item without signs of use; 3, 5 - abrasives; 4 - grater; 6 - anvil; 7 - tamper stone

295

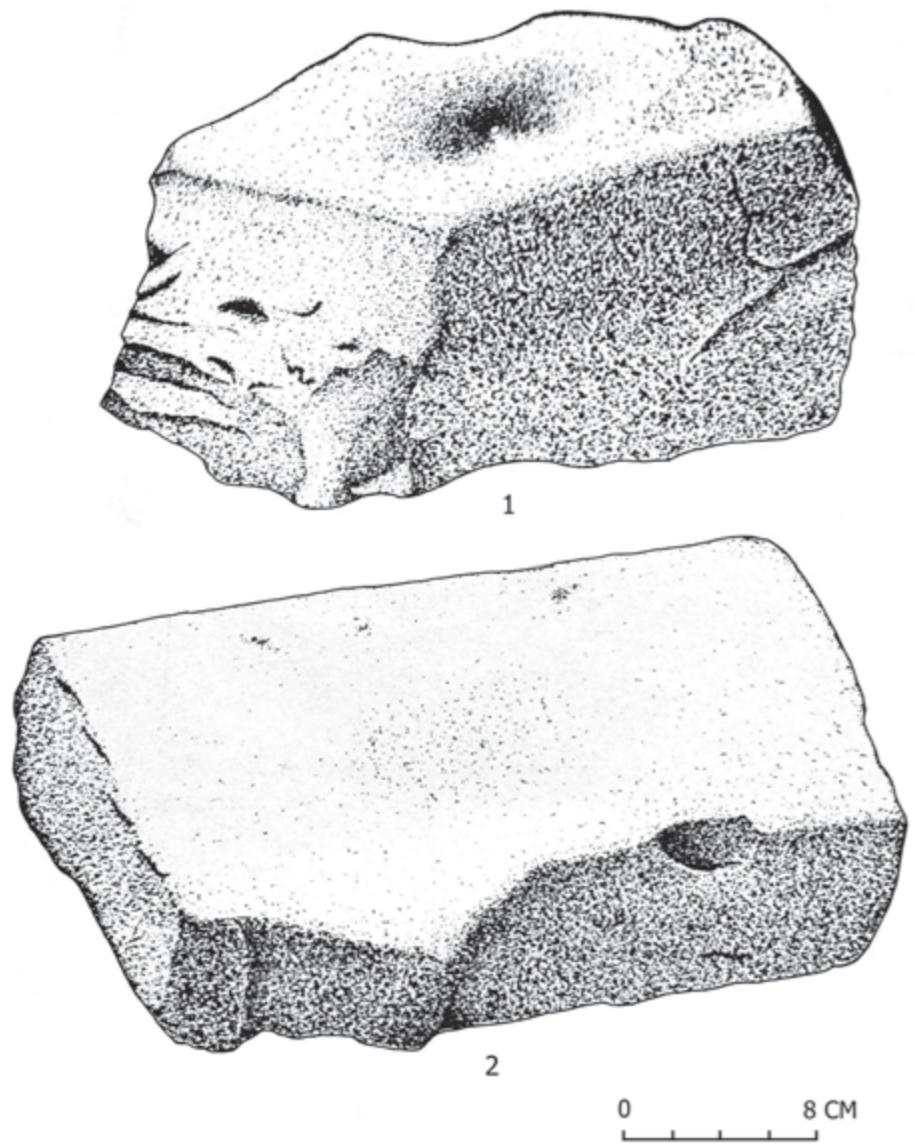


132. Кент қонысы. Алтыншы қазба. 1 – қақпақ; келсал; 3 – төс; 4, 5 – үккіш тақтамастар (сыруккіштер)

Поселение Кент. Раскоп 6. 1 – крышка; лест; 3 – наковальня; 4, 5 – мерочные плиты (краскомерки)

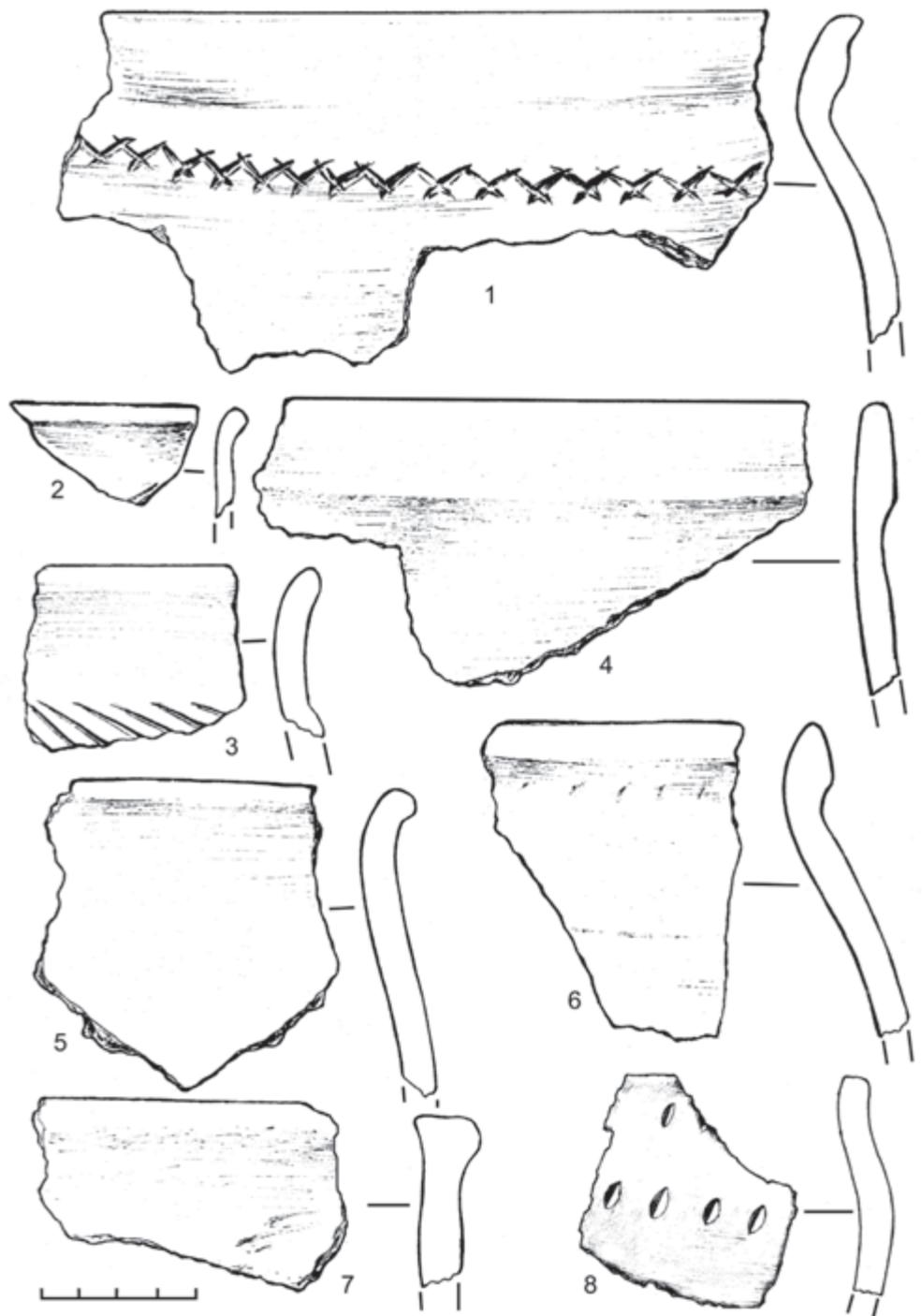
Kent settlement. Excavation 6. 1 - cover; tamper; 3 - anvil; 4, 5 - grate plates (color grinders)

296



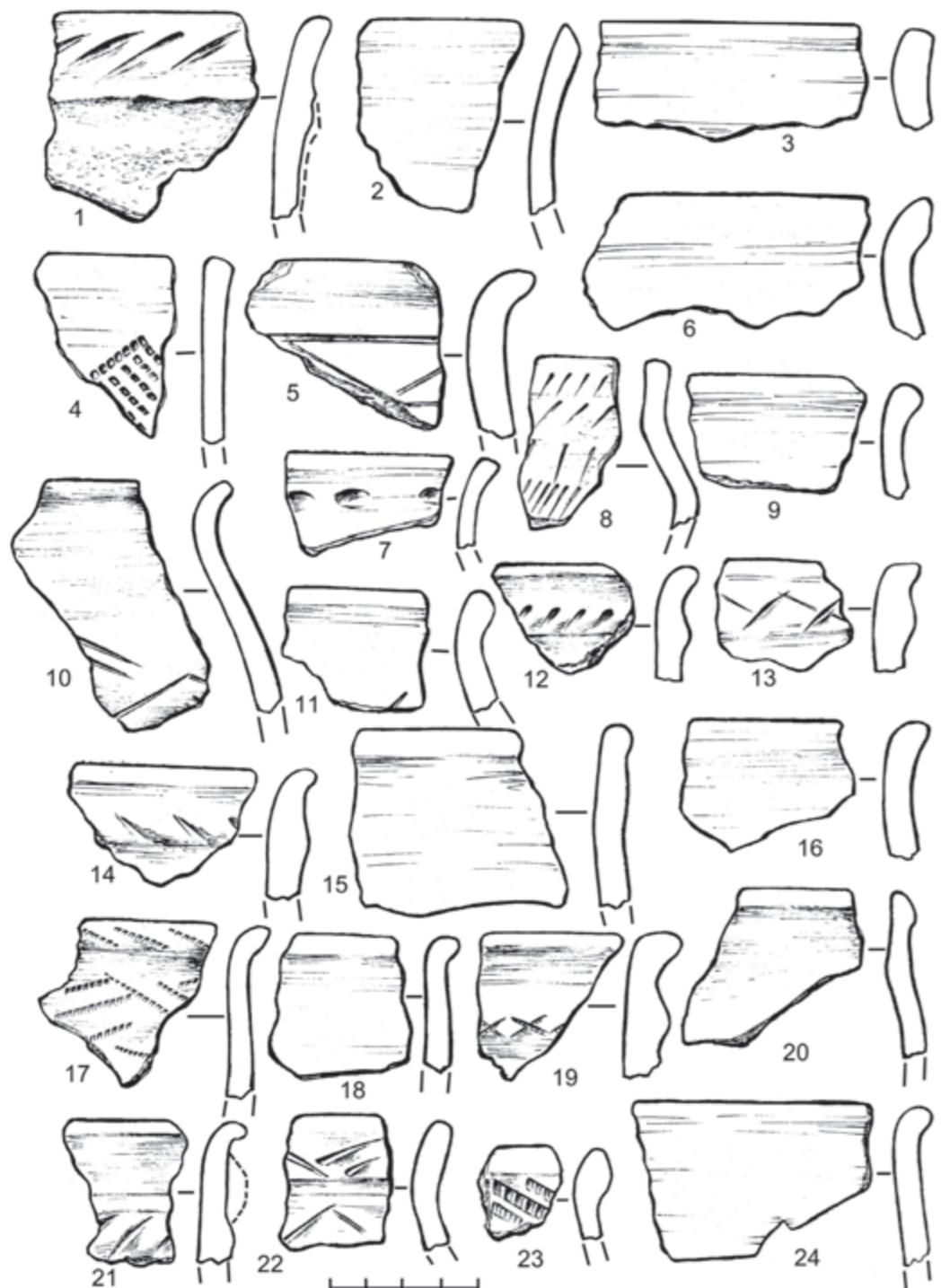
133. Алтыншы қазба. Тастан жасалған бұйымдар
Раскоп 6. Орудия из камня
Excavation 6. Stone tools

297



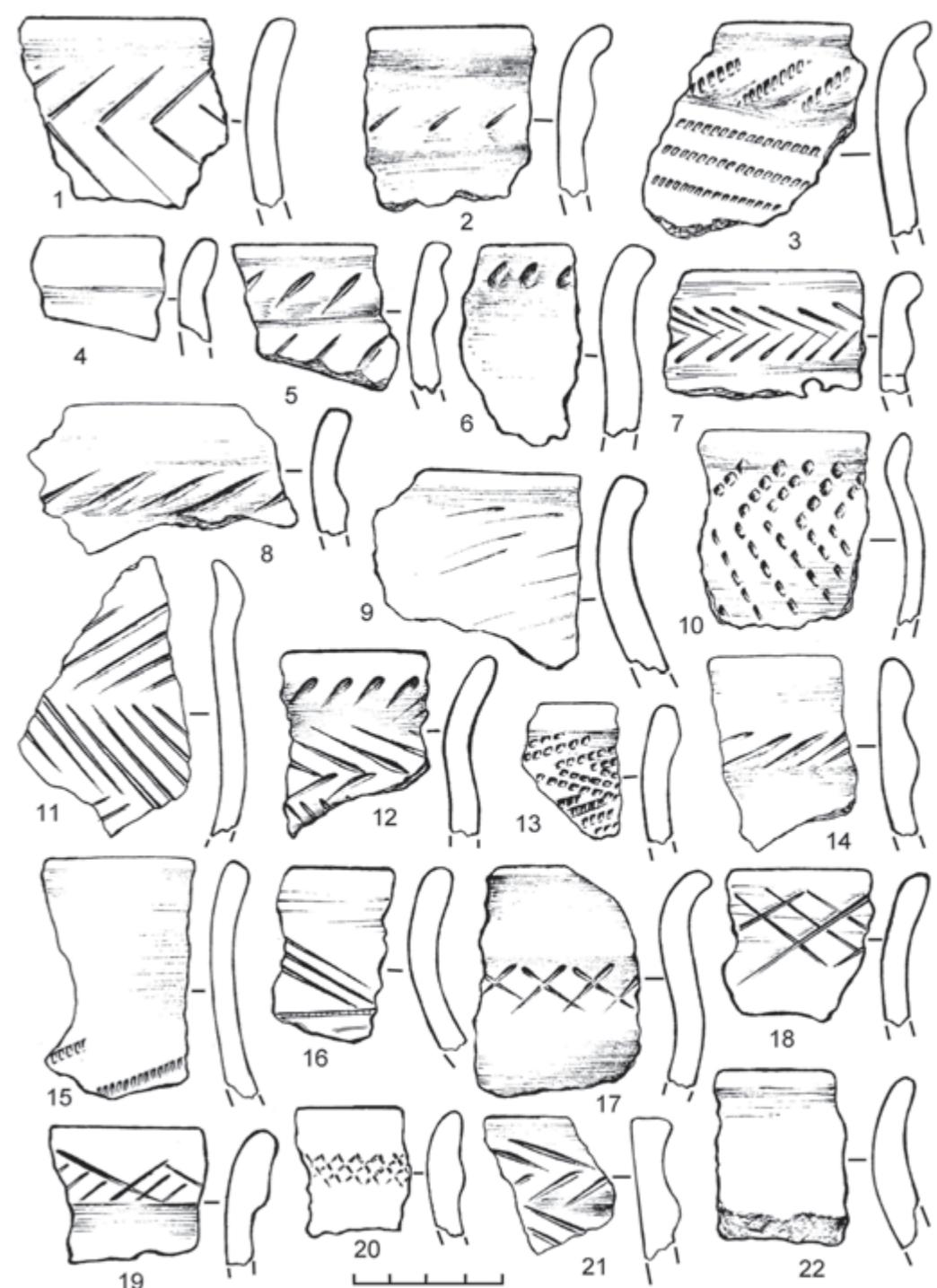
134. Алтыншы қазба. Қыш бұйымдар. I топ, IA топша
Раскоп 6. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 6. Ceramics. Group I, subgroup IA

298



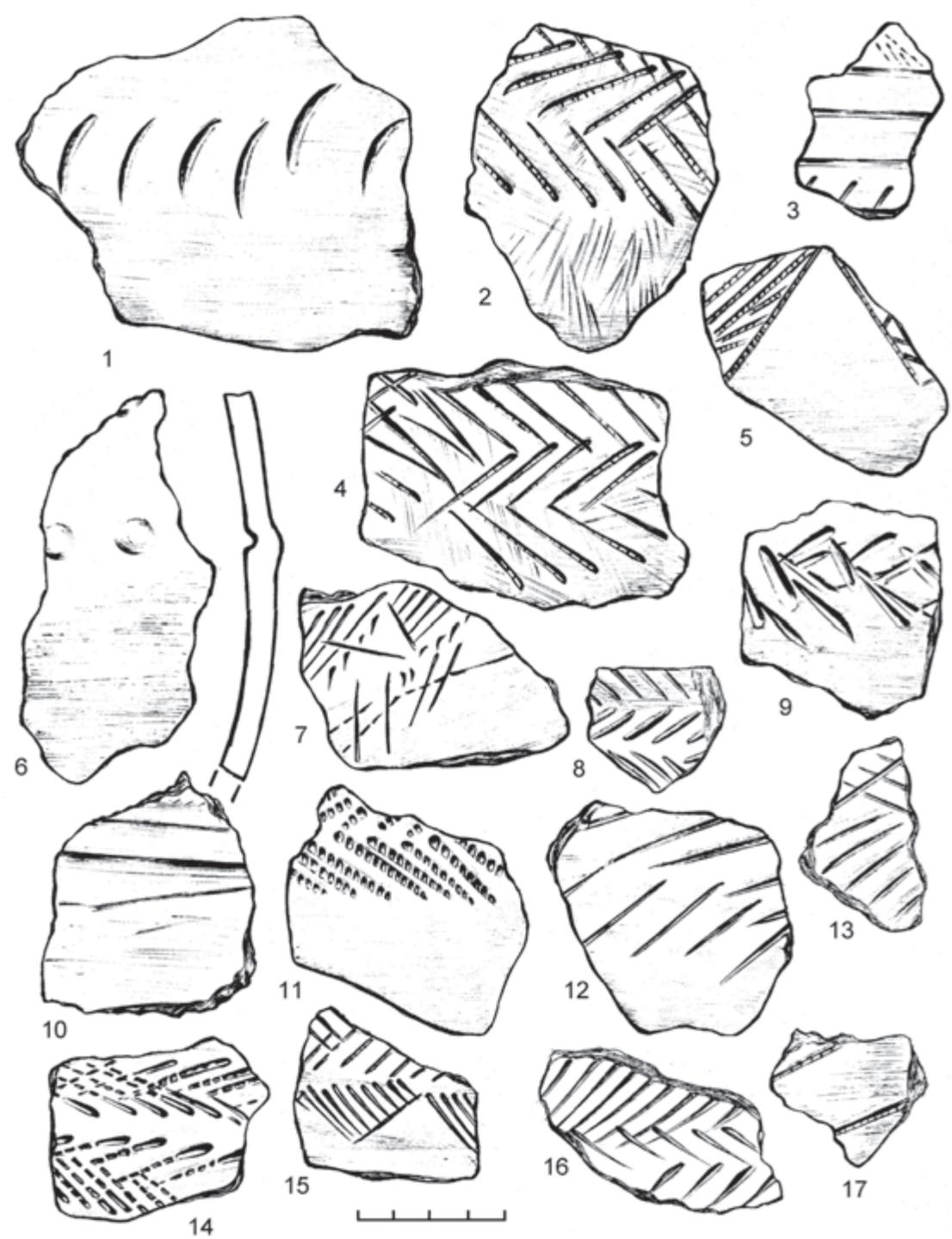
135. Алтыншы қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 6. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 6. Ceramics. Group I, subgroup IA

299



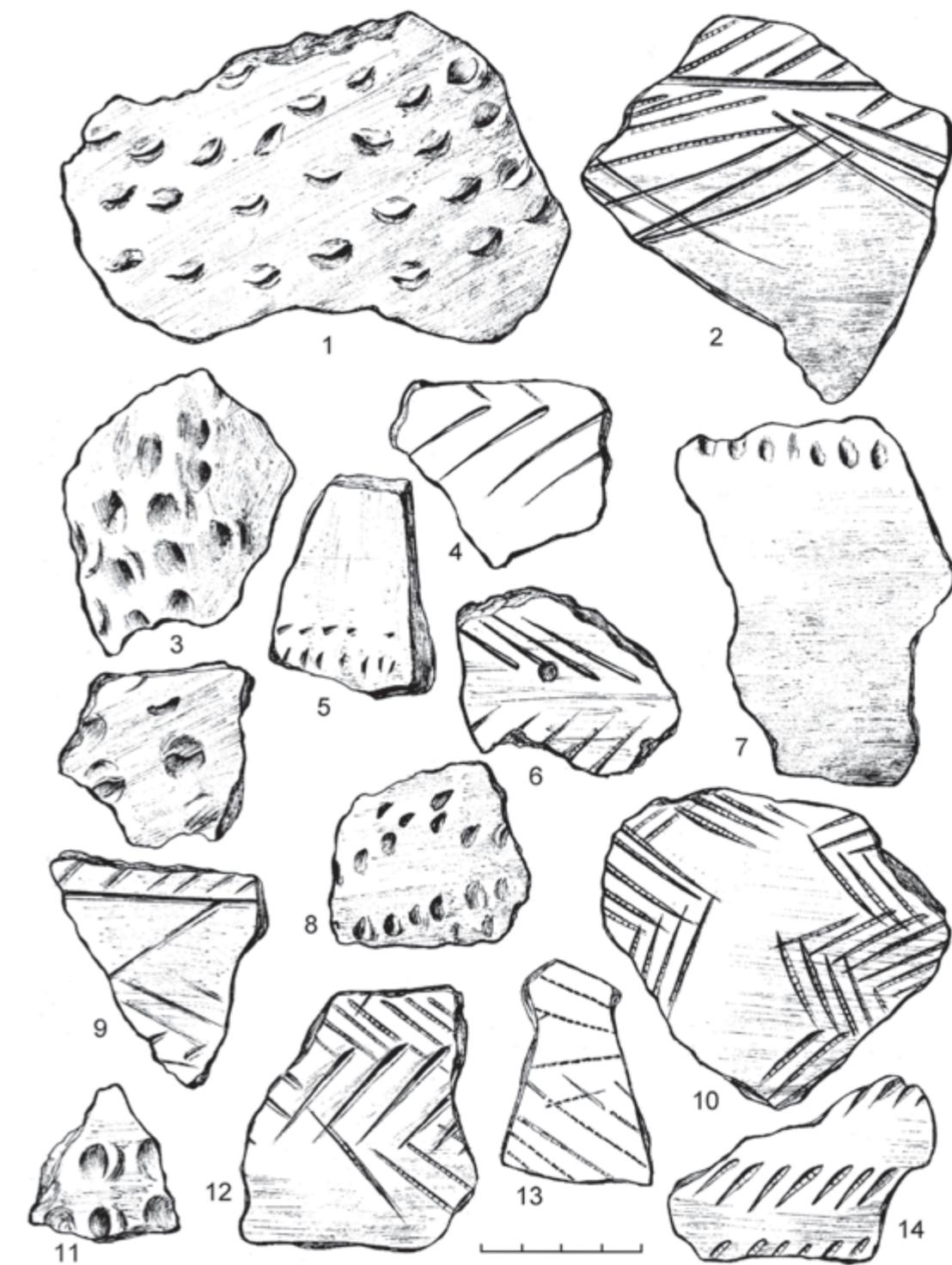
136. Алтыншы қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 6. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 6. Ceramics. Group I, subgroup IA

300



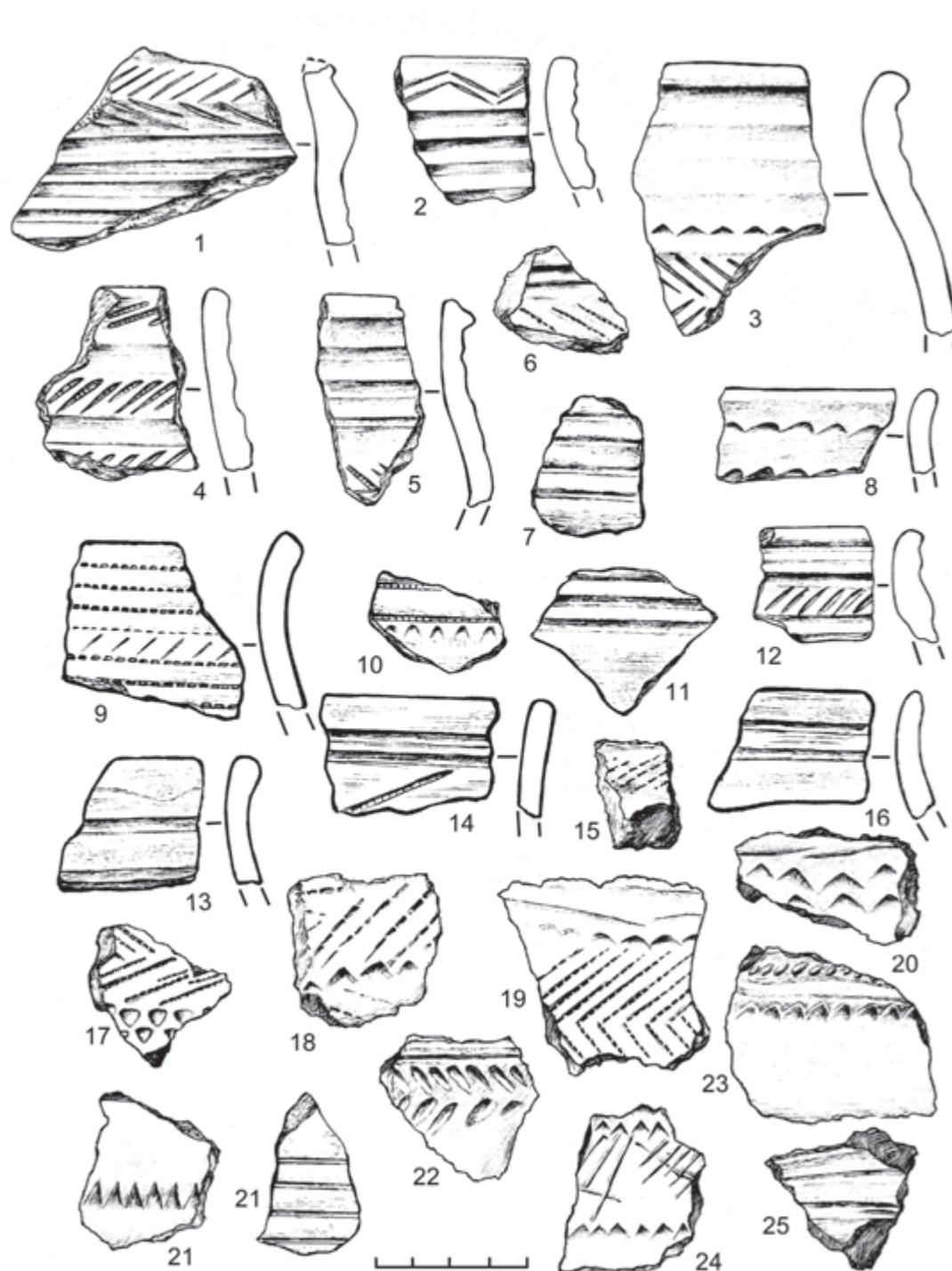
137. Алтыншы қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 6. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 6. Ceramics. Group I, subgroup IA

301



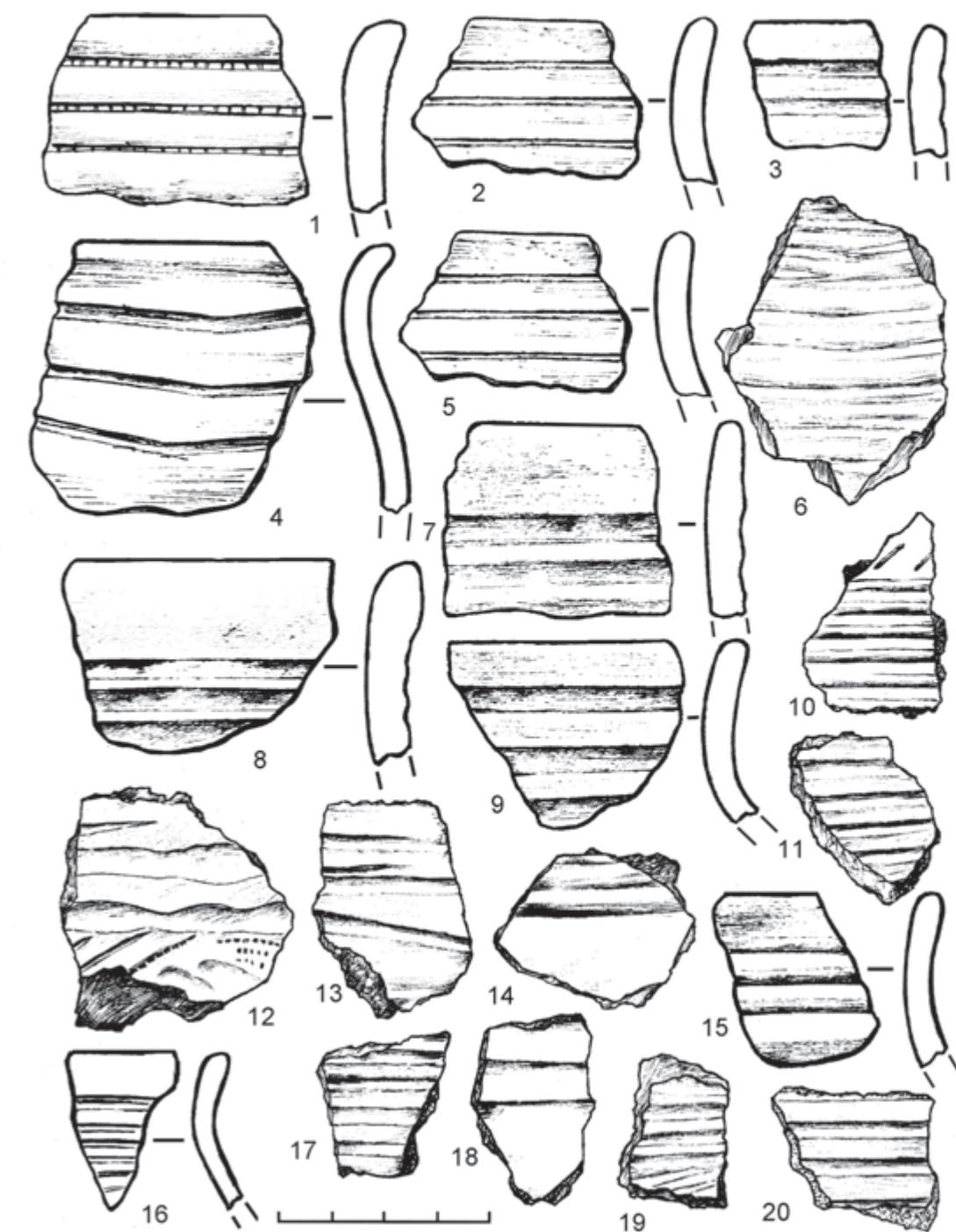
138. Алтыншы қазба. Қыш бүйімдар. I топ, IA топша
Раскоп 6. Керамика. Группа I, подгруппа IA
Excavation 6. Ceramics. Group I, subgroup IA

302



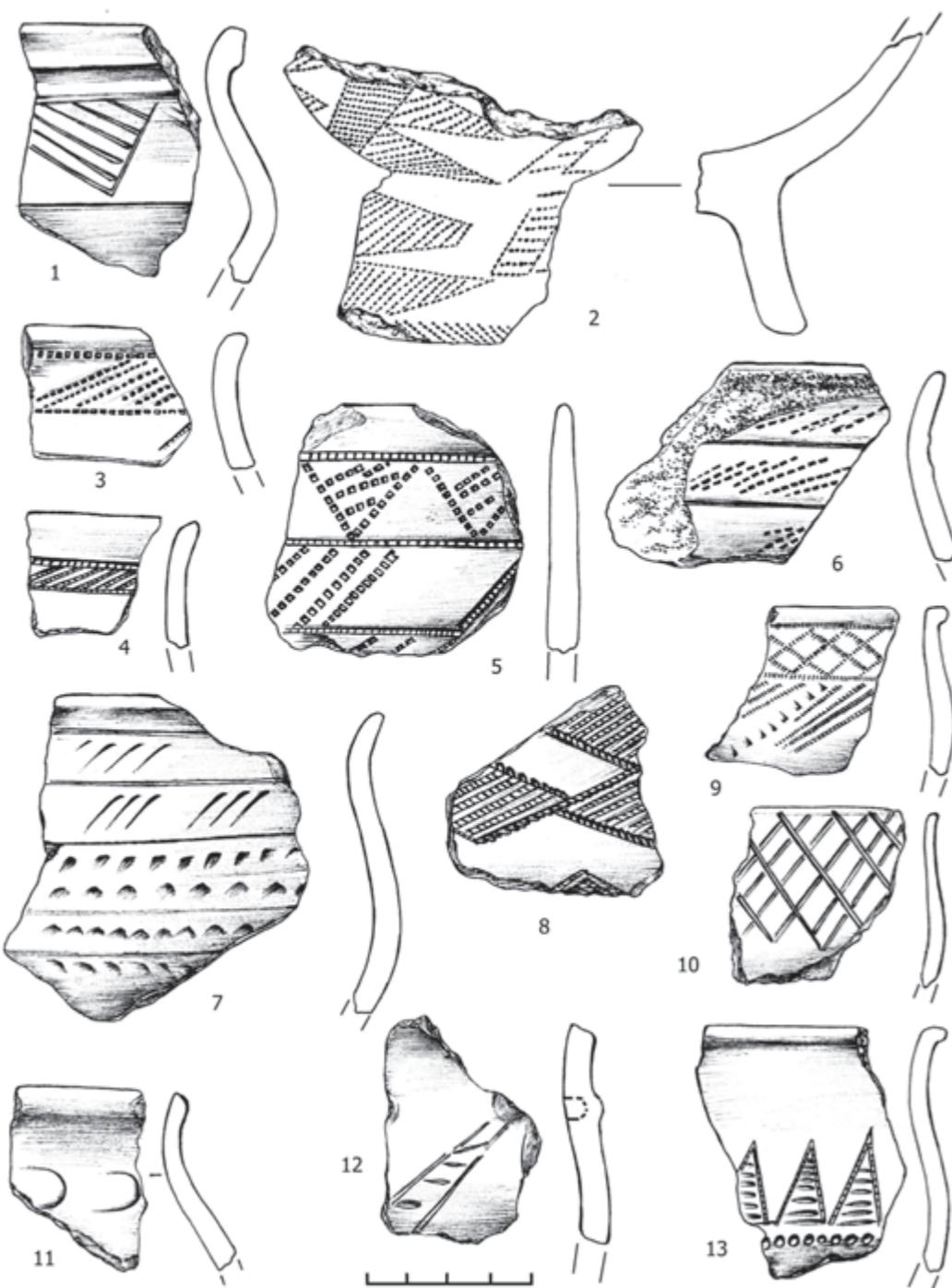
139. Алтынышы қазба. I топ, IБ топша
Раскоп 6. Группа I, подгруппа IБ
Excavation 6. Group I, subgroup IB

303



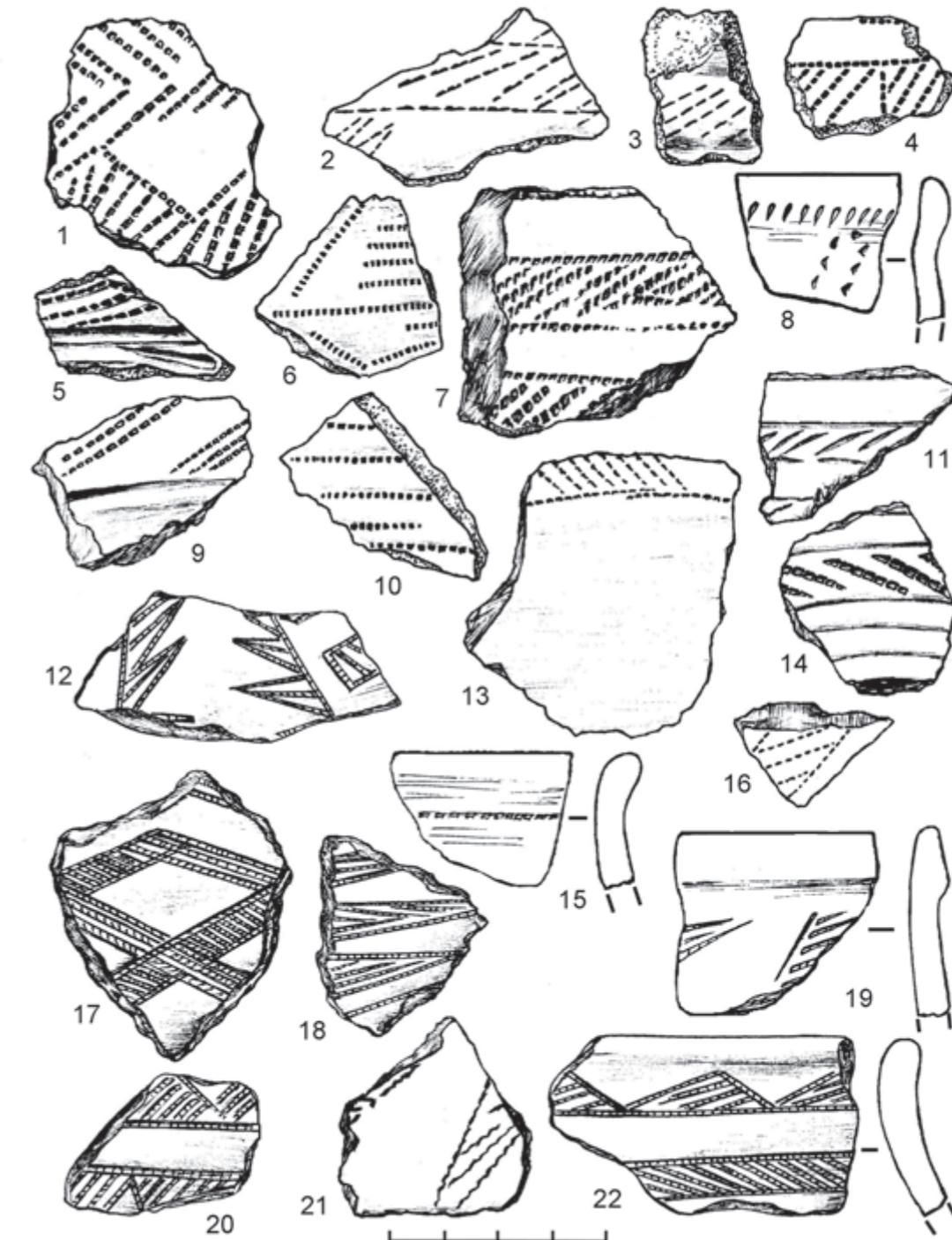
140. Алтынышы қазба. I топ, IБ топша
Раскоп 6. Группа I, подгруппа IБ
Excavation 6. Group I, subgroup IB

304



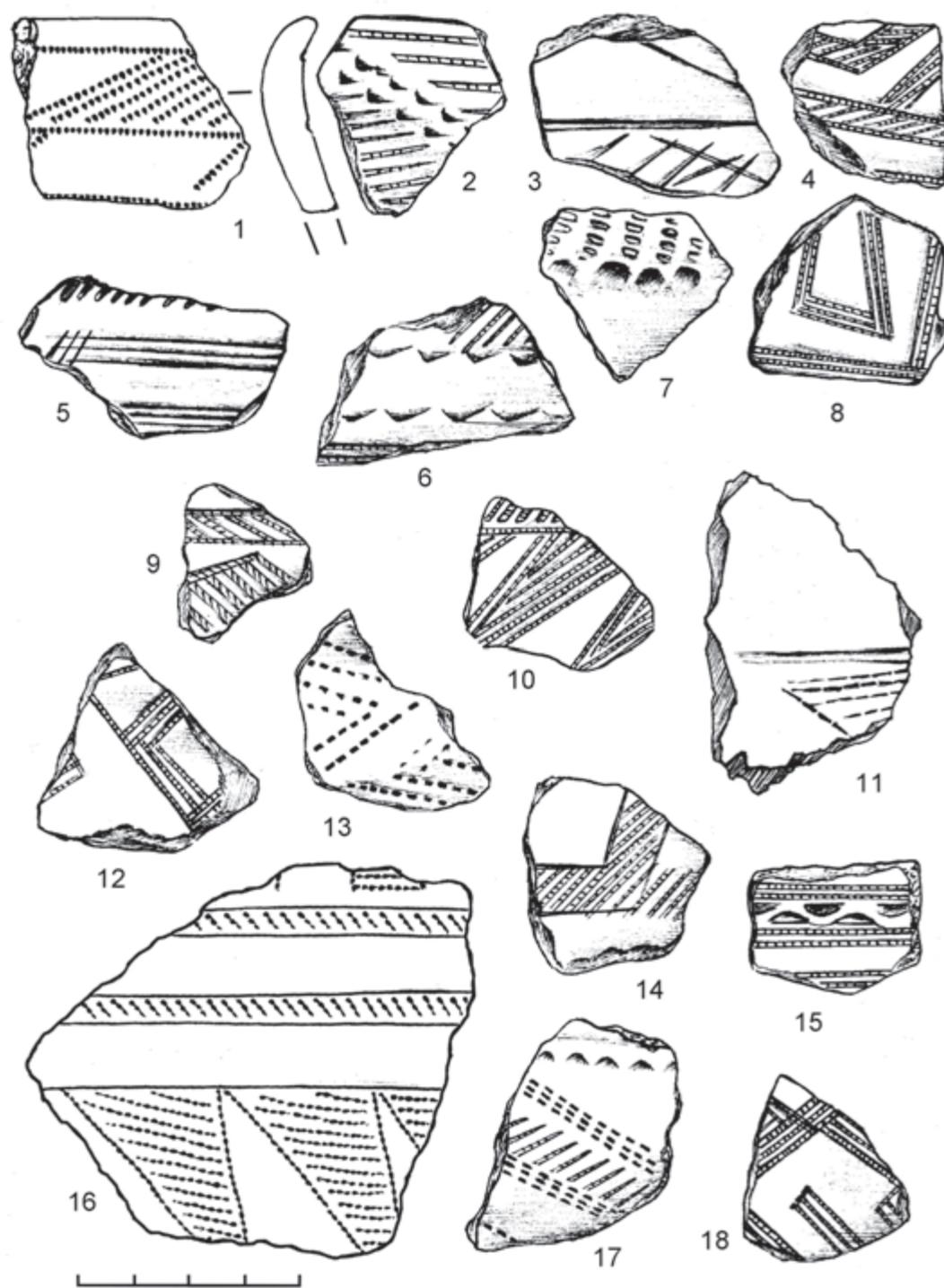
141. Алтыншы қазба. II топтың қыш бүйімдары
Раскоп 6. Керамика группы II
Excavation 6. Group II ceramics

305



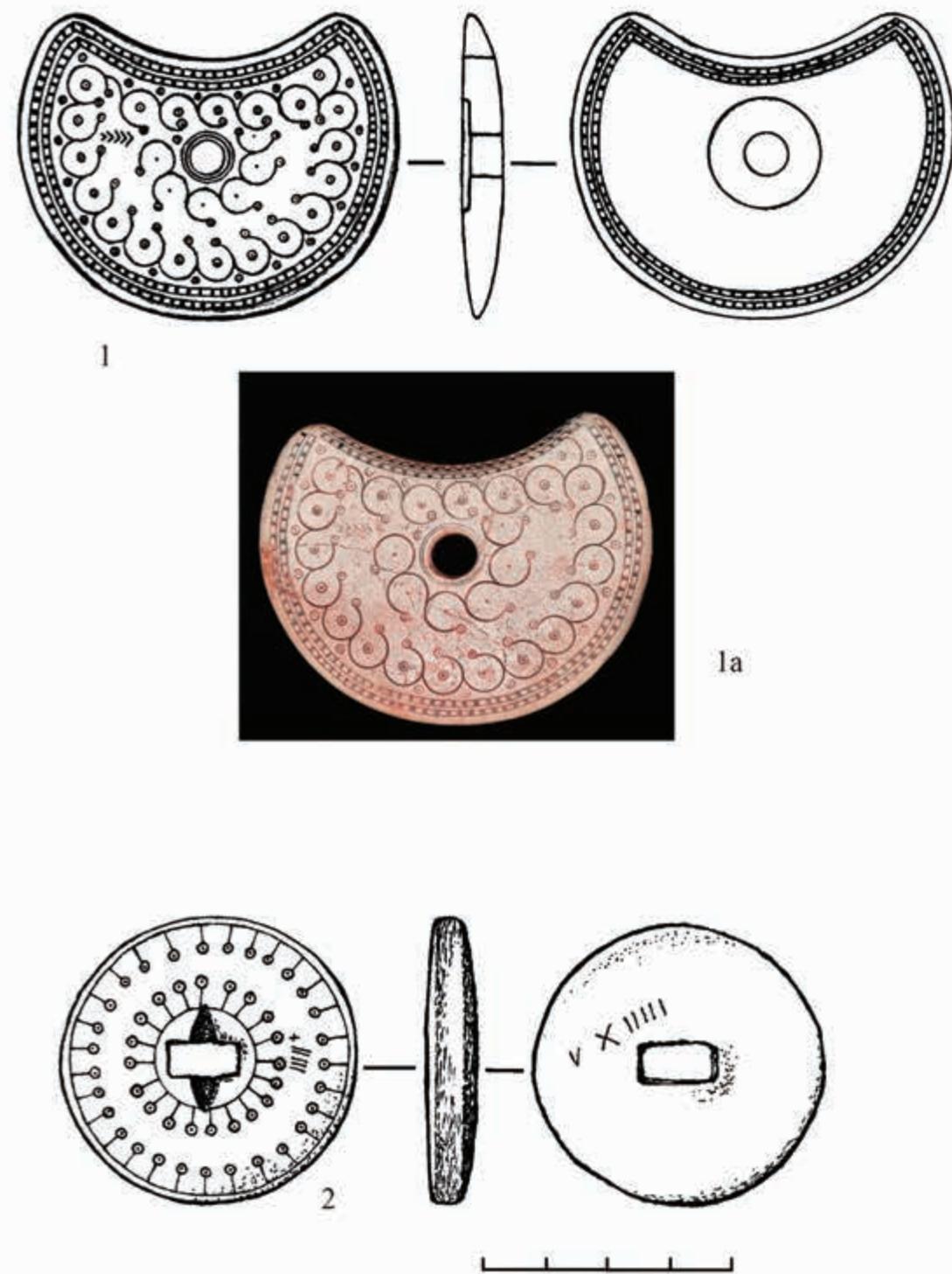
142. Алтыншы қазба. II топтың қыш бүйімдары
Раскоп 6. Керамика группы II
Excavation 6. Group II ceramics

306



143. Алтыншы қазба. II топтың қыш бүйімдары
Раскоп 6. Керамика группы II
Excavation 6. Group II ceramics

307



144. Сүйектен жасалған бүйімдар. Кездейсоқ табылған замтар
Изделия из кости. Случайные находки
Bone items. Random finds



308

309

1. Қызылкеніш өзенінің аңғары
Долина р. Кызылкеныш
The valley of the river Kyzylkenysh



310

311

2. Кент. Фарыштан түсірілген сурет
Кент. Космоснимок
Kent. Space image



3. Кент көрінісі
Панорама Кента
Kent panorama



314

4. Пышақтар және қанжарлар. Әртүрлі қазбалардан табылған
Ножи и кинжалы. Разные раскопы
Knives and daggers. Different excavations

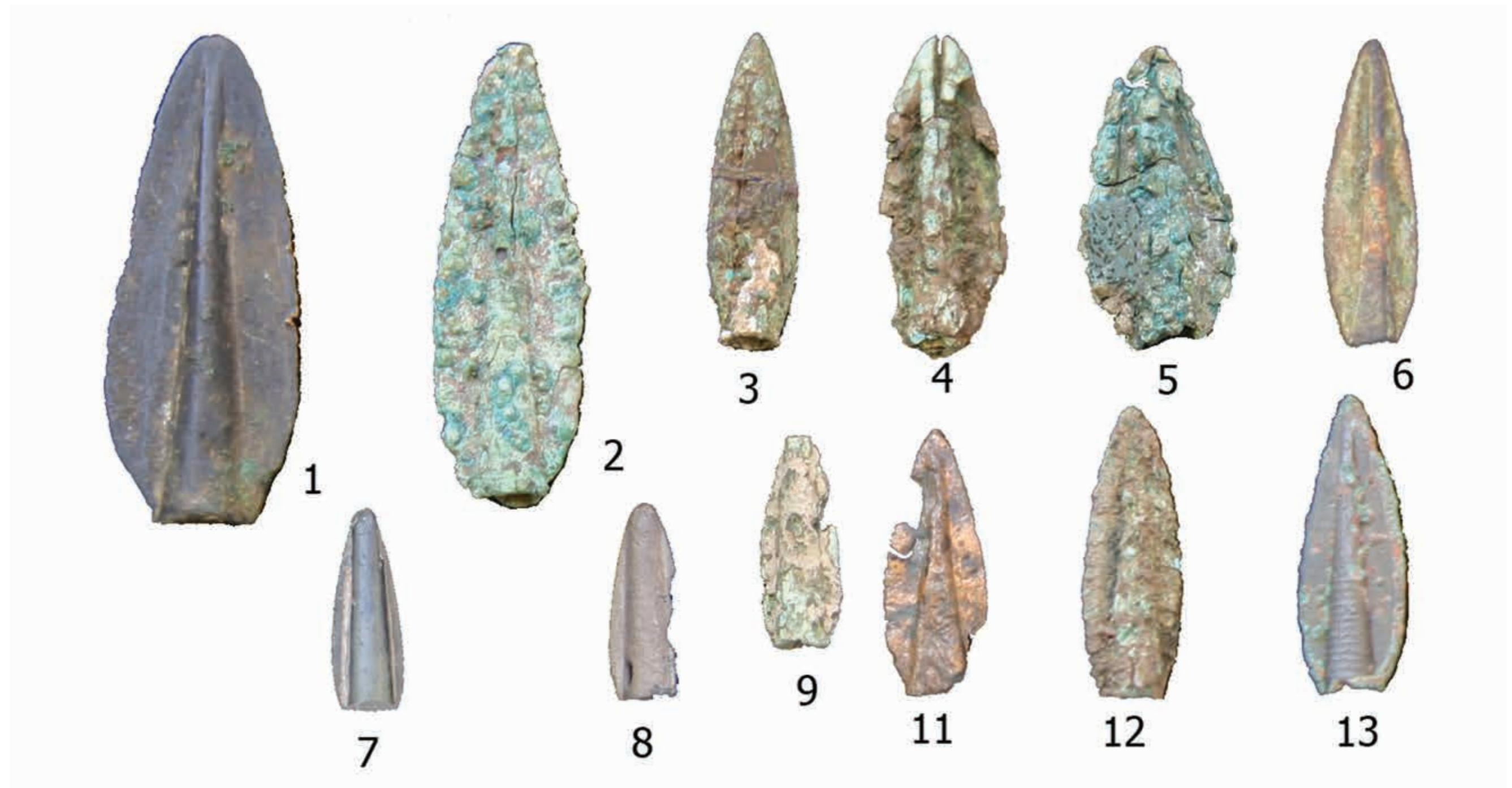


5. Балға
Молоток
Hammer

315



6. Орақ-шалғы
Серпы-косары
Sickle –granda



7. Қола жебе ұштары
Бронзовые наконечники стрел
Bronze arrowheads

318



8. Сұлыштар
Псалтии
Psalias



9. Құю қалыбы, мүйізден жасалған бұйымдар мен айылбас
Литейная форма, пряжка и изделия из рога
Foundry, buckle and items made of horn

320



10. «Айна». Мүйіз
«Зеркало». Рог
«Mirror». Horn

321



11. Мүйізден жасалған бұйымдар
Изделия из рога
Items made of horn





324

14. Түйрекшітер және қапсырмалар. Мүйіз
Броши и бляшки. Рог
Brooches and plaques. Horn



325



15. Қапсырма және сүйек пен мүйізден бүйім жасауға арналған кескіш
Бляшка и резец для резьбы по кости и рогу
Plaque and chisel for carving on bone and horn

16. Тери өндeйтін құралдар
Тупики
Blunt knife

326



17. Тері өңдеýтін құралдар
Тупику
Blunt knife

327



18. Қүрек
Полама
Shovel

328



19. Сақланмастар
Пращевые ядра
Grass cores



20. Бірінші топ ыдыстары
Сосуды группы 1
Vessels of group 1

330



21. Бірінші топтың қыш бұйымдары
Керамика группы 1
Ceramics of group 1

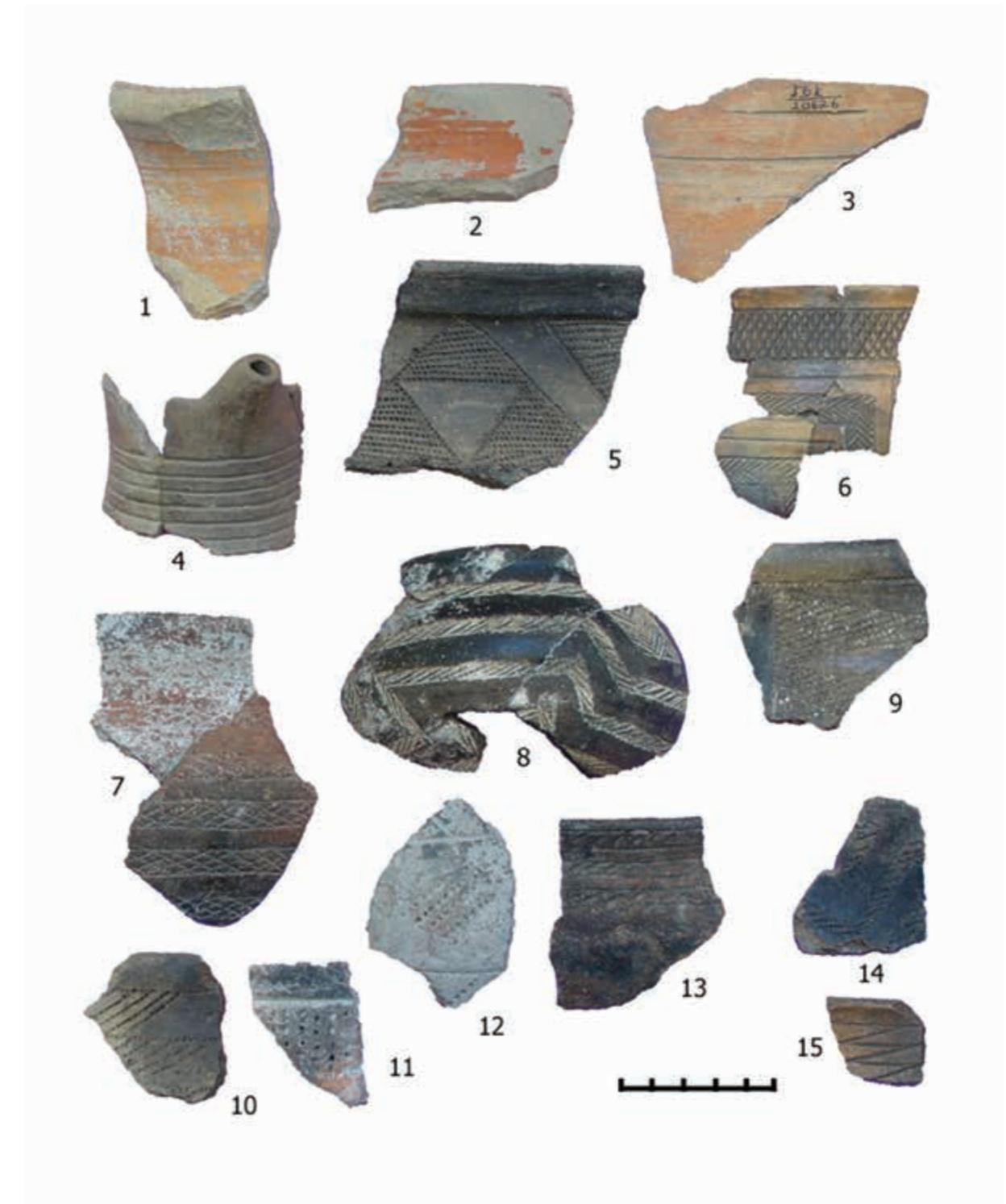
331



22. Екінші топтың қыш бұйымдары
Керамика группы 1
Ceramics of group 1



23. Бірінші топтың қыш бұйымдары
Керамика группы 1
Ceramics of group 1



24. Екінші топтың қыш бұйымдары
Керамика группы 2
Ceramics of group 2

334



25. Ушінші топтың қыш бұйымдары

Керамика группы 3
Ceramics of group 3

335



26. Ушінші топтың қыш бұйымдары

Керамика группы 3
Ceramics of group 3



Материалы и исследования по культурному наследию

ТОМ XI

Научное издание

Виктор Варфоломеев, Валерий Ломан, Валерий Евдокимов

**КЕНТ – ҚАЗАҚ ДАЛАСЫНЫҢ ОРТАЛЫҒЫНДАҒЫ
ҚОЛА ДӘУІРІНІҢ ҚАЛАСЫ**

На казахском, русском и английском языках

Редактор	А. Айдарбекова
Перевод на английский язык	З. Жаханова
Перевод на казахский язык	Б. Сиражиева
Дизайн и верстка:	А. Исмаилова

Рекомендовано к изданию научно-издательским советом
Казахского научно-исследовательского института культуры

Рецензенты:
Логвин В.
Толеубаев А.

Подписано в печать
Формат 84x108 1/16
Бумага матовая, мелованная, 130 гр.
Тираж 500 экз. Заказ №
Отпечатано с файлов заказчика в
Тел./факс: