# ВОПРОСЫ АРХЕОЛОГИИ ПОВОЛЖЬЯ

## ВЫПУСК 6

САМАРА
2017

Самарский государственный социально-педагогический университет
Поволжский филиал Института российской истории РАН
СООО «Самарское археологическое общество»

# ВОПРОСЫ АРХЕОЛОГИИ ПОВОЛЖЬЯ

Выпуск 6

Самара
2017

**УДК 902.904**
**ББК 63.4 (4 Сам)**
**В 74**

**Вопросы археологии Поволжья. Выпуск 6. Самара: Изд-во «Книжное Издательство», 2017. 580 с., илл.**

**ISBN**

Ответственный редактор М. А. Турецкий
Редакционная коллегия:
Ю. И. Колев, О. В. Кузьмина, Н. В. Рослякова

**Рецензенты:**
**Н. Л. Моргунова**
**Н. И. Шишлина**

На обложке – раскопки Кротовского I поселения. Фотография Л. С. Кулаковой. Фото 2008 г.

Фото на цветной вкладке – П. В. Ломейко.

**Сборник научных статей посвящен проблемам культурной атрибуции и хронологии поселений и сооружений эпохи поздней бронзы Самарского Поволжья. В сборнике публикуются материалы поселений абашевской, покровской, срубной, сусканской, ивановской культур, исследованных в разные годы на территории Самарской области.**

**Для археологов, этнографов, краеведов, преподавателей вузов и школ, студентов, учащихся и всех, интересующихся археологией и древней историей.**

**ISBN**

Сборник издан в рамках проекта №33.1907.2017/ПЧ Государственного задания Министерства образования и науки РФ «Традиционные и инновационные модели развития древнего населения Поволжья».

Финансирование сборника осуществлено при участии СООО «Самарское археологическое общество».

**© Самарский государственный социально-педагогический университет, 2017**
**© Поволжский филиал Института российской истории РАН, 2017**
**© СООО «Самарское археологическое общество», 2017**

УДК 902. 903. 023

© 2017 И. Н. Васильева*, Н. П. Салугина, Л. С. Кулакова

# КРОТОВСКОЕ I ПОСЕЛЕНИЕ СРУБНОЙ КУЛЬТУРЫ В САМАРСКОМ ЗАВОЛЖЬЕ

*Аннотация*. В статье публикуются материалы раскопок поселения позднего бронзового века, оставленного населением срубной культуры (конец первой половины – середина II тыс. до н.э.). Поселение находится в восточной части Самарской области, на северной окраине с. Кротовка Кинель-Черкасского района, на левом берегу небольшой речки Куртамак – левого притока р.Бол. Кинель. Представлены результаты археологического исследования поселения в 2005 г. и 2008 г., в ходе которого было изучено около 760 кв. м культурного слоя памятника, связанного со строительством и функционированием крупного жилищного комплекса. Археологические работы имели комплексный характер. Были применены естественно-научные методы: археологическое почвоведение, антропологический, археозоологический, технико-технологический анализы материалов.

*Ключевые слова:* Самарское левобережное Поволжье, бассейн р.Бол. Кинель, поздний бронзовый век, срубная культура, поселение, планиграфия, стратиграфия, котлован жилища, вещевой инвентарь, керамика.

© 2017 I. N. Vasilieva*, N. P. Salugina, L. S. Kulakova

# THE SITE KROTOVSKOE I OF THE TIMBER-CULTURE IN THE SAMARA TRANS-VOLGA REGION

*Summary*. The publication is devoted to the materials from the site of the Late Bronze Age, which was inhabited by the people of the timber-culture (the late first half – the midst of the 2nd millennium BC). The site is situated at the eastern part of Samara Oblast, in the Kinel-Cherkassky district, at the northern edge of the village Krotovka, on the left bank of the small river Kurtamak which is the left influx of Bolshoy Kinel River. The article contains the characteristics of the results of the archaeological excavation of the site which have been made in 2005 and 2008, when the archaeologists investigated 760 square metres of the cultural layer of the site which contains the remains of building and functioning of a large dwelling. The archaeologists conducted comprehensive research with the use of the methods of natural sciences such as archaeological soil science, anthropological, zooarchaeological, technical and technological analysis of the materials.

*Keywords:* Samara Trans-Volga region, drainage basin of Bolshoy Kinel River, Late Bronze Age, site, planigraphy, stratigraphy, foundation pit of dwelling, inventory, ceramics.

**** Работа подготовлена в рамках проекта №33.1907.2017/ПЧ Государственного задания Министерства образования и науки РФ.***

Кротовское I поселение относится к срубной культуре позднего бронзового века. Оно расположено в восточной части Самарской области (рис.1), в левобережье р.Волги, в лесостепной ландшафтной зоне провинции Высокого Заволжья, на северной окраине с.Кротовка Кинель-Черкасского района. Находится в 400 м к ЮВВ от автодороги «Самара-Отрадный», в 750 м к В от водонапорной башни (ВНБ), на участке между шоссе Самара-Отрадный и железной дорогой Самара-Похвистнево (рис.1). Небольшой поселок был основан на левом пологом берегу почти пересохшей в настоящее время речки Куртамак – левого притока р. Б. Кинель. В данной статье представлена публикация результатов археологических раскопок поселения в 2005 г. и 2008 г., в ходе которых было исследовано около 760 кв.м культурного слоя памятника.

Кротовское I поселение было открыто в 2004 г. отрядом под руководством В.А. Цибина во время археологических разведок в зонах проведения строительно-монтажных работ (Цибин, 2004). Им были выявлены следы разрушения культурно-

го слоя траншеей ВОЛП; снят инструментальный план поселения; произведена шурфовка и определены приблизительные границы распространения культурного слоя; получен фрагментарный керамический материал, позволивший отнести поселение к срубной культуре. Летом 2005 г. экспедиция ИИАП провела охранно-спасательные раскопки в зоне разрушения культурного слоя (111 кв.м); С.Э. Зубовым составлен подробный топографический план памятника, на который были нанесены «западины» (возможные котлованы жилищ); произведена шурфовка территории для уточнения границ культурного слоя поселения (Васильева, 2006). Археологическое исследование памятника было продолжено экспедицией ИИАП в 2008 г. в зоне реконструкции магистрального нефтепровода, траншея которого прошла по одной из «западин». Было изучено 648,5 кв.м культурного слоя; выявлены и исследованы следующие объекты: котлован многокамерного полуземляночного жилища с расположением полов на разных уровнях площадью около 250 кв.м, в котором находились хозяйственные ямы и остатки столбовой конструкции; наземная постройка; производственная площадка; погребение ребенка, совершенное по срубному погребальному обряду. Получен значительный керамический и вещевой материал, характерный для срубной культуры (Васильева, 2009).

Памятник находится в геоморфологической провинции Высокого Сыртового Заволжья, для которого характерна волнисто-увалистая поверхность с широкими речными долинами и пологосклонными водоразделами (Захаров, 1971). Сравнительно недавнее в геологическом отношении тектоническое поднятие Высокого Заволжья обусловило небольшую мощность почвенного слоя. Зачастую прямо под почвой залегают коренные породы или их элювий. Коренные породы представлены отложениями верхней перми: красноцветными глинами, мергелем, песчаником. Террасы рек сложены в основном бурыми суглинками и глинами, реже песками. Ландшафтная зона, в которой расположен район исследования, относится в целом к лесостепной провинции Высокого Заволжья (Мильков, Гвоздецкий, 1976. С.258). В XIX – начале XX вв. здесь господствовала луговая степь, переходящая к югу от р. Б. Кинель в разнотравно-типчаково-ковыльную степь. В почвенном покрове основной фон образуют среднегумусовые (обыкновенные) черноземы, в который вкраплены тучные и выщелоченные черноземы, а местами оподзоленные почвы. Типичная лесостепь здесь переходит в ландшафт южной лесостепи (Почвы Куйбышевской области, 1949. С.244-270).

Кротовское I поселение расположено на левом берегу небольшой реки Куртамак; в настоящее время она представляет собой заболоченное русло с пологими склонами, местами полностью пересохшее и заросшее травой, а местами заполненное водой даже в жаркое лето (рис.1). Поселение расположено на левом, пологом и низком, берегу старицы. В 50 м к ЮВ от крайнего шурфа №5 (2005 г.), фиксирующего слабонасыщенный культурный слой, один рукав старицы делает изгиб к югу, а другой направляется к востоку (основное русло). Возможно, раньше южное русло являлось ручьем, впадавшим в небольшую проточную речку, а древнее поселение находилось на мысу, образованном двумя этими водотоками. Поверхность территории памятника в настоящее время не распахивается, заросла разнотравьем, характерным для нераспахиваемых почв. Изучение стратиграфии раскопов и шурфов зафиксировало повсеместное распространение старопахотного слоя, т.е. ранее в XX веке вся терраса реки подвергалась многолетней интенсивной распашке (возможно, под огороды). Поверхность культурного слоя поселения довольно ровная, без резких перепадов высот. Наблюдается общее естественное понижение рельефа местности в сторону реки в среднем на 1,0-1,5 м от самой высокой точки (опорный столб ЛЭП №1521). В 2005 г. при осмотре местности наше внимание привлекли две неглубокие, заросшие более яркой зеленой луговой растительностью, западины с размытыми овальными очертаниями, расположенные перпендикулярно к реке (глубина не более 10 см от борта). Раскопки 2008 г. подтвердили предположение о том, что эти особенности микрорельефа отражают признаки наличия котлованов древних построек.

Анализ стратиграфии и материалов семи шурфов, заложенных в 2005 г., показал, что культурный слой расположен узкой полосой шириной 70-80 м и длиной 170-180 м вдоль русла р.Куртамак. Поселение было вытянуто в направлении с З на В и занимало ровную площадку надпойменной террасы левого берега, имеющей небольшой уклон с Ю на С, в сторону реки. Северной естественной границей поселения являлся берег р.Куртамак. Западная граница поселения может маркироваться шурфом №7, в котором встречались мелкие фрагменты костей животных в нижнем слое старопахотного горизонта, но отсутствовал не разрушенный вспашкой культурный слой. Восточная граница расположена несколько восточнее крайнего шурфа №5, в котором фиксировался слабонасыщенный культурный слой. Между раскопами и этим пограничным шурфом шел средненасыщенный культурный слой. Так, в шурфе №4 обнаружен литологически выделенный, не разрушенный пашней культурный слой, а наиболее насыщенными были штыки 3 и 4 (20-40 см от поверхности) аналогично раскопам. Южная граница распространения культурного слоя поселения определяется по данным осмотра 2005 г. распаханной под огороды территории: не более 70-80 м от берега старицы. В целом, площадь поселения реконструируется в пределах 13600 кв.м (около 1,5 га).

Исследование памятника было комплексным. Палеопочвоведческие работы были осуществлены доцентом СГЭУ, канд. биол. наук Д.И. Васильевой. Остеологическое изучение материалов поселения произведено м.н.с. СамГПУ Н.В. Росляковой. Антропологический анализ костяка из погребения №1 раскопа №2 осуществлен доцентом СамГПУ А.А. Хохловым. Керамика из раскопов 2008 г. была передана в радиоуглеродную лабораторию Института геохимии окружающей среды НАН Украины в г.Киеве для проведения абсолютного датирования памятника, получены три радиоуглеродные даты памятника.

Насыщенность культурного слоя фиксировалась на пластовых планах: верхний пласт (пашня) снимался штыком мощностью 20 см, все нижележащие пласты имели мощность 10 см (вместе с зачисткой). На эти планы наносились очертания слоев и сооружений, а также массовые и индивидуальные находки. Поскольку внесение всех пластовых планов в рамки статьи привело бы к значительной ее перегруженности объемом информации, в конце статьи представлена сводная статистическая таблица по всем раскопам (табл.4). Она отражает в целом степень насыщенности культурного слоя поселения. Обработка массового материала производилась в поле на камеральной площадке параллельно с работами на раскопе. К массовым находкам были отнесены фрагменты керамики; кости животных; необработанные камни; кусочки обожженной глины (печина); раковины пресноводных моллюсков; а также предметы быта современного села, случайно попавшие в пахотный слой (стекло, керамзит, обломки кирпичей, металлические детали техники). Все находки заносились в статистические таблицы, обобщение результатов их подсчета представлено в сводной таблице (табл.4).

**РАСКОП 2005 г.**

Раскоп был разбит вдоль траншеи ВОЛП, на месте частично разрушенного культурного слоя таким образом, что траншея оказалась в центре раскопа (рис.2). В профилях поперечных бровок четко фиксировались участки и размеры разрушения культурного слоя. Раскоп имел прямоугольную форму и размеры: длину 26 м, ширину 4 м (104 кв.м). Он был ориентирован в соответствии с направлением трассы ВОЛП, которая на данном участке шла по линии С-Ю с отклонением к западу на 18°, и был почти перпендикулярен берегу старицы. Глубина от поверхности раскопа до материка составляла в среднем 0,7 м. Для удобства нивелирования находок рядом с раскопом был забит репер (массивный деревянный кол) в 50 см к западу от квадрата №25. Эта наивысшая точка возле раскопа была принята за условный репер для данного раскопа. Репер памятника, расположенный у столба ЛЭП №1521, был выше репера раскопа на 48 см. Все промеры в раскопе сделаны от репера раскопа. Нивелировка поверхности раскопа зафиксировала понижение в сторону старицы соответственно общему пони-

жению рельефа местности. Северная часть раскопа располагалась ниже южной в среднем на 60-80 см. Небольшое понижение наблюдалось также к востоку, в сторону «западины» – котлована постройки, исследованного в 2008 г. (рис.2).

Какие-либо сооружения в раскопе 2005 г. не были обнаружены. Пластовые планы раскопа показали следующую картину. Распределение находок в 1 и 2 штыках (в старопахотном слое, 0-30 см от поверхности) обнаружило определенное их сосредоточение на участке траншеи ВОЛП, что явилось результатом разрушения нижележащего культурного слоя. Наибольшая насыщенность старопахотного горизонта культурными остатками была характерна для центральной части раскопа, как потом выяснилось, наиболее близко расположенной к котловану жилища. Более всего находок находилось в верхних слоях нераспаханного культурного слоя (штыки 3 и 4, 30-50 см от поверхности). Нижняя часть культурного слоя, имеющего слабоволнистую границу с предматериковым горизонтом (штык 5, 50-60 см от поверхности), содержала значительно меньше культурных остатков, чем верхняя. В предматериковом слое немногочисленные измельченные культурные остатки находились, в основном, в верхней его части и в норах (60-70/80 см от поверхности).

*Стратиграфия раскопа 2005 г.* была следующей (рис.2):

1. Дерн мощностью 4-6 см, тяжелый суглинок, густо пронизанный корнями луговой растительности.

2. Старопахотный слой (А1 ст. пах.), разрушенный вспашкой культурный слой поселения, мощностью 20-30 см, распространен на всей площади раскопа. Увеличение мощности данного слоя фиксировалось в северной склоновой части раскопа (до 30 см). Представлял собой средний суглинок буровато-темно-серого цвета, комковато-зернистой структуры, пористый, сухой, рыхлый. Грунт однородный, содержал большое количество корней травянистых растений. Был частично разрушен и местами срезан траншеей ВОЛП. В пахотном слое содержались измельченные фрагменты керамики и костей животных. Граница перехода к нижележащему горизонту ровная, что характерно именно для пахотного горизонта. Переход к нижележащему горизонту ясен по цвету, плотности, структуре.

3. Культурный слой, не разрушенный вспашкой (АI культ.) – представлял собой средний суглинок, близкий к тяжелому, буровато-темно-серого цвета, светлее верхнего. Грунт неоднородный: на сером фоне – темно-серые и палево-бурые разводы и пятна; уплотненный, сухой, пористый. Структура – комковатая с признаками глыбистости. Многочисленны норы землероев с темно-серым и светло-коричневым заполнением. В слое находились более крупные фрагменты керамики, орудия труда из кости и камня, кости животных, встречались очень мелкие угольки и вкрапления глины желтого цвета. Мощность слоя различна, в среднем 20-30 см. Определенное увеличение слоя (до 40 см) фиксировалось в секторах 3 и 4, что было связано с близостью расположения котлована жилища (раскоп 2008 г.). Переход к нижележащему горизонту ясен по цвету и влажности. Граница слабоволнистая.

4. Предматериковый слой (гор. АIБ) – переходный к материку слой мощностью 10-30 см. Представлял собой средний суглинок, близкий к тяжелому, комковато-пылеватой структуры, пористый, уплотненный, неоднородный: на палево-буром фоне фиксировались темно-серые гумусированные и коричневато-охристые пятна. Насыщенность культурными остатками незначительная: мелкие фрагменты керамики и костей животных в норах землероев. Данный слой залегал повсеместно на всем раскопе над материком, отличаясь от последнего более темной в целом окраской и большим количеством нор землероев. Переход к нижележащему горизонту ясен по изменению цвета. Граница слабоволнистая.

5. Материк (гор. Б) – средний суглинок коричневого цвета с охристым оттенком. Культурные остатки в нем отсутствовали.

Находки из раскопа 2005 г. охарактеризованы ниже в соответствующих разделах.

## РАСКОПЫ 2008 г.

Работы этого года были сосредоточены в зоне разрушения культурного слоя Кротовского I поселения траншеей магистрального нефтепровода, проложенного весной 2008 г. Размеры траншеи: ширина 3,5-4,0 м, длина на территории распространения культурного слоя 50 м. Она была прорыта через старицу под небольшим углом к ее левому берегу (рис.1) и прорезала: а) посередине сооружение №1 (наземную постройку), б) северную часть котлована жилища, в) прилегающие к нему участки культурного слоя. В результате строительства нефтепровода была разрушена примерно 1/4 часть площади котлована полуземляночного жилища и 1/3 часть наземной постройки (сооружения №1). Культурные остатки (фрагменты керамики, кости животных) были обнаружены в засыпке траншеи нефтепровода. На поверхности сопредельных к траншее участков культурного слоя шириной около 10 м во время рытья траншеи и засыпки трубы нефтепровода частично был сдернут верхний слой поселения мощностью до 20 см. Демонтаж старого нефтепровода (1968 г.), проводившийся во время археологических работ на памятнике, был осуществлен под нашим наблюдением. Траншеей данного нефтепровода культурный слой был полностью разрушен на площади шириной 2,5-3,0 м и длиной 50-60 м. Между этим участком и раскопом 2005 г., к которому вплотную примыкал раскоп №1 2008 г., расположен останец неразрушенного насыщенного культурного слоя бронзового века. Его ширина 8-9 м (по линии В-З) и длина 50-60 м (по линии С-Ю). Рядом с траншеей нефтепровода 1968 г. был заложен шурф №8. Его стратиграфия и количество найденных культурных остатков подтвердили принадлежность данного участка к насыщенному культурному слою поселка бронзового века.

Археологические раскопки Кротовского I поселения в 2008 г. позволили доисследовать разрушенный траншеей нефтепровода котлован полуназемного жилища уникальной конструкции, связанные с ним сооружения и близлежащий культурный слой, уточнить границы памятника, а также получить значительную и интересную коллекцию вещевого и керамического материала позднего бронзового века.

Было разбито два раскопа №1 и №2, площадь каждого первоначально составляла 200 кв.м. Они были расположены параллельно траншее нефтепровода, находясь к западу и востоку от нее. Расстояние между раскопами составляло 6 м, посередине находилась уже положенная труба нефтепровода. Раскопы имели прямоугольную форму и размеры: длину 50 м, ширину 4 м. Ориентировка раскопов была обусловлена направлением строительного объекта: отклонение длинных стенок раскопов к западу от оси С-Ю составляло 23,5°. Необходимость полного исследования выявленных сооружений обусловила две прирезки к раскопу №1 площадью 240 кв.м, а также одну прирезку к раскопу №2 размером 3,0х2,5 м. Таким образом, общая площадь раскопов 2008 г. составила 647,5 кв.м.

**РАСКОП №1** был разбит параллельно оси нефтепровода, в 0,05-2,0 м к западу от неровной западной стенки траншеи нефтепровода (рис.3). К первоначальному раскопу (4х50 м) были сделаны две прирезки к западной стенке раскопа в виде прямоугольников шириной 4 м и длиной 30 м. Окончательная площадь раскопа составила 440 кв.м. Благодаря этому котлован жилища на данном участке был оконтурен и зафиксирован полностью (рис.4). Раскоп №1 был ограничен на востоке траншеей нефтепровода, а на западе почти вплотную подходил к раскопу 2005 г. Расстояние между этими двумя раскопами составляло 0,6-1,0 м. Стенки раскопов оказались непараллельными. Как указывалось выше, раскоп 2005 г. был ориентирован по оси строительного объекта, с отклонением от линии С-Ю к западу 18°, а раскоп 2008 г. – с отклонением 23,5°. Кроме того, он был разбит ближе к берегу старицы, и его южная стенка находилась на уровне бровки 3 раскопа №1 2008 г. Глубина от поверхности раскопа №1 до материка достигала в среднем 0,7-1,0 м. На площади котлована (приблизительно 250 кв.м) в центральной части глубина раскопа доходила до 1,8-1,9 м от современной поверхности. Глубина дна хозяйственной ямы №4, расположенной внутри котлована – до 2,8 м от современной поверхности.

Для удобства нивелирования находок был забит репер (массивный деревянный кол) в 0,3 м к востоку от северо-восточного угла квадрата №34. Эта наивысшая точка возле раскопа была принята за условный репер для обоих раскопов 2008 г. Использовался старый репер памятника (поверхность массивного деревянного столба), расположенный у столба ЛЭП №1521. Он был выше репера раскопов 2008 г. на 37 см. Все промеры в раскопах 2008 г. произведены от репера раскопа.

Поверхность раскопа №1 была задернована и поросла луговой растительностью. Во многих местах наблюдались следы разрушения почвенного слоя строительной техникой в виде треков от гусениц бульдозеров, вкопов и задиров почвы на участках, приближенных к траншее нефтепровода. Разрушения коснулись дернового слоя и старопахотного горизонта. Нивелирование поверхности раскопа зафиксировало понижение в сторону старицы соответственно общему понижению рельефа местности: северная часть раскопа располагалась ниже южной относительно условной нулевой линии в среднем на 40-55см. Самым высоким был участок раскопа, на котором находились квадраты №31-40, расположенные к югу от котлована. Раскоп №1 полностью накрыл овальную западину, расположенную в 3-4 м к востоку от южной половины раскопа 2005 г. (рис.1). Несмотря на разрушения почвенного слоя техникой, признаки блюдцеобразного углубления просматривались при нивелировке поверхности раскопа: по бровке №3 прослеживалось понижение центральной части раскопа на 16-18 см по отношению к западной стенке и на 4-6 см по отношению к восточной стенке раскопа. В ходе проведенных раскопок было выяснено, что под «западиной» находилась самая глубокая часть котлована жилища.

*Стратиграфия* раскопа №1 была следующей[1]. Характеристика выделенных нами слоев дана сверху вниз (рис.5-6):

1. Дерн – дерновый слой сформировался на всей поверхности раскопа. Его мощность составляла 3-5 см. На некоторых участках раскопа он был разрушен при строительстве нефтепровода. Представлял собой тяжелый суглинок, близкий к среднему, темно-серого цвета, сухой, трещиноватый, уплотненный, комковато-пылеватой структуры с признаками зернистости. Прослеживались слабые признаки осолонцевания в виде тонкой слоистости. Густо пронизан корнями растений (луговой растительности).

2. Старопахотный слой (А1 ст. пах.) мощностью в среднем 20-25 см. Наблюдалось увеличение слоя в северной склоновой части раскопа (до 32 см), наибольшую мощность он достигал в середине котлована – до 45-48 см. Представлял собой средний, близкий к тяжелому, суглинок буровато-темно-серого цвета, комковато-зернистой структуры, пористый, сухой, рыхлый. Грунт однородный, содержал большое количество корней травянистых растений. Данный слой распространен на большей части раскопа. На некоторых участках раскопа прослеживалось деление пахотного слоя на две составляющие: верхний слой 20-23 см и нижний – плужную подошву 7-10 см. В пашне содержались измельченные фрагменты керамики и костей животных. Граница перехода к нижележащему горизонту ровная, переход к нижележащему горизонту ясен по цвету, плотности, структуре.

3. Культурный слой поселения, не разрушенный вспашкой (АI культ.) –легкий, близкий к среднему, суглинок буровато-темно-серого цвета, светлее верхнего старопахотного горизонта. Грунт неоднородный по окраске: на сером фоне – большое количество темно-серых и светлых, палево-бурых разводов и пятен. Многочисленны норы землероев диаметром до 10 см, с темно-серым и светло-коричневым заполнением. Грунт среднеуплотненный, сухой, пористый. Структура комковато-глыбистая. В нем встречались корни травянистых растений диаметром 2-3 мм, капролиты червей, новообразования солей в виде трубочек, очень мелкие угольки и вкрапления глины желтого цвета. Слой насыщен культурными остатками: крупными фрагментами керамики, орудиями труда из кости и камня, обломками костей животных. Следует отметить факт существенного увеличения светло-ко-

[1] Выделение и описание напластований в раскопах 2005 г. и 2008 г. на Кротовском I поселении было произведено в поле начальником раскопа И.Н. Васильевой совместно с канд. биол. наук, доцентом СГЭУ Д.И. Васильевой.

ричневой глинистой составляющей данного слоя на участках, приближенных к котловану. Возможно, это было обусловлено выкидом материкового грунта, который располагался по периметру строящегося котлована. Мощность слоя различна, в среднем по раскопу она колебалась в пределах 25-30 см. Определенное увеличение слоя (до 40 см) фиксировалось в секторах 13 и 18, что, возможно, было связано с близостью расположения котлована жилища и обустройством производственной площадки у южного края жилища. Более мощный культурный слой 45-50 см залегал в северной части раскопа. Данное увеличение мощности почвенного слоя объясняется тем, что северный участок раскопа приурочен к склону старицы. Переход от культурного слоя к нижележащему переходному горизонту АIБ ясен по цвету и влажности. Граница слабоволнистая.

4. Предматериковый слой (гор. АIБ) – тяжелый, местами близкий к среднему, суглинок, свежий, мелкокомковатой структуры, пористый (с редкими крупными порами), уплотненный. Содержал тонкие редкие корни растений. На гранях структурных отдельностей прослеживались гумусовые пленки. Грунт неоднородный: на серовато-буром фоне видны темно-серые гумусированные пятна, языки, затеки, приуроченные к корням растений и трещинам, а также светлые коричневато-охристые пятна. Мощность слоя в среднем составляла 10-20 см. На месте расположения котлована данный слой отсутствовал, был полностью срыт при строительстве жилища. Отсутствие предматерикового горизонта зафиксировано также на участке расположения сооружения 1: при обустройстве наземной постройки предматериковый слой был срыт до материка. Данный слой – переходный от культурного слоя к материку. Верхнюю границу этого слоя можно считать дневной поверхностью поселения в начальный период его функционирования. Он залегал повсеместно на всей площади раскопа кроме указанных участков над материком, отличаясь от последнего более темной в целом окраской и большим количеством нор землероев. Насыщенность его культурными остатками незначительная: отдельные мелкие фрагменты керамики и костей животных в норах землероев и неровностях слоя. Переход к нижележащему горизонту ясен по изменению цвета. Граница слабоволнистая.

5. Материк (гор. Б) – тяжелый суглинок, местами переходящий в глину. В целом грунт имел светлую палево-бурую окраску. В нем встречались редкие темно-серые затеки и языки. Структура комковатая, с признаками столбчатости. Грунт свежий, уплотненный, пористый. Культурные остатки отсутствовали. Иногда в глубоких норах, расположенных в материке, находились измельченные фрагменты керамики и костей животных. Можно отметить слоистый характер материковых напластований на площади раскопа №1. Изучение стенок котлована, прорезавшего материк на значительную глубину, показало, что слои материковых суглинков и глин меняли свой цвет и структуру. В частности, дно котлована располагалось на уровне вязкой жирной глины охристо-коричневого цвета.

Вышеописанная последовательность общих напластований имела место в раскопе 2005 г., в раскопах №1 и №2 2008 г., а также в некоторых шурфах. Она была характерна для участков поселения, где отсутствовали какие-либо постройки и производственные площадки. Сопредельные к котловану участки раскопа и заполнение котлована включали несколько почвенных слоев, отличных от вышеописанных. В процессе раскопок по ходу их обнаружения им давалась сквозная нумерация, которая отражена в полевой документации и приведена в нижеследующем тексте, а также в условных обозначениях на чертежах профилей и пластовых планов раскопов. Ниже приводится их описание.

6. Слой №3. Слой верхнего заполнения (запустения) котлована располагался над котлованом, иногда выступая за границы наиболее углубленной его части, и чашевидно увеличивался в его северной половине (кв.9, 11). Его мощность колебалась от 10 до 30 см, достигая максимальной величины 40 см на указанных квадратах. Слой представлял собой гумусовый горизонт А', темно-серого цвета, темнее старопахотного слоя. Грунт однородный, слабоуплотненный, пористый. Гранулометрический состав среднесуглинистый. Структура комковатая, с признаками столбчатости и зернистости.

Слой содержал большое количество капролитов, густо пронизан корнями травянистых растений. В данном слое практически не встречались норы землероев. Содержал культурные остатки в виде мелких фрагментов керамики, костей животных, отдельных индивидуальных находок. Данный слой образовался, по-видимому, в ходе длительного процесса перемещения и сползания окружающих котлован почвенных слоев в воронку заброшенного жилища. Переход к нижележащему слою фиксировался по изменению оттенка серого цвета и плотности. Граница слабоволнистая.

7. Слой №1. Под верхним слоем запустения (№3) находился второй слой заполнения котлована, связанный с периодом запустения жилища. Это самый мощный слой в котловане: его мощность достигает 70 см. Грунт имел много общего с вышележащим слоем заполнения, однако выявленные отличия были столь значительны, что он был выделен в отдельный слой. Слой представлял собой гумусовый горизонт А', среднеуплотненный, пористый средний суглинок буровато-серого цвета. Структура грунта комковатая с признаками зернистости. Он отличался от верхнего слоя заполнения (№3) большей неоднородностью и плотностью, а также более буроватым оттенком. Кроме того, в отличие от верхнего, в данном слое находилось большое количество нор землероев. Следует отметить и его приуроченность именно к котловану: он не выходил за пределы котлована, углубленного в материк. В основном располагался ниже уровня материка в раскопах. Лишь у южной стенки котлована данный слой поднимался до уровня культурного слоя. В слое находились культурные остатки в виде фрагментов керамики, костей животных, индивидуальных находок. Процесс его образования, по-видимому, был аналогичен предыдущему, только происходил в более ранний период, когда в котловане сохранялись еще крутые, хотя и оплывавшие глиняные стенки.

8. Слой №2. Выделенный слой относится к нижнему заполнению котлована, приуроченному к южной его части. Он залегал под вышеописанным слоем №1 на материковом дне южного возвышенного участка котлована и имел локальный характер. Мощность слоя колебалась в пределах 10-25 см. Представлял собой средний суглинок, сухой, уплотненный, пористый. Грунт неоднородный: на серовато-буром фоне – коричневые и серые мелкие пятна. Содержал новообразования солей в виде трубочек, точек, налета, редкие тонкие корни. Грунт сильно перерыт норами. Характерной особенностью грунта является большое содержание золы, которая придавала ему белесый оттенок. В некоторых местах слой подстилался сплошным спрессованным прослоем золы мощностью 1-2 см, лежавшим на материковом дне котлована. В слое №2 находились культурные остатки в виде фрагментов керамики, костей животных, предметов.

9. Слой №4. Вышеописанный слой №2 нижнего заполнения котлована на участке понижения к центральной части котлована (кв.23, 74) переходил в нижнее заполнение центральной части котлована (слой №4). Данный слой залегал повсеместно на площади дна глубокой части котлована. Мощность слоя достигала 10-30 см. Он представлял собой уплотненную глину бурого цвета. Содержал мелкие поры, редкие тонкие корни. Грунт неоднородный: на серовато-буром фоне встречались красновато-коричневые, палевые мелкие пятна и языки. При высыхании грунт из-за наличия золы приобретал белесый налет на гранях структурных отдельностей. Содержал большое количество мелких угольков. В нижней части данного слоя выделялся влажный уплотненный горизонт «пола» котлована, который отличался большей неоднородностью и пестротой: На красновато-буром фоне – «втоптанные» включения угля и необожженной коричнево-охристой глины, мелкие конкреции песчаника, включения золы. Мощность данного прослоя в нижнем заполнении на границе с материком составляла 7-8 см. Данный прослой располагался над материком, который в котловане представлял собой глину буровато-палевого цвета, влажную, уплотненную, слабоструктуренную, с признаками комковатости. На некоторых участках дна котлована между нижним заполнением и материком фиксировались тонкие прослои золы мощностью 1-2 см. В слое №4 были найдены раз-

вал сосуда, крупные фрагменты керамики, кости животных, различные предметы. Граница перехода в материк слабоволнистая, на некоторых участках довольно ровная.

10. Слой №5. На квадратах 9-16, 64 и 66, расположенных на самой глубокой, уплощенной площадке пола котлована, между вышеописанным слоем нижнего заполнения (№4) и слоем запустения (№1) выделялся прослой спрессованного грунта столбчатой структуры, во многих чертах сходный со слоем нижнего заполнения №4 – бурая неоднородная уплотненная глина. Отличие состояло в концентрации золы: этот прослой при высыхании приобретал стальной оттенок, что было обусловлено большей его насыщенностью золой и пеплом. Прослой имел локальную привязанность к центральной уплощенной площадке котлована, где находилось несколько очагов. Его мощность не превышала 20 см. Грунт содержал культурные остатки. Граница перехода к нижележащему горизонту слабоволнистая.

11. По периметру материковых стенок котлована фиксировался слой «оползня» – перемешанного неоднородного пятнистого грунта. Он шел вдоль стен котлована полосой, ширина которой в плане составляла 60-110 см. Начинался на уровне материка или предматерикового слоя (верхней части стен), и его ширина здесь достигала 40-50 см. Затем он плавно опускался вдоль стен. Грунт представлял собой тяжелый суглинок серовато-бурого цвета с большим содержанием комков, линз, мелких включений материковой глины охристо-палевого цвета. Комки достигали в диаметре 10 см. Грунт комковатой структуры, свежий, пористый, содержал большое количество антропогенных включений и был сильно перерыт норами землероев. Повсеместно подстилался слоем нижнего заполнения (№4), что позволяет предполагать оползание стенок котлована и образование этого слоя после определенного периода накопления нижнего заполнения котлована. Возможно, оползание глиняных стен произошло уже после того, как котлован перестал функционировать. В данном слое были найдены фрагменты керамики, обломки костей животных, индивидуальные находки.

12. Слой №6. В северо-восточной части котлована и на сопредельной с ним территории раскопа зафиксирован специфичный культурный слой, который образовался в результате функционирования котлована. Слой располагался между старопахотным горизонтом или слоем запустения (№3) и материком на одном уровне с культурным слоем поселения. На некоторых участках граница между описываемым слоем и культурным слоем поселения размыта. Отличия его от культурного слоя поселения следующие: большая насыщенность пятнами глины; зернистая структура и значительное количество культурных остатков. Грунт представлял собой средний суглинок серого цвета с бурым оттенком, неоднородный по окраске, хорошо оструктуренный, слабоуплотненный, сухой, пористый. Многочисленны норы землероев диаметром до 10 см, с темно-серым и светло-коричневым заполнением. Структура тонковато-зернистая. В нем встречались корни травянистых растений диаметром 2-3 мм, капролиты червей, новообразования солей в виде трубочек. Слой был насыщен культурными остатками: крупными фрагментами керамики, орудиями труда из кости и камня, обломками костей животных, встречались очень мелкие угольки и большое количество вкраплений глины желтого цвета. Мощность слоя различна, в среднем она колебалась в пределах 15-28 см. Переход к нижележащему переходному горизонту АІБ и материку ясен по цвету, структуре и влажности. Граница слабоволнистая.

13. Слой №7. Данный культурный слой сформировался в западной части котлована и был приурочен к камерам жилища, уровень пола которых был выше центрального помещения. Слой располагался между пахотным и частично слоем запустения (№3) с одной стороны и материком – с другой, в целом на одном уровне со слоем №6. Оба почвенных слоя №6 и №7 имели много общих черт, основным различием было большее содержание золы в слое №7 и его комковатость. Грунт представлял собой легкий, близкий к среднему, суглинок буровато-серого цвета. Грунт неоднородный по окраске: на серо-буром фоне – большое количество светлых палево-бурых разводов

и крупных глинистых пятен. Весьма значительно содержание в слое золы, особенно на участках, близких к очагам. Многочисленны норы землероев диаметром до 8-10 см, с темно-серым и светло-коричневым заполнением. Грунт малоуплотненный, сухой, пористый. Структура комковатая с признаками зернистости. В нем встречались корни травянистых растений, капролиты червей, новообразования солей в виде трубочек. Слой был насыщен культурными остатками. В нем находились мелкие и крупные фрагменты керамики, орудия труда из кости и камня, кости животных. Мощность слоя достигала 70 см. Переход к нижележащему горизонту ясен по цвету, структуре и влажности. Граница слабоволнистая.

14. Заполнение сооружения №1 – слой образовался в определенных пределах, по-видимому, ограниченных стенками наземной постройки, от которых остались столбовые ямки в материке. На площади раскопа №1 слой располагался на квадратах 28, 30, 32. При пластовых зачистках он фиксировался в виде полуовала определенного размера. Слой находился под старопахотным слоем и практически отвесно шел до предматерикового слоя или материка. Представлял собой однородный темно-серый (темнее пашни) средний суглинок. Грунт слабоуплотненный, пористый. Структура комковато-глыбистая с признаками зернистости. Верхняя его часть была густо пронизана корнями травянистых растений. Содержал большое количество капролитов. В заполнении находились мелкие и крупные фрагменты керамики, орудия труда из кости и камня, кости животных. Слой не содержал нор и ходов землероев. Мощность составляла 28-32 см.

Планиграфия раскопа №1 (рис.3-4). На площади раскопа был выявлен жилищный комплекс, в который входили: 1) котлован полуземляночного жилища, северо-восточная часть которого была разрушена траншеей нефтепровода; 2) небольшой фрагмент сооружения №1 (наземной постройки), которая уходила под восточную стенку раскопа №1 и продолжалась на площади раскопа №2; 3) фрагмент производственной площадки, расположенной к югу от котлована. В котловане и рядом с ним находилось значительное количество ям хозяйственного назначения и столбовых ямок. Пластовые планы раскопа, на которые наносились находки из каждого штыка, убедительно показали приуроченность большей части культурных остатков к этим сооружениям (табл.4). Очевидно, что образование культурного слоя поселения было связано с функционированием этого жилищного комплекса. Отдаленный от него южный участок раскопа (квадраты 41, 43, 45-50) практически не содержал не разрушенного вспашкой культурного слоя: сразу же под старопахотным слоем следовал предматериковый горизонт и под ним – материк.

***Котлован полуназемного жилища*** занимал основную часть раскопа. Он был ориентирован приблизительно по сторонам света, длинной стороной – по оси С-Ю, почти перпендикулярно берегу реки. Его длина в раскопе составляла 22-23 м, ширина 9-12 м. Следует отметить сложную конструкцию жилища: многокамерную, с расположением полов на разных уровнях. Жилищное пространство в целом можно разделить на 5 участков или камер (рис.3-4):

1. Южный участок располагался вдоль южной стенки котлована. Его длина по линии З-В составляла около 9 м (в данном месте – ширина котлована), ширина – 3-4 м. Эта часть жилища была неглубокой (20-30 см от уровня материка). Возможно, здесь находился один из выходов из жилища, однако конструктивно выход не был обозначен. В 2 м к югу от южной стенки котлована прослеживался насыщенный культурный слой, который был связан с производственной площадкой. Поверхность дна южного участка в котловане находилась на глубине -102-112 см от 0. Наблюдалось его постепенное понижение в направлении к центральной части (к северу) до уровня -122-130 см от 0. На этом склоне находилась яма хозяйственного назначения №1 и несколько столбовых ямок: №36, 53-55, 60-63. За пределами котлована почти вплотную к его южной стене располагалась ямка №61. Ямки №64 и №65 находились на некотором расстоянии к югу от котлована. Для заполнения восточной половины южного участка характерна значительная насыщенность золой. В некоторых местах материковое

дно было покрыто сплошным слоем спрессованной золы толщиной 1-2 см.

2. Центральная часть котлована – начиналась к северу от южного участка, на квадратах 21, 72, 71. На обозначенных квадратах фиксировался более крутой склон к глубокой хозяйственной яме №4. Далее за ней следовало расширение центральной части котлована и пологое понижение к центру котлована. Центральный участок – самая глубокая и обширная часть внутреннего пространства жилища. Глубина дна в центре составляла -230 см от 0, т.е. более чем на 1,0-1,1 м ниже пола южного участка. В северной части раскопа верхний уровень погребенной почвы, с которого началось рытье котлована, был выше дна центральной площадки на 1,2 м. Длина центрального участка составляла 15-16 м, ширина 6-6,5 м. Размеры приблизительные, поскольку часть котлована уходила в восточную стенку раскопа, а далее была разрушена траншеей нефтепровода. В середине центральной чашевидной площадки наблюдался участок с наиболее ровным полом размером 4х4 м. Дно в этой части жилища имело яркий охристо-коричневый цвет. Здесь находились наземные очаги (углубления №4-7), заполненные спрессованной золой. Рядом с очагом (углубление 7) был обнаружен развал сосуда. Еще два развала сосудов находились в небольших ямках №35 и №77. Яма №35 располагалась вплотную к восточной стенке котлована, на участке перехода южной части котлована к центральному пространству. Яма №77 находилась рядом с большой хозяйственной ямой №4. В центральной части котлована было зафиксировано большое количество столбовых и хозяйственных ям. К ним относятся хозяйственные ямы – №4 (погреб?), №2 (углубленный в материк очаг); столбовые ямы – №35, 78, 77, 37-46, 26-30, 7-16, 18.

3. Первая западная камера находилась на квадратах 99-100, 69, 101-102, 71. Она была более углублена в материк, чем южный участок. Пол у ее стенки находился на глубине -135-150 см от 0. Он был ниже пола южного участка на 30-40 см, но выше центральной части котлована на 60-80 см. Размеры следующие: длина по линии З-В составляла 5 м, ширина – 2,6-3,0 м. Эта камера имела неправильно трапециевидную форму, расширяющуюся в направлении ямы №4. В месте соединения камеры с центральной частью жилища находились две ямы хозяйственного назначения: №3 и №5. Кроме того, в камере зафиксированы столбовые ямки №50-52, 56-59, 62.

4. Вторая западная камера находилась в 2-4 м к ССЗ от первой и была отделена от нее материковой мысовидной перегородкой. Пол камеры располагался чуть выше пола 1-ой западной камеры, на глубине -126-140 см от 0, опускаясь до -152 см от 0 в середине у очага (углубления №2). Поверхность камеры полого понижалась к ЮЮВ, а к центральной площадке жилища, по-видимому, вели ступеньки, вырубленные в материковой глине. В настоящее время они слабо выражены, но фрагментарно фиксировались. В камере были обнаружены столбовые ямки №17, 19-25, 47-49 и несколько наземных очагов аморфной формы (углубления 1-3). Мощность золы в них достигала 5-7 см. Западная стенка камеры уходила в западную стенку раскопа. Есть основания предполагать, что нераскопанная часть камеры составляет не более 60-80 см, а может быть и меньше. В раскопе 2005 г., который находился в 0,6-1,0 м к западу от раскопа №1, отсутствовали какие-либо сооружения с четкими контурами, но фиксировалось незначительное понижение культурного слоя.

5. В восточной части жилища, частично разрушенной траншеей газопровода, также находилась отдельная камера, которая была изучена раскопом №2 (сооружение №2).

*Заполнение котлована* зафиксировано в четырех продольных разрезах и четырех поперечных бровках №1-4 (рис.5-6). Изучение всех стратиграфических разрезов показало последовательное чередование напластований внутри котлована сверху вниз: сверху почти повсеместно в котловане шел слой №3, который в виде линзы понижался в самой глубокой его части. Под ним также почти повсеместно залегал слой №1, по многим признакам близкий слою №3 и отличающийся от него более насыщенным бурым оттенком цвета, а также неоднородностью состава (наличием глинистых пятен и нор землероев). Под слоем №1 в южной части

котлована располагался золистый суглинистый слой №2, а на остальной части котлована – слой нижнего заполнения №4. В центре глубокой части котлована был выделен прослой №5, залегавший между слоем №1 и слоем №4. Нижнее заполнение котлована, представленное почвенными слоями №4 и №5, состояло из уплотненной глины бурого цвета. Прослой №5 содержал большее количество золы, отчего при высыхании приобретал стальной оттенок. Он выделялся также столбчатой структурой. В нижнем заполнении находились культурные остатки в виде крупных фрагментов керамики, обломков костей животных и орудий труда, сделанных из камня и костей животных. По периметру материковых, восточной и западной, стен котлована фрагментарно прослеживался слой «оползня» – суглинка буровато-серого цвета, насыщенного комками, линзами и мелкими включениями материковой глины. Данный слой начинался на уровне предматерика, прорезавшегося котлованом, и повсеместно подстилался слоем нижнего заполнения №4. В нем были довольно многочисленны фрагменты керамики и костей животных, индивидуальные находки. Западная часть котлована (две камеры с более высоким расположением полов и переходные участки к центральной части котлована) были заполнены слоем №7. Он шел от верхнего уровня стен до дна по периметру жилищного пространства. Ближе к глубокой части котлована над слоем №7 также фиксировались слои запустения: слой №3 и слой №1. В слое №7 было значительно содержание золы, особенно на участках, близких к очагам. Он был насыщен культурными остатками: фрагментами керамики, костями животных, предметами из различных материалов. Материк в котловане представлен разными специфическими слоями глины. В частности, дно котлована располагалось на уровне вязкой высокопластичной глины охристо-коричневого цвета. Стенки сооружения состояли из более запесоченной буровато-охристой глины.

*Ямы хозяйственного назначения* в котловане. На площади внутреннего пространства котлована обнаружено и исследовано 5 ям хозяйственного назначения. Все они были сосредоточены на участке перехода первой западной камеры и южного возвышенного участка котлована к центральной, более глубокой его части.

*Яма №1* (рис.4; 7) располагалась на склоне южного участка котлована. Очертания ямы были зафиксированы на глубине -122-131 см от 0. Яма имела в плане овальную форму и размеры: длину 104-106 см, ширину 70 см. Она была вытянута по линии С-Ю. Стенки ямы были отвесными до глубины 8-12 см, затем чашевидно закруглялись к ровному дну. Общая глубина ямы в середине составляла 16-20 см. Заполнение ее представляло собой уплотненный темно-серый суглинок с буроватым оттенком, с мелкими вкраплениями материковой глины и угольков. Западная стенка ямы была перерыта норами, при расчистке которых был обнаружен предмет из кости (х186) – рукоятка предмета. Кроме того, в заполнении ямы были обнаружены следующие находки: камень без следов обработки – 1; обломки костей животных – 54; фрагменты керамики – 12.

*Яма №2* (рис.4; 7) находилась на участке между склоном к центральной части котлована и 1-й западной камерой, на севере, вплотную приближаясь к яме №4. Представляла собой довольно сложное сооружение, состоящее из овально-вытянутого по линии С-Ю углубления и глубокой, овальной в плане ямки, вырытой в середине углубления. Небольшой участок северной стенки ямы соединялся с ямой №4. Длина всего овально-вытянутого углубления составляла 220 см, ширина 68-78 см. Южная половина углубления имела небольшую глубину в материке: 10-20 см. Она была заполнена золой серого цвета, а материковая поверхность дна носила следы горения в виде прокала мощностью 1-2 см. В середине углубления была вырыта овальная в плане ямка размерами 68х80 см. Глубина этой ямки от уровня поверхности общего углубления составляла 20-25 см. Ее стенки чашевидно сужались ко дну. Дно имело округлую в плане форму и диаметр 40-42 см. Дно ямки располагалось на глубине -208 см от 0. Заполнение ямы №2: 1) сверху над глубокой ямкой и северной половиной овального углубления про-

слеживался слой нижнего заполнения котлована (№4); 2) под ним до дна шел слой спрессованной золы зеленовато-серого цвета мощностью 24-25 см. Между этими слоями фиксировалась прослойка угля и сажи диаметром 40-42 см и мощностью 4-6 см. Функциональное назначение ямы – углубленный в материк очаг. В заполнении ямы были обнаружены: камень без следов обработки – 1; обломки костей животных – 46, из них две – кальцинированные; керамика – 18. Среди костей 2 имели следы сработанности;

*Яма №3* (рис.4; 7) расположена в 0,5 м к западу от ямы №4. Она была вырыта вместе с ямой №5 в одном овально-вытянутом углублении, аналогичном тому, в котором находилась яма №2. Данное углубление было ориентировано приблизительно по линии З-В и под углом к углублению ямы №2 выходило к глубокой хозяйственной яме №4. Яма №3 находилась в восточной части углубления, в 0,7 м к СЗ от ямы №2. Уровень стенок овально-вытянутого углубления -145-153 см от 0. Четкие контуры заполнения ямы №3 были выявлены на глубине -164-170 см от 0. В плане яма имела овальную форму, длинной стороной ориентирована по линии СВВ-ЮЗЗ. Размеры ямы: длина 80 см, ширина 60 см. В разрезе яма имела трапециевидную форму. Стенки под небольшим углом расширялись к ровному дну. Яма была вырыта в материке на глубину 50-56 см. Верхнее заполнение ямы представляло темно-серый уплотненный суглинок, однородный, с включениями керамики и мелких обломков костей животных, среди которых встречались кальцинированные кости. Мощность слоя в середине ямы достигала 45 см. По периметру нижней части стен ямы шел слой оползня высотой от дна 25 см, представлявший собой темно-серый суглинок, перемешанный с материковой глиной. Его ширина в плане составляла 16-18 см. На уровне оползня в верхнем заполнении ямы фиксировались тонкие прослойки глины, затекшие, по-видимому, со стен. Нижнее заполнение лежало на дне ровным слоем толщиной 5-6 см, занимая всю его поверхность. Оно подстилало оползень по периметру стенок и представляло собой суглинок черного цвета, насыщенный сажей и мелкими угольками. Вероятно, яма служила углубленным в материк очагом, хотя прокал по поверхности дна не фиксировался. Находки в заполнении: кости животных – 44, фрагменты керамики – 17.

*Яма №4* (рис.4; 7) – находилась внутри котлована; это крупная и глубокая яма, по-видимому, предназначенная для хранения продуктов. Она располагалась на границе перехода двух камер жилища (южной и 1-ой западной). Участок расположения ямы ровный, склон практически незаметен. Яма была вырыта с уровня материкового пола жилища, на глубине -170 см от 0. На этом уровне она имела неправильно округлую форму, диаметр 240-250 см и прямоугольный в плане выступ у восточной стенки. Длина выступа составляла приблизительно 130 см, ширина 48-50 см. Здесь располагалась ступенька высотой от уровня фиксации около 20 см. Далее вглубь яма сужалась. Основная часть стенок имела чашевидную форму сужения, а со стороны выступа в восточной стенке имелись неровности в виде ступенек. Ниже восточная стенка также становилась более пологой. Остальные стены были почти отвесными. Общая глубина ямы от уровня фиксации на материке составляла 150-155 см, от 0 – 320 см. По мере расчистки очертания ямы приобретали неправильно овальную форму. На глубине -215-223 см от 0 размеры ямы 146х160 см. Дно ямы имело чашевидную форму размером 90-115 см. Заполнение ямы было следующим: 1) сверху находился слой нижнего заполнения №4 мощностью в центре 16-18 см; 2) под ним – нижнее заполнение ямы, шедшее до дна – комковатый влажный темно-серый однородный суглинок. Факт перекрытия ямы слоем нижнего заполнения котлована дает основание предполагать, что яма перестала использоваться еще в период функционирования жилища. Находки в заполнении ямы: кости животных – 203, из них 5 кальцинированные, 15 – со следами сработанности; фрагменты керамики – 140. В заполнении ямы найдена небольшая плоская галька светло-серого цвета со следами рабочего износа.

*Яма №5* (рис.4; 7) находилась в совместном с ямой №3 овально-вытянутом углублении, в 50-52 см к СВВ от нее. Четкие очертания ямы были

зафиксированы на глубине -150-153 см от 0. На этом уровне она имела овальную форму и размеры: длина 96 см, ширина 78-80 см. Яма была вырыта в материке и имела глубину 28-30 см. Стенки ямы были отвесными. У северной стенки фиксировалась ступенька-выступ высотой от дна 10 см. Верхнее заполнение ямы было перерыто норами и представляло собой крупнозернистый темно-серый суглинок с вкраплениями глины. Нижнее заполнение мощностью 16-30 см состояло из материкового охристо-коричневого суглинка, перемешанного с угольками и золой. Яма могла служить временным хранилищем вынутого из очагов грунта, содержащего золу и угли, или очагом. Находки: раковина пресноводного моллюска – 1; кости животных – 26; фрагменты керамики – 3. В верхнем заполнении ямы №5 обнаружен фрагмент глиняного грузила с сохранившимся сквозным отверстием.

Кроме хозяйственных ям во внутреннем пространстве котлована находились *углубления в материке (наземные очаги).* На площади 2-ой западной камеры и центральной части котлована зафиксировано 8 небольших углублений, имевших в плане овальную, округлую, иногда подпрямоугольную форму. Они были слегка заглублены в материк, с пологими стенками. Днища этих углублений были наклонными и неровными. Заполнение состояло из спрессованной золы или суглинка с обильной примесью золы и мелких угольков, содержащего отдельные кости животных и фрагменты керамики. Эти углубления отнесены к наземным очагам простейшей конструкции, которые представляли собой кострища на поверхности дна жилища. По-видимому, периодическое очищение места очага от остатков костра приводило к образованию незначительных линзовидных углублений в материковом дне котлована.

*Котлован: остатки столбовой конструкции.* Деревянная конструкция жилища не сохранилась. О ней можно судить только по оставшимся в материке 78 столбовым ямам (рис.8-9). Столбовые ямки были округлыми и овальными в плане. Глубина их была различна: от 5 см до 45 см. Она зависела не только от диаметра, но и от уровня, с которого ямки были впущены в материк. Диаметр ям колебался от 16 до 40 см. Дно обычно округлое в профиле, но встречались плоские и конусовидные. Ямы были вырыты в материке вертикально или под небольшим наклоном в сторону котлована. Большая часть из выявленных 78 столбовых ямок располагалась в котловане. Часть ям от столбов, поддерживавших кровлю, находилась за пределами котлована по его краям. По-видимому, в центральной части жилища имелось два продольных, расположенных не совсем ровно, ряда довольно мощных столбов. Вдоль стен по дну котлована и за его пределами шли столбы меньших размеров. На эту систему столбов опиралась кровля жилища. Часть столбов, врытых по дну котлована вдоль его стен, вероятно, относилась к стенам жилища. Столбы поддерживали бревенчатые балки, которые могли быть покрыты жердями, ветками, камышом. Обращает на себя внимание мощный «слой запустения», расположенный в виде линзы над жилищным пространством. Грунт гумусированный, однородный, крупнозернистый, темно-серого цвета. Можно предположить, что его образование связано с обрушением кровли, содержавшей большое количество органики. Возможно, деревянная крыша жилища была покрыта дерном.

***Сооружение №1*** (рис.3-4) – наземная постройка, располагалась на площади обоих раскопов 2008 г. Ее западные границы находились в 2,2 м к ЮВ от юго-восточного угла котлована. Значительная часть сооружения оказалась в траншее нефтепровода и была разрушена при его строительстве. Сооружение представляло собой наземную постройку, от которой остались столбовые ямки и специфическое заполнение. На площади раскопа №1 фиксировалась западная часть сооружения в виде полуовала, уходящего в восточную стенку раскопа. Размеры в раскопе №1 были следующими: ширина сооружения по линии С-Ю – 5,3 м, длина по линии З-В – 2,3 м. Наблюдения за стратиграфией восточной стенки раскопа показали, что сооружение прорезало предматериковый горизонт; дно площадки располагалось на уровне материка, не углубляясь в него. Постройка была ориентирована практически по линии З-В,

параллельно берегу старицы, и находилась под небольшим углом к котловану жилища. Заполнение сооружения №1 образовалось в определенных пределах, ограниченных стенками наземной постройки, от которых остались столбовые ямки в материке. При пластовых зачистках заполнение фиксировалось в виде полуовала определенного размера. Слой находился под старопахотным слоем и практически отвесно шел до предматерикового слоя и материка. Представлял собой однородный темно-серый (темнее пашни) средний суглинок, слабоуплотненный, пористый, комковато-глыбистой структуры с признаками зернистости. В заполнении находились мелкие и крупные фрагменты керамики, орудия труда из кости и камня, кости животных. Слой практически не содержал нор и ходов землероев. Мощность слоя под пашней до дна сооружения составляла 28-32 см. С конструкцией сооружения №1 на площади раскопа №1 были связаны столбовые ямы: №69-76. Можно предположить наличие двух рядов этих ямок. Один ряд находился за пределами заполнения сооружения, в 1-1,7 к западу от западной границы его распространения. Он был направлен приблизительно по линии С-Ю. Ряд состоял из четырех ямок: №69-72. Рядом с ямкой №70, на расстоянии всего 10 см к СЗ от нее, располагалась дополнительная столбовая ямка №69. Второй ряд столбовых ямок шел по линии В-З, почти перпендикулярно первому ряду, и начинался с ямки №72, входившей и в первый ряд. Ко второму ряду относятся столбовые ямки: №72, 73, 74, 76. Этот ряд шел почти посередине сооружения №1 и вдоль него.

***Производственная площадка*** (рис.3-4). Существование большой производственной площадки предполагается в юго-западном углу раскопа и южнее сооружения №1. Она выделяется по насыщенности культурного слоя на данном участке раскопа костями животных и орудиями из этих костей, а также скоплениями этих артефактов. Вероятно, четыре столбовых ямы (№65-68) относятся к деревянной конструкции, располагавшейся на месте площадки. Расположение столбовых ям в углах фигуры, имевшей в плане трапециевидную форму, указывает на возможность легкой постройки типа навеса. Судя по насыщенности культурного слоя, содержащего большое количество керамики, костей животных и индивидуальных находок, площадка занимала значительную площадь. В раскопе №1 она начиналась на квадратах 33-42, южнее сооружения №1, уходила под западную стенку раскопа №1 и продолжалась на квадратах 107-110, 77, 79. Ширина ее составляла не менее 7-8 м. Длина в рамках раскопа №1 не менее 16 м. Значительная ее часть, уходящая под южную стенку раскопа, осталась не исследованной. Вполне вероятно, что производственная площадка продолжается в западном и восточном направлениях. Скопление №7, состоящее из фрагментов керамики и, в основном, костей животных и орудий из них, было обнаружено уже на уровне 2 штыка (30-40 см от поверхности, -39-46 см от 0). Практически сплошным слоем лежали обломки костей животных, среди них 11 орудий труда из костей. На этом же уровне 2 штыка южнее сооружения №1 было обнаружено 6 индивидуальных находок. Насыщенность культурного слоя на данном участке раскопа №1 продолжалась в 3-4 штыках. В 3 штыке культурного слоя в пределах очерченной площадки найдено около 30 индивидуальных находок, в 4 штыке – 15. После снятия 5 штыка раскоп №1 почти повсеместно (не считая котлована жилища) вышел на уровень предматерика и материка. Южнее сооружения №1 на квадратах №31-36, входящих в очерченные границы производственной площадки, наблюдалось овальное понижение культурного слоя в материке, в котором обнаружено 4 индивидуальные находки. В целом можно зафиксировать факт вынесения каких-то видов производства (кожевенного?) за пределы жилого помещения.

**РАСКОП №2** был разбит параллельно восточной стенке траншеи нефтепровода в 0-1 м к востоку от нее (рис.3-4). Раскоп №2 имел прямоугольную форму и размеры 4х50 м. С целью полного доисследования глубокой хозяйственной ямы №1 в сооружении №1, уходящей в западную стенку раскопа (в сторону нефтепровода), была сделана прирезка в виде прямоугольника шириной 2,5 м и длиной 3,0 м. Общая площадь раскопа №2 составила 207,5 кв.м. Раскоп №2 был параллелен раско-

пу №1 – расстояние между ними составляло 6 м – и также расположен под небольшим углом к старице. Общая глубина от поверхности раскопа до материка составляла в среднем 0,8-1,0 м. Глубина дна ямы №1 в сооружении №1 превышала 2 м от поверхности.

Рельеф раскопа был почти аналогичен раскопу №1. Поверхность задернована и поросла луговой растительностью. Во многих местах наблюдались следы разрушения дернового слоя и старопахотного горизонта слоя строительной техникой. Нивелировка поверхности раскопа зафиксировала понижение в сторону старицы соответственно общему понижению рельефа местности. Северная часть раскопа располагалась ниже южной относительно условной нулевой линии в среднем на 80 см. Самым высоким был участок раскопа, на котором находились квадраты №29-36, приблизительно так же, как на раскопе №1. По-видимому, это был «гребень» террасы, расположенный несколько выше окружающей территории; к югу от него наблюдалось незначительное понижение рельефа местности на 20 см, а к северу (в сторону старицы) – на 95-98 см.

*Стратиграфия раскопа №2* имела много общих черт с общими вышеописанными слоями раскопа №1 (рис.5-6). Однако имелись определенные особенности этих напластований, к тому же были выявлены специфичные напластования, связанные с сооружениями №1 и №2, на которых стоит подробнее остановиться.

Культурный слой, не разрушенный вспашкой (гор. AI культ.) – представлял собой средний суглинок буровато-темно-серого цвета, светлее верхнего старопахотного горизонта. Грунт неоднородный по окраске: на сером фоне – большое количество темно-серых и светлых палево-бурых разводов и пятен. Многочисленны норы землероев диаметром до 8-10 см, с темно-серым и светло-коричневым заполнением. Грунт слабоуплотненный, сухой, пористый. Структура глыбисто-комковатая. В нем встречались корни травянистых растений диаметром 2-3 мм, капролиты червей, новообразования солей в виде трубочек. Слой был насыщен культурными остатками (крупными фрагментами керамики, орудиями труда из кости и камня, костями животных). Мощность слоя различна, в среднем по раскопу она колебалась в пределах 25-40 см, иногда достигая 50-60 см. Выделяются некоторые черты культурного слоя раскопа №2, отличные от данного слоя раскопа №1, а именно: большая рыхлость, более насыщенный буро-палевый оттенок вследствие большего содержания материкового материала (глины охристо-палевого цвета) и мелких угольков. Кроме того, он был интенсивнее перерыт норами, чем на раскопе №1.

Предматериковый слой (гор. AIБ) – тяжелый суглинок, свежий, мелкокомковатой структуры, пористый, уплотненный. Грунт неоднородный: на светлом серовато-буром фоне видны темно-серые гумусированные пятна, языки, затеки, приуроченные к корням растений и трещинам, а также коричневато-охристые пятна. Мощность слоя в среднем составляла 10-20 см. На месте сооружений данный слой отсутствовал, т.к. был полностью срыт при их строительстве. Материк (гор. Б) – тяжелый суглинок светлой палево-бурой окраски, местами переходящий в глину.

Слой №3 (слой запустения – верхнего заполнения котлована) в пределах раскопа №2 продолжался. Он располагался локально над сооружением №1 в средней части раскопа и над продолжением котлована в северной половине раскопа, которое в раскопе №2 получило условное название «сооружение №2». Слой залегал между старопахотным горизонтом и нижними слоями заполнения указанных сооружений. Его мощность колебалась от 10 до 32 см, достигая максимальной толщины, как правило, в середине сооружений. Слой был аналогичен слою №3, выделенному в стратиграфии раскопа №1. Слой №6 продолжался в северной части раскопа №2. Он фиксировался в западной стенке раскопа в пределах секторов 1 и 2 и был приурочен к продолжению котлована (сооружению №2). Сверху данный слой перекрывался старопахотным слоем или слоем запустения №3, а подстилался нижним заполнением сооружения №2, предматериковым слоем или материком. Слой был насыщен культурными остатками. В нем находились крупные фрагменты керамики, орудия

труда из кости и камня, кости животных. В грунте встречались очень мелкие угольки и вкрапления глины желтого цвета. Мощность слоя различна, в среднем она колебалась в пределах 10-30 см.

Нижнее заполнение сооружения №2 (восточной камеры котлована) – слой был распространен в пределах углубленного в материк участка и представлял собой средний суглинок буровато-серого цвета, рыхлый, комковатый, неоднородный. Отсутствовала зернистая структура, характерная для вышележащих слоев №3 и №6. В грунте встречались мелкие угольки, зола, культурные остатки. Мощность данного слоя колебалась в пределах 15-40 см. Слой повсеместно подстилался материком.

Заполнение сооружения №1 (наземной постройки) – слой в целом аналогичен выявленному в раскопе №1. На площади раскопа №2 слой достигал в плане максимальной ширины 8 м и при пластовых зачистках фиксировался в виде полосы, слегка сужающейся к восточной стенке. Представлял собой однородный темно-серый (темнее пашни) средний суглинок. Грунт сухой, слабоуплотненный, пористый (редкие крупные поры), комковато-глыбистой структуры с признаками зернистости. Разбит вертикальными трещинами с уровня пахотного слоя. Содержал большое количество капролитов. В нем встречались угольки, включения золы. В заполнении находились мелкие и крупные фрагменты керамики, орудия труда из кости и камня, кости животных. Слой, так же как и в раскопе №1, практически не содержал нор и ходов землероев. Мощность слоя составляла 28-32 см.

Верхнее заполнение глубокой хозяйственной ямы №1 в сооружении №1 и площадка перед ямой представляли собой среднеуплотненный средний суглинок темно-серого цвета с буроватым оттенком. Грунт однородный, пористый, комковатой структуры. Содержал большое количество карбонатов в виде трубочек, а также значительное количество включений сажи и мелких угольков. Мощность слоя около ямы с восточной стороны составляла 10-15 см. В яме №1 мощность данного слоя достигала 70 см. Над ямой №1 между слоем запустения №3 и заполнением ямы зафиксирован прослой суглинка серовато-бурого цвета, перемешанного с комками глины охристо-палевого цвета. Диаметр линзы прослоя 80-90 см, максимальная мощность 15-16 см.

*Планиграфия раскопа №2* (рис.3-4). Пластовые планы раскопа №2 фиксировали приуроченность большей части культурных остатков к сооружению №2 (продолжению котлована) и сооружению №1 (продолжению наземной постройки). Отдаленный от них южный участок раскопа (квадраты 45-50) практически не содержал не разрушенного пашней культурного слоя: сразу же под старопахотным слоем следовал предматериковый горизонт и под ним – материк. На площади раскопа №2 были выявлены и исследованы объекты: сооружение №1 (продолжение наземной постройки), сооружение №2 (продолжение котлована), хозяйственная яма № 1, погребение №1.

***Сооружение №1*** (рис.4; 10) – наземная постройка, часть которой была зафиксирована на площади раскопа №1. В раскопе №2 внутри этой постройки были обнаружены глубокая яма №1 хозяйственного назначения и рядом с ней меньшая по размерам, небольшая яма №2 (очаг, заполненный золой). В очаге сохранился развал почти целого глиняного сосуда. Несмотря на значительную перерытость материка в сооружении №1 и рядом с ним норами грызунов, удалось обнаружить 7 столбовых ям, связанных с данным сооружением. Большая часть сооружения, расположенная между двумя раскопами, разрушена нефтепроводом. Незначительная часть сооружения уходила под восточную стенку раскопа №2. Сужение сооружения к этой стенке было очевидно, оно могло продолжаться за пределами раскопа не более чем на 1 м. Контуры сооружения проявились сразу же под старопахотным слоем, на глубине -40-50 см от 0. На этом уровне сооружение имело в плане форму трапеции и следующие размеры: ширина западной стороны была 7,9 м, ширина восточной – 5,7 м. Северная и южная стенки были практически ровными и сужались к востоку. Верхняя часть сооружения выделялась по специфическому слою №3 и заполнению, которые четко отличались от окружавшего поселение культурного слоя. В отличие от раскопа №1, на участке раскопа №2 данное со-

оружение прорезало не только предматериковый слой, но и частично материк. Вокруг комплекса хозяйственных ям №1 и №2 располагалась углубленная площадка.

*Яма №1 (в соор.1)* (рис.4; 10) – уходила в западную стенку раскопа, в сторону нефтепровода, и для полного исследования была осуществлена прирезка. Яма была вырыта в материке на значительную глубину. Четкие очертания были зафиксированы на глубине -80-85 см от 0. В плане она имела неправильно овальную форму, вытянутую к востоку. В восточной стенке ямы находились сглаженные неровные заступы-ступени. В разрезе яма имела сужавшиеся вниз в виде воронки стенки, которые на глубине 50-54 см от уровня фиксации уже отвесно опускались вниз на существенную глубину. Материковые стенки ямы были неровными. Размеры ямы: длина около 2 м, ширина около 1,5 м. Размеры наиболее глубокой отвесной ее части: длина 88-90 см, ширина 78-80 см. Глубина ямы в материке составляла 2,4 м. При расчистке нижнего придонного заполнения возникли трудности из-за постоянного наполнения ямы грунтовыми водами. Дно было вычищено, но освободить яму от воды не удалось. Дно ямы имело чашевидную форму, его размеры в плане составляли 70х75 см. Заполнение ямы было следующим: 1) площадку вокруг ямы и воронкообразную ее часть занимал слой однотонного темно-серого суглинка, довольно рыхлого, мелкокомковатого, с большим содержанием сажи, которая выступала в форме разводов и пятен. В данном слое найдено значительное количество костей животных; 2) нижняя часть ямы с отвесными стенками была заполнена темно-серым суглинком более светлой окраски. В нем встречались угольки и зола, но в меньшем количестве, чем в верхнем слое. В заполнении ямы было найдено: костей животных – 54, фрагментов керамики – 7. Предполагается функциональное назначение ямы как ямы-хранилища для продуктов.

*Яма №2 (в соор.1)* (рис.4; 10) – располагалась вплотную к юго-западной стенке ямы № 1, соединяясь с ней коридором в виде желоба, углубленного в материке на 30 см. Дно ямы находилось глубже этого коридора всего на 10-15 см. Четкие контуры ямы были выявлены на глубине -80-85 см от 0. Она имела в плане овальную форму и размеры 114х75 см. Глубина ее в материке составляла 40-42 см. Основная часть стенок наклонно понижалась к ровному дну. В западной стенке имелась ступенька шириной 25-30 см и глубиной 20 см от уровня фиксации, на которой был обнаружен развал сосуда. Ровное дно ямки находилось на уровне -125 см от 0. На поверхности дна фиксировался слой уплотненной золы мощностью 4-5 см. Прослойка золы была найдена в виде пятна к юго-западу от ямы на глубине -80 см от 0 в юго-западном углу прирезки. Мощность прослойки составляла 4-6 см. Вероятно, это был выкид из очага. В яме находились: развал сосуда, три предмета из камня (две природные гальки со следами рабочего износа и абразив), а также бронзовое шило.

На дне сооружения №1 и рядом с ним было обнаружено 7 столбовых ям (рис.10). Материк на данном участке был перерыт глубокими и разветвленными норами землероев. Возможно, часть столбовых ям была полностью разрушена. Все зафиксированные ямки были вырыты в материке, имели округлую или овальную форму, отвесные или слегка наклонные ко дну стенки. Размеры ямок варьировались от 20 см до 38 см, глубина – от 16 см до 45 см. Заполнение – уплотненный темно-серый суглинок. Наличие столбовых ямок свидетельствует о существовании какого-то легкого каркаса стен вокруг данной постройки. В целом наземная постройка (сооружение №1) на площади раскопов №1 и №2 (с учетом не раскопанного пространства между раскопами) имела следующие размеры: длину по линии З-В более 12 м и максимальную ширину по линии С-Ю около 8 м. Она была вытянуто-овальной формы, в восточной половине слегка углублена в материк. Приблизительно посередине ее внутреннего пространства, ближе к южной стенке находилась хозяйственная глубокая яма №1. Постройка могла служить летним, более легким жилищем или подсобным хозяйственным сооружением.

***Сооружение №2*** (рис.3-4) представляло собой продолжение северо-восточной части котлована полуземляночного жилища в виде слег-

ка углубленного в материк фрагмента жилища (камеры). Судя по многокамерной конструкции обнаруженного нами жилища, в этой его части вполне могла находиться еще одна камера с более высоким расположением пола. На площади раскопа №2 фиксировался ее восточный угол. Остальная часть была разрушена траншеей газопровода. Сооружение было углублено в материк на 20-30 см. Стенки наклонно опускались ко дну. В плане данный угол сооружения имел форму прямоугольного треугольника, гипотенуза которого равна 6,5 м. Сам угол был слегка закруглен. Дно было довольно ровным, слегка понижающимся к столбовой яме №8, которая находилась в центре этого угла у западной стены раскопа. Профиль ямы зафиксирован в профиле западной стены раскопа (рис.5; 6). Яма №8 частично входила в раскоп №2 и имела в плане овальную форму. Это была четко выраженная крупная яма от опорного столба. Ширина ее составляла 40 см, длина на площади раскопа 44 см. В разрезе яма чашевидная, была вырыта с уровня пола сооружения на глубину 16-17 см. Заполнение ее представляло собой средний суглинок буровато-серого цвета. Грунт был рыхлым, комковатым с вкраплениями мелких угольков, золы, аналогичным нижнему заполнению сооружения №2. В слое нижнего заполнения сооружения №2 было обнаружено 56 костей животных и 31 фрагмент керамики. Конкретные конструктивные особенности восточной камеры жилища были утрачены при рытье траншеи газопровода.

*Яма №1 (колодец)* (рис.4; 10). Находилась рядом с котлованом жилища, но за его пределами. Над ямой фиксировался культурный слой №6, приуроченный к северной части котлована. В месте расположения ямы предматериковый слой был срезан, а культурный слой №6 лежал на материке. Четкие очертания ямы были выявлены на глубине -139-142 см от 0. Она имела овальную форму и размеры 124х130 см. Восточная стенка ямы постепенно сужалась ко дну. Западная стенка наклонно сужалась на глубину 80-84 см, а затем слегка расширялась, закругляясь ко дну, приобретая чашевидную форму. Поверхность материковых глинистых стен была неровной, с выступами. Глубина ямы составила приблизительно 1,7 м от уровня материка. При расчистке нижнего придонного заполнения возникли трудности из-за постоянного наполнения ямы грунтовыми водами. Дно ямы имело чашевидную форму, его диаметр составлял примерно 1 м. Заполнение ямы было следующим: 1) сверху в яму в виде линзы затек культурный слой №6, его мощность в середине была 23-24 см; 2) ниже шел слой суглинка серого цвета с большим количеством нор землероев, заполненных желтым глинистым материалом. Мощность слоя 24-25 см; 3) далее внизу фиксировался слой однородного суглинка пепельного темно-серого цвета, насыщенного золой, мощностью в середине до 34 см; 4) верхний золистый суглинок подстилался прослоем чистой золы с сажей и углями, которые имели форму линз и отдельных включений. Мощность его в середине ямы составила 24-25 см. Обращают на себя внимание очертания этого прослоя: у западной стенки ямы он круто поднимался по стенке вверх, а у восточной стены верхняя его граница была почти параллельна дну ямы, нижняя же слегка закруглялась кверху; 5) нижнее заполнение ямы представляло собой суглинок серого цвета, насыщенный золой, с тонкими линзами материковой глины желтого цвета, мощностью 2-3 см (затеками стенок ямы?). Данный слой шел до дна. Его мощность составляла 60-66 см. В заполнении ямы №1 было найдено: 13 костей животных, 1 фрагмент керамики, 1 орудие труда из кости животного. На уровне 4 штыка в заполнении ямы был обнаружен абразив в виде плоской плитки прямоугольной формы из мелкозернистого песчаника коричневого цвета. Какие-либо деревянные детали конструкции в яме отсутствовали. Предположительно функциональное назначение глубокой, в целом цилиндрической ямы – колодец.

***Погребение №1*** (рис.11). Захоронение ребенка 3-5 лет обнаружено в северо-западном углу сектора №7 раскопа №2. Череп частично уходил под бровку №5. Погребение было совершено в культурном слое поселения, практически под старопахотным слоем. Контуры могильной ямы не

прослеживались. Скелет ребенка лежал на левом боку в скорченном положении. Погребенный был ориентирован головой на север. Ноги сильно согнуты в коленях, которые соприкасались с руками. Руки согнуты в локтях, кисти рук располагались перед лицевым отделом черепа, между черепом и глиняным сосудом. Состояние костяка неудовлетворительное: череп раздавлен и фрагментирован. Отсутствовали все фаланги рук и ног, часть ребер, кость руки. На основании этих данных (наличие молочных зубов при непрорезавшихся еще постоянных) А.А. Хохлов определил возраст ребенка в пределах 3-5 лет. Пол по имеющимся морфологическим данным установить оказалось невозможным. Им была предпринята попытка реставрировать череп. Лицевой отдел представлен частично. В результате получилась неполная мозговая коробка. По черепному индексу она умеренно долихокранная. Свод высокий. Для такого возраста конкретно говорить о расовых особенностях можно только в пределах рас первого порядка. Череп европеоидный. Патологических проявлений и травм не зафиксировано.

Погребальный инвентарь состоял из одного сосуда. Сосуд имел горшковидную форму, низкие пропорции, выделенное и слегка сглаженныое ребро и отогнутый наружу венчик. Цвет внешней поверхности темно-серый. Размеры сосуда следующие: высота 10,8 см, диаметр устья 14,2 см, диаметр дна 8,4 см, диаметр наибольшего расширения тулова 16 см. Орнаментирована верхняя часть сосуда по плечику и под ребром. Орнамент двухчастный и состоит: 1) по плечику сосуда – из двойного заполненного зигзага, заключенного между двумя прочерченными горизонтальными линиями; 2) ниже ребра по тулову сосуда – из горизонтальной «елочки». Орнамент выполнен гладким штампом. Особенности погребального обряда и специфичный глиняный сосуд несомненно свидетельствуют о принадлежности обнаруженного погребения к культурно-хронологическому комплексу поселения позднего бронзового века.

**Вещевой комплекс**

В данном разделе статьи представлена характеристика индивидуальных находок, обнаруженных в раскопах 2005 г. и 2008 г. на Кротовском I поселении. К индивидуальным находкам отнесены артефакты: предметы из металла, раковины, камня, кости и обожженной глины, а также развалы сосудов, описание которых дано в разделе «Керамический комплекс». По данным камеральной статистической обработки в культурном слое памятника обнаружено более 2000 предметов (в основном фрагменты орудий из костей животных, в том числе и очень мелкие), 436 из которых найдены in situ и были обозначены на планах раскопов значком «Х» с точной фиксацией их местонахождения и глубины залегания. В коллекцию предметов, которая была передана в фонды СОИКМ им. П.В. Алабина, были отобраны наиболее хорошо сохранившиеся вещи – 867 экз.

Ниже дается описание индивидуальных находок, в котором использованы следующие сокращения: Д – диаметр, Н – высота, Дл – длина, Ш – ширина, Т – толщина.

1. *Изделия из бронзы.*

В ходе раскопок Кротовского I поселения найдено 4 предмета из бронзы: обломок плоской пластины; мелкий фрагмент ножа; два шила четырехгранной в середине формы, одно – с обоими заостренными концами, второе – с одним заостренным и вторым срезанным концом (стрекало?).

1. Первая находка сделана в раскопе 2005 г., в слое выкида из траншеи ВОЛП под дерном (т.е. может происходить из нижнего культурного слоя) (Х1, кв.23, гл. -10 см от 0). Представляет собой полуовальную в плане плоскую пластину. Один конец неровно обрезан и приострен. Другой слегка отогнут перпендикулярно пластине и раздвоен. Размеры: Дл 4,2 см, Ш 0,3 см, Т 0,1 см. По-видимому, является заготовкой рыболовного крючка (рис.12, 1).

2. Фрагмент бронзового предмета (кончика ножа?) (Х170, р.1, кв.72, гл. -124 см от 0) имеет в разрезе плоско-овальную форму, в плане треугольную форму и размеры: Дл 1,6 см, Ш 1,1 см, Т 2 мм (рис.12, 4).

3. Одно бронзовое шило найдено в р.1 (Х235, кв.104, гл. -104 см от 0). Оно имеет четырехгран-

ную форму с черешком, прямоугольным в разрезе, и размеры: Дл 4,6 см, в месте перехода острия в черешок наблюдается расширение до 0,5 см. Черешок уплощен, размер в сечении 0,1х0,3 см. Оба конца заужены (рис.12, 3).

4. Второе шило (или стрекало?) обнаружено в раскопе №2 в яме №2 сооружения №1 рядом с развалом сосуда (Х121, гл. -112 см от 0). В разрезе предмет имеет четырехгранную форму. Один конец приострен, противоположный ровно обрезан. Данный факт может указывать на возможность отнесения данного предмета к орудиям типа стрекал (Крамарев, 2015. С.343). Его размеры: Дл 5 см, Ш в середине 0,4 см, Т 0,2 см (рис.12, 2).

2. *Изделия из раковины.*

В коллекции поселения имеются две поделки из раковины. Одна из них найдена в раскопе 2005 г. (Х23, кв.4, гл. -88 см от 0). Украшение из морской раковины представляет собой, по-видимому, обломанную половинку бляхи. Она была изготовлена из массивной морской раковины с мощным слоем перламутра. Первоначальная форма неправильно овальная, с оббитыми и отшлифованными краями. Изгиб раковины, находившийся на верхнем крае бляхи, срезан и сглажен. В центре бляхи сохранилось одно целое сквозное отверстие и остатки двух отверстий в сломе. Диаметр отверстий 2 мм. На внутренней стороне бляхи вокруг отверстий имеются 4 отпечатка циркульного орнамента или наметки таких же отверстий. Размеры: Дл 5 см, Ш 3,5 см, Т изгиба 0,7 см, Т бляхи по краям 0,3-0,4 см. Бляха могла носиться в подвешенном состоянии или пришиваться на одежду или головной убор (рис.12, 6).

В раскопе №1 2008 г. была обнаружена вторая подвеска из небольшой раковины пресноводного моллюска (перловицы) с отверстием для подвешивания в середине (кв.101, гл. -124 см от 0). Один край обломан. Дл предмета 4 см, Ш 2,4 см. Размеры отверстия, расположенного в самой высокой части раковины, составляют 3х4 мм (рис.12, 5).

3. *Предметы из обожженной глины*

В культурном слое поселения было найдено 8 предметов из обожженной глины. В раскопе 2005 г. обнаружен предмет в виде неправильного цилиндрика (кв.12, шт.6). Его размеры: Дл 4 см, Ш 2 см. Изготовлен из среднезапесоченной ожелезненной глины с примесью органики растительного характера и обожжен до светло-коричневого цвета. Поверхность неровная, не подвергалась влажному заглаживанию. Сбоку имеется полуовальное в плане несквозное отверстие Д 0,5 см (рис.12, 11).

В раскопе №1 была найдена зооморфная фигурка из обожженной глины (медведь?) (Х260, кв.101, гл. -127 см от 0). Поверхность светло-коричневого цвета; судя по обломанному участку, сердцевина была не прокаленной и имела темно-серый цвет. Довольно реалистично вылеплена голова с четко выделенным округлым ухом и вытянутым носом. Имеются небольшие, но глубокие наколы на месте «глаз». Задняя часть обломана. Размеры: Дл 3,1 см, Ш 1,8 см (рис.12, 7).

Основным видом находок из обожженной глины были грузила к рыболовным сетям (или пряслица). Они представляют собой конусовидные, грушевидные и призматические изделия длиной 4-5 см и диаметром 3-4 см. В центре имеются сквозные, округлые в плане, отверстия с диаметром 0,5-0,9 см. В раскопе №1 найдено 4 подобных предмета, все они были приурочены к заполнению котлована (Х185; Х225; кв.69, шт.11; яма №5) (рис.12, 8-9). В раскопе №2 было обнаружено два предмета: один из них (Х1, кв.43, гл. -39 см от 0) имел грушевидную форму и размеры: Д 4 см, Н 2,3 см и был орнаментирован посередине боковых стенок пояском ямочных вдавлений (рис.12, 12). Второй предмет хорошей сохранности (Х96, кв.35, гл. -76 см от 0) имел цилиндрическую форму и размеры: Д 4,1 см, Н 2,2 см, Д отверстия 0,9 см (рис.12, 10).

4. *Предметы из камня.*

Все найденные предметы из камня и их фрагменты представляют собой в основном орудия труда, связанные с различными трудовыми операциями (растиранием злаков, красок, разбиванием костей и других материалов, и т.д.). По своему функциональному назначению они разделяются на несколько категорий: песты, терочники, терочные доски и наковальни, скребла и т.д.

4.1. *Фрагменты плоских плиток (наковальни)* (рис.13). Представляют собой плоские обломки

твердых минералов серого, бежевого и светло-коричневого цвета. В плане они, как правило, многоугольные, с двумя параллельными плоскостями. Чаще встречена четырехугольная форма плиток. Боковые стенки отвесны или округло оббиты, имеют следы потертости. На одной или обеих плоских поверхностях плиток фиксируются мелкие выбоины – следы от многочисленных ударов. Данные предметы могли служить наковальнями. В раскопах Кротовского I поселения обнаружено 34 фрагментированные плоские плитки. Размеры фрагментов различны: Дл 5-11 см, Ш 4-8 см, Т колеблется в пределах 1-2 см.

4.2. *Фрагменты досок и ступ для растирания* (рис.14). Представляют собой массивные уплощенные доски и их фрагменты из твердого минерала светло-серого, бурого и бежевого цвета. В отличие от плоских плиток (наковален) они имеют более значительную толщину – более 2 см, единично до 9 см. В плане их форма различна: подтреугольная, чаще четырехугольная. Стенки довольно отвесны, оббиты и закруглены. Острые сколы указывают на разрушение целого предмета. Аналогично плоским плиткам-наковальням имеют две параллельные, более или менее ровные плоскости, на которых заметны следы ударов и стертости. Всего обнаружен 31 обломок подобных предметов. Размеры фрагментов различны: Дл 6-12 см, Ш 4-8 см, Т колеблется в пределах 2,1-4,5 см, единично 9,0 см. В раскопе №1 найдена крупная целая каменная ступа, которая лежала непосредственно под пестом (Х164, кв.76, гл. -110 см от 0). Она была изготовлена из твердого минерала светло-серого цвета. В плане имела неправильно четырехугольную форму. Две плоские поверхности покрыты выщерблинами. Размеры: Дл 17-18 см, Ш 6-13 см, Т 9 см (илл.14, 4).

4.3. *Терочники* (рис.15). К данной категории находок отнесены объемные предметы из камня со следами сильной стертости на одной или нескольких гранях. Они сделаны из твердых минералов серого, бурого, серовато-бежевого цвета. Имеют чаще всего четырехугольную или многоугольную в плане форму. Размеры различны: Дл 6-9,5 см, Ш 4-6,5 см, Т 3-5 см. В культурном слое раскопов найдено 11 подобных предметов.

4.4. *Песты* (рис.15). Обнаружено три крупных песта. Два из них находились на площади раскопе №1: 1) фрагмент орудия из твердого минерала буровато-серого цвета – продольный скол песта (Х92, кв.23, гл. -117 см от 0). В плане предмет имел изначально овальную форму. Размеры: Дл 9,4-10 см, Ш 7 см, Т 3 см (рис.15, 12); 2) целый пест продолговатой конусовидной формы с овальным в плане рабочим краем (Х142, кв.78, гл. -67 см от 0). Сделан из твердого минерала серовато-бежевого цвета. Боковые грани оббиты, частично сглажены. Размеры: Дл 12,2 см, размеры рабочей части 3,5-4,5 см (рис.15, 5). В раскопе №2 найден один пест из крупной гальки твердого минерала буровато-серого цвета (Х49, кв.35, гл. -65 см от 0). Он имел конусовидную форму с округлыми основаниями. В разрезе предмет овальный. Размеры: Дл 17-17,5 см, Д рабочей части 7х8,5 см. На широком уплощенном конце предмета имеется рабочая площадка с рельефными следами (рис.16, 11).

4.5. *Природные гальки со следами их использования* (рис.16). Гальки, обнаруженные в культурном слое Кротовского I поселения, имеют не местный, а явно привнесенный характер. Выходы подобного естественного материала в ближайшей округе неизвестны. Материнскими породами в данной местности являются суглинки и глины. Берега рек Бол. и Мал. Кинель сложены также из глин и песков. Большая часть галек, независимо от их размера, имеет следы рабочего износа и бытовой полировки, поэтому они отнесены нами к вещевому инвентарю. Предметы представляют собой крупные окатанные гальки и их фрагменты из твердого минерала буровато-коричневого, серого, зеленовато-серого цвета. Они имеют, как правило, плоскоовальную форму, со следами стертости на отдельных участках поверхности. Размеры: Дл от 11,0 до 14,5 см, Ш 6-9 см, Т 3,7-5,0 см. Обнаружено 40 подобных предметов, в основном во фрагментированном состоянии. Они могли использоваться в качестве терочников. Как уже говорилось выше, из одной крупной гальки был сделан пест (рис.16, 11). Кроме того, найдено 5 более мелких галек твердого минерала светло-серого, коричневато-бурого цвета. Все они окатаны, преобладают уплощенные овальные

гальки. Их размеры: Дл 4-5 см, Ш 2-3 см, Т 1,5-2,0 см. Более мелкие гальки также могли использоваться в качестве терочников и орудий обработки поверхностей сосудов в гончарстве. В раскопе №1 обнаружены 7 маленьких плоских окатанных галек размером в среднем 1,8х2 см, 2,5х3 см и толщиной 0,8-1,5 см. Они имеют бежевый, коричневый, серовато-зеленый цвет и, как правило, отполированную до блеска поверхность. Эти гальки могли использоваться в качестве лощил или орудий для обработки поверхности сосудов в гончарстве. Для подтверждения функционального назначения данной группы предметов необходимо проведение трасологического анализа.

4.6. *Абразивы* (рис.17, 1-5; 7; 10-11) – небольшие обломки крупнозернистого песчаника серого, бурого, бежевого, коричневого цвета. Их форма в плане различна: треугольная, четырехугольная, многоугольная. Как правило, все грани стерты и закруглены. Преобладают плоские плитки песчаника со стертыми гранями. Имеются и более массивные обломки. На поверхности некоторых предметов фиксируются рельефные бороздки. Всего в раскопах найдено 44 предмета данного типа. Длина абразивов колеблется в пределах 3-10 см, Ш 2,5-7,0 см, Т 0,6-4,0 см.

4.7. *Предметы из кремня, кварцита и сливного песчаника* (рис.18). На площади раскопов найдено 10 предметов из этих минералов, которые могли использоваться в качестве скребков. Два из них находились в раскопе 2005 г. Первый является отщепом с естественной конкреции твердого минерала светло-серого цвета (Х31, кв.9, гл. -45 см от 0). Имеет в плане полуовальную форму с острыми краями. Нижняя сторона плоская, спинка подтреугольная. Центральный участок рабочего края сточен. Размеры: Дл 6,5 см, Ш 5,5 см, Т 1,0-2,7 см (рис.18, 7). Второй являлся сколом с конкреции сливного песчаника буровато-серого цвета (кв.11, шт.4). В разрезе предмет линзовидный. Один край отщепа приострен и носит следы рабочего износа. Размеры: Дл 4 см, Ш 3,5 см, Т 1 см.

В раскопе №1 обнаружено 5 предметов:

1) халцедоновый отщеп серовато-розового цвета неправильно треугольной формы. Место находки: котлован, кв.63, шт.9. Размеры: Дл 4 см, Ш 2,8 см, максимальная Т 0,7 см. На некоторых участках приостренного края предмета фиксируется ретушь;

2) скребок из кремня темно-серого цвета длиной 2,8 см, шириной 2,6 см (Х10, кв.21, гл. -54 см от 0). На округлом рабочем крае нанесена с двух сторон ретушь (рис.18, 1);

3) отщеп кремня светло-коричневого цвета подпрямоугольной формы со следами сработанности одной грани (Х134, кв.67, гл. -61 см от 0). Размеры: Дл 2,5 см, Ш 1,8 см, Т 0,5 см (рис.18, 6);

4) пластина из светло-серого полосчатого кремня с ретушью на одном конце (Х175, кв.69, гл. -144 см от 0). В разрезе форма предмета треугольная. Размеры: Дл 4 см, Ш 3,5 см, Т 1 см (рис.18, 2);

5) пластина из кварцита серого цвета Дл 5,4 см, Ш 2,1 см, Т 1 см (Х224, кв.89, гл. -104 см от 0). В плане имела подпрямоугольную форму, в разрезе треугольную. Один конец пластины имеет следы рабочего износа (рис.18, 4).

В раскопе №2 выявлено 3 предмета данной группы:

1) трапециевидная в разрезе пластина из серого непрозрачного кремня Дл 3,9 см, Ш 1,1-1,4 см, Т 0,5 см (Х4, кв.3, гл. -98 см от 0). Следы рабочего износа заметны на острых боковых гранях (рис.18, 3);

2) скол кремня светло-серого цвета неправильно прямоугольной в плане формы (Х97, кв.35, гл. -69 см от 0). Боковые грани частично ретушированы и носят следы рабочего износа. Размеры: Дл 7,0 см, Ш 4,3 см, Т в середине 1,8 см (рис.18, 5);

3) скол кремня матового серовато-бежевого цвета листовидной формы (кв.14, шт.5). Размеры: Дл 2,5 см, Ш 1,4 см, Н 0,3 см. По приостренным краям предмета расположены небольшие зазубринки, ретушь отсутствует.

Кроме серийных орудий труда из камня в культурном слое поселения содержались единичные и малочисленные группы каменных предметов.

На площади котлована в раскопе №1 был найден фрагмент предмета из твердого темно-зеленого минерала (предположительно, навершие

булавы) (Х174, кв.62, гл. -164 см от 0). Он имеет многогранную форму. Одна плоскость в плане треугольная с одной округлой боковой стороной. Она ровно срезана, но не отшлифована. Две грани имеют следы шлифовки и полировки. Остальные грани представляют собой обломанные участки предмета. Размеры: Дл 4,0 см, Ш 3,0-3,5 см, Т 2,0-2,8 см (рис.17, 13). В раскопе №1 обнаружен обломок многогранного предмета из твердого минерала бежево-серого цвета (Х191, кв.90, гл. -65 см от 0). Две грани имеют следы шлифования. В предмете заметно углубление правильной формы. Размеры: Дл 6,0 см, Ш 3,5-4,0 см, Т 2,0-3,5 см. Возможно, это обломок от литейной формы (рис.17, 6). В коллекции этого раскопа есть грузило, сделанное из песчаника бежевого цвета (Х269, кв.102, гл. -140 см от 0). Оно имеет округлую в плане форму, в разрезе – полуовальную форму с плоским основанием. Отверстие просверлено на половину толщины предмета. Грузило сделано из естественной конкреции. Поверхность предмета неровная. На некоторых участках прослеживаются концентрические бороздки, параллельные основанию. Размеры: Д 4,4 см, Н 2,0 см (рис.17, 8).

В раскопе №2 найден фрагмент предмета из твердого минерала серого цвета (Х76, кв.34, гл. -65 см от 0). Его поверхность и боковые стенки не очень хорошо обработаны. В целом создается впечатление, что данный фрагмент происходит от более крупного дисковидного каменного предмета с отверстием в середине. Диаметр сквозного отверстия 2,5-3,0 см. Размеры фрагмента: Дл 12,0 см, Ш (диаметр диска) 8,0 см, Т в середине (высота отверстия) 5,5 см, Н боковой стенки около 3,0 см (рис.17, 12). Можно отметить также находку белемнита с окатанной поверхностью (Х16, кв.43, гл. -63 см от 0) (рис.17, 9).

5. *Предметы из костей животных*.

Данная группа предметов разделяется на две подгруппы:

I. Предметы, которым была специально придана определенная форма путем изменения конфигурации и размеров естественной кости животного различными технологическими приемами: пилением, подрезанием, полированием и т.д. К данной группе относятся тупики из вычищенных челюстей КРС, рукояти из берцовых костей МРС, вток и другие изделия;

II. Кости животных и их фрагменты в своем естественном виде без признаков специального придания им формы, но со следами их одноразового или многократного использования в качестве орудий труда. Допустимо предполагать, что эти предметы частично также подвергались незначительному изменению формы: удалению выдающихся частей кости, мешающих их использованию; подрубанию с целью заострения боковых торцов и т.д. В коллекции памятника выделяется несколько типов этих орудий труда, образующих серии сходных орудий. Они имели, по-видимому, одно или близкое функциональное назначение, что отразилось в сходстве рабочих участков и следов рабочего износа. Зачастую они были сделаны на обломках одних и тех же костей животных. В описании приняты следующие сокращения: КК – крупное копытное, КРС – крупный рогатый скот, МРС – мелкий рогатый скот. Все определения сделаны Н.В. Росляковой.

I. К первой подгруппе можно отнести 4 находки из раскопа 2005 г.:

1) фрагмент тупика – челюсти КРС со следами обрезания боковой части, Дл 8,5 см, Ш 4,5 см. На поверхности кости заметны следы полировки (шурф №4, шт.5) (рис.19, 2);

2) орнаментир, сделанный из челюсти животного (КРС) (Х30, кв.7, гл. -56 см от 0) в виде фрагмента дисковидной плоской кости четырехугольной формы. Размеры: Дл 4,0 см, Ш 3,5-4,0 см, Т 0,6-0,8 см. На овальном суженном крае кости пропилены четыре глубоких (до 3-4 мм), перпендикулярных краю кости, бороздки шириной 2 мм. Ширина выступов между ними около 4 мм. Этим орнаментиром мог наноситься крупнозубчатый орнамент на глиняную посуду (рис.19, 1);

3) предмет из ноги МРС в виде рукояти с неровно обломанными краями (заготовка рукояти?) (Х22а, кв.10, гл. -45 см от 0). Внешняя поверхность предмета имеет следы полировки. Размеры: Дл 7,8 см, Д 1,6-1,8 см (рис.19, 3);

4) фрагмент боковой части орудия из челюсти КРС, т.н. «тупика» (Х21, шурф №3, гл. -115 см

от 0). Внешняя поверхность заполирована до блеска, внутренняя носит следы костной ткани. Размеры: Дл 14,0 см, Ш 3,0-3,2 см (рис.19, 7).

В раскопе №1 обнаружено несколько изделий из кости:

1) заготовка рукояти из берцовой кости КК. Торцевые части и внешняя поверхность заполированы. Размеры: Дл 5,5 см, Д 1,5 см (котлован, кв.100, шт.11);

2) орудие из зуба КРС. Зуб с двух сторон подрезан, в результате чего образовался приостренный рабочий край. По определению И.В. Горащука, на боковых гранях орудия фиксируются следы рабочего износа. По его мнению, данное орудие могло служить сверлом. Размеры: Дл 4,8 см, Ш у основания 2,5 см, Ш 0,6-1,5 см (котлован, кв.72, шт.6) (рис.19, 9);

3) два пряслица, изготовленные из головок (проксимальных эпифизов) бедренных костей КК (КРС или лось). Головки бедренных костей подрезаны у оснований, и с боковых частей в них сделаны сквозные отверстия. Размеры: Д 4,5 см, Н 2,8 см, Д отверстия 0,5-0,7 см (кв.96, шт.5 и кв.19, шт.3) (рис.19, 15-16). Назначение таких предметов полифункционально: могли использоваться в качестве пряслиц, грузил для сетей, дисков для волчка и т.д. (Усачук, 2016; Сериков, 2005; Панковський, 2012); Одна кость была ровно отпилена (кв.19, шт.12) (рис.19, 17);

4) две заготовки орудий из костей ног КРС и МРС. Их особенность заключается в том, что на боковых частях костей выпилены округло-овальные отверстия (котлован, кв.93, шт.6 и кв.89, шт.6) (рис.19, 4; 6);

5) в заполнении котлована (кв.89, шт.8) обнаружена овальная подлощенная пластинка, выпиленная из кости. Размеры: 2,1х1,2 см (рис.19, 18);

6) амулет – клык собаки или волка длиной 4,2 см. В корневой части просверлено отверстие для подвешивания диаметром 1 мм. Поверхность предмета имеет следы полировки (Х84, кв.23, гл. -115 см от 0) (рис.19, 14);

7) орудие из берцовой кости среднего копытного в виде рукояти. Возможно, после поломки рукоятки один конец был срезан под острым углом, и предмет мог использоваться в качестве проколки. Все сколы тщательно выровнены и отполированы, поверхность также носит следы полировки. Размеры: Дл 13,3 см, Д 1,8х2,2 см (Х98, кв.25, гл. -86 см от 0) (рис.19, 11);

8) вток имеет вытянуто-продольную форму в плане и овальную форму в профиле. На одном крае выточена овальная выемка Дл 0,9 см и Ш 0,4 см. Противоположный край обломан. Поверхность предмета отполирована. Размеры: Дл 2,8 см, Ш 0,7 см (Х129, кв.8, гл. -188 см от 0) (рис.19, 10);

9) изделие из берцовой кости МРС в виде рукояти. Концы кости ровно обрезаны, поверхность имеет следы полировки. Размеры: Дл 11,5 см, Ш 1,5 -1,7 см (Х186, котлован, яма №1, гл. -132 см от 0) (рис.19, 8);

10) заготовка рукояти из берцовой кости МРС. Концы неровно обрезаны, поверхность имеет следы полировки. Дл 14,8 см и Ш 1,8 см (Х209, кв.40, гл. -50 см от 0) (рис.19, 12);

11) предмет из тонкой кости животного с хорошо отполированной поверхностью и заглаженными гранями. В плане имеет форму трапеции размером стороны 3,0 см и 4,5 см, Н 1,7 см. Может представлять собой заготовку пряжки или другого изделия. Толщина предмета 0,5 см (Х270, кв.91, гл. -128 см от 0) (рис.19, 13).

В раскопе №2 к первой подгруппе отнесены следующие предметы:

1) фрагмент тупика из нижней челюсти КРС. Орудие заполировано, на внешней стороне имеются следы рабочего износа (кв.7, я.1, шт.1);

2) орудие, изготовленное из кости конечности животного. В боковых частях выпилено сквозное отверстие. Размеры: Дл 5,8 см, отверстие 1,3х0,8 см (кв.7, шт.2) (рис.19, 5);

3) фрагмент разбильника, изготовленного из нижней конечности КРС. На боковых сторонах орудия четко видны следы работы – растягивания сухожилий (кв.12, шт.2);

4) предмет из полой берцовой кости МРС с одним обрезанным концом (заготовка рукояти?). При обрезании, по-видимому, конец кости сломался. На поверхности кости заметны следы бытовой полировки. Противоположный конец неровно обло-

ман. Дл 12,7 см, Д 1,3-2 см (Х14, кв.41, гл. -52 см от 0) (рис.19, 19).

II. Вторая подгруппа предметов из костей животных – самая многочисленная. Она включает несколько типов серийных орудий труда из костей животных, на изготовление которых не тратились усилия, просто использовались обломки костей после разделывания туш или осуществлялись минимальные операции для модификации, придания им нужной формы и достижения большего удобства для работы с ними. К ним относятся следующие находки:

II-1. *Ребра КРС (коровы) и лошади – «струги» или ножи-скребла* (рис.20-21). Следы работы фиксируются, как правило, на узких боковых гранях этих предметов, однако выделяется подгруппа с признаками сработанности и торцевой части ребра (лощила). Струги могли использоваться для мездрения кожи, лощила – для лощения, заглаживания швов и втирания жира в обрабатываемую кожу. Поскольку фрагментированность этих орудий значительная и произошла утрата торцевых концов, то подсчеты по данной категории находок даются суммарно. В культурном слое поселения обнаружено 262 целых и фрагментированных ребра коровы и лошади со следами рабочего износа. Их размеры различны и зависят от степени сохранности. Ширина варьирует в пределах: 2-4 см. Длина целых экземпляров достигает 27-35 см. Наибольшее количество целых орудий данного типа приурочено к нижнему заполнению котлована.

II-2. *Орудия с острым и приостренным рабочим краем* (проколки, заостренные и сточенные скребки), сделанные из разных костей различных животных (рис.22). Общей чертой этих орудий является острый и приостренный рабочий край со следами рабочего износа на нем и прилегающих боковых гранях кости. Иногда он обломан или сточен. В качестве проколок использовались естественные кости животных, в основном грифельные кости лошади, которые применялись для операций по прокалыванию мягких материалов (шкур). Длина колеблется от 6 до 14 см, ширина рабочего края: 2-3 мм. К этому же типу орудий относятся острые сколы костей разных животных с более широкими основаниями: расколотые продольно фрагменты костей конечностей, иногда вместе с эпифизом, метоподии, плюсневые, локтевые, пястевые, лучевые и т.д. Найдены орудия с заостренным рабочим краем, которые изготовлены из фрагментов лопаток и челюстей. Длина колеблется от 5 до 15 см. Ширина основания различна. Всего в материалах памятника выявлено около 400 подобных обломков костей животных (вместе с мелкими фрагментами). Кроме того, к данному типу орудий, по-видимому, следует отнести рога козы (8 экз.). Следы рабочего износа хорошо фиксируются на приостренном конце и поверхности кости. Размеры: длина достигает 20 см, ширина 2,0-4,5 см. Рога также могли использоваться в качестве заостренных скребков.

II-3. *Скребки* – к данной категории находок принадлежат орудия, изготовленные из разных костей животных (в основном из продольно расколотых конечностей) и имеющие разные размеры, с одной рабочей кромкой (рис.23). По особенностям рабочих частей выделены три вида: 1) орудия с косо срезанным рабочим краем. Рабочей частью является один торцевой край, скошенный таким образом, что на нем имеются выдающийся вперед приостренный и ровный боковой участки. На поверхности всего торца фиксируются следы сработанности; 2) орудия с ровным и слегка закругленным рабочим краем. Следы сработанности имеются на ровных или закругленных торцевых срезах; 3) орудия с треугольным рабочим краем. Этими орудиями могли выполняться всяческие операции, связанные с обработкой шкур и отделкой сыромяти. Следует отметить, что в ряде случаев для работы использовался и противоположный край, на котором также имеются следы сработанности. К указанному типу орудий из костей принадлежит 700 фрагментов костей (вместе с мелкими фрагментами).

II-4. *Скребла-шпатели* (рис.24). При работе данными орудиями использовались оба длинных продольных скола расколотой продольно кости ноги животного. Именно на них прослеживаются следы сильного рабочего износа. Такие орудия изготавливались в основном из конечностей живот-

ных, но встречаются подобные орудия и из других костей. Они представлены в культурном слое поселения и заполнении котлована в количестве более 300 экземпляров.

II-5. *Орудия из лопаток* крупного и мелкого рогатого скота (рис.25). Следы их использования фиксируются по краю широкой части. Иногда лопатки имеют признаки подрезания – коррекции естественной формы, но форма широкой части кости практически не изменена. Следы работы фиксируются на широкой части предметов. Они могли выполнять функции совков-лопаток. В то же время, известны орудия для обработки кожи – «зубчатые разбильники», которые также делались из лопаток животных. В материалах поселения орудий такого типа не обнаружено. Фрагменты орудий из лопаток были найдены в количестве 41 экземпляра.

II-6. *Орудия с V-образными выемками* (рис.26). Особенностью орудий является V-образная выемка, на внутренней поверхности которой имеются следы стертости. Подобный излом часто получается при разделке туш животных. Но, вероятно, часть обломков костей с подобными естественными сколами могла использоваться для производственных целей, возможно, в качестве разбильников – орудий для растягивания сухожилий, о чем свидетельствуют следы стертости поверхностей выемок. В материалах раскопов Кротовского I поселения выявлено 280 подобных предметов.

II-7. *«Тупики»* (рис.25, 4, 6-7) – к данной категории отнесены не только специально сделанные орудия из нижних челюстей КРС и лошади, с внешней хорошо отполированной поверхностью и вычищенной внутренней частью, но также и необработанные челюсти КРС с зубами, поверхность и боковые грани которых носит следы сильной стертости. При изготовлении «классических» тупиков срезали мышечные отростки, подрезали со всех сторон суставные отростки, удаляли резцовые части нижней челюсти и зубы, полностью вырубали внутреннюю (медиальную) часть тела челюсти, зачастую утончали рабочие края орудия при помощи резки. По мнению исследователей, тупики могли применяться в качестве многофункциональных орудий как для обработки кожи, так и для сенокошения. Неочищенные от зубов челюсти могли использоваться для грубой сгонки шерсти. В культурном слое поселения обнаружено более 90 фрагментов этих орудий. Следует отметить, что довольно часто обломки тупиков использовались вторично как скребки или шпатели.

II-8. *Орудия с боковой выемкой* (рис.26, 7-9). Данная серия орудий изготовлена в основном из обломков костей КРС и МРС и характеризуется наличием с боковых сторон небольших выемок округлых очертаний. Возможно, что выемки образовались при выпиливании на этих костях отверстий. С внутренней стороны выемок фиксируются следы стертости. К данному виду отнесено около 40 фрагментов костей.

II-9. *«Комбинированные» или многофункциональные орудия* – как правило, они представляют собой обломки продольно расколотых ног КРС с одним приостренным торцевым краем, с округлым или кососрезанным противоположным торцевым краем и двумя длинными параллельными продольными сколами между торцами; поверхность всех сколов имеет следы сильной стертости. В культурных слоях поселений срубной культуры в Самарской области встречаются и другие орудия, имевшие несколько функций (Васильева и др., 2008. С.73). Обращает на себя внимание, что в материалах Кротовского I поселения комбинированные орудия с многофункциональным назначением представлены единично. Так, в раскопе №1 найдено подобное орудие (Х57, кв.32, гл. -60 см от 0) из фрагмента нижней челюсти КРС длиной 13,6 см. На одном его торцевом конце имеется V-образная выемка, противоположный конец приострен с двух сторон. Следы рабочего износа заметны на продольных краях кости и торцевых концах. Мог использоваться в разных целях, например, в качестве шпателя (рис.26, 6).

Кроме массово представленных серий орудий из костей животных в материалах поселения имеются небольшие группы костей со следами сработанности. К ним можно отнести позвонки и фаланги КРС (4 экз.). Данные кости имеют признаки существенной стертости до губчатого вещества на одном конце и прилегающей к нему поверхности кости. В материалах памятников эпохи бронзы известны

фаланги лошади, которые использовались в качестве лощил (Усачук, 2013). Найдены зубы животных (свиньи и коровы) со следами их использования (полировки и стертости) (3 экз.). Как уже упоминалось, один зуб КРС интерпретирован И.В. Горащуком как сверло (рис.19, 9).

При изучении костяного инвентаря Кротовского I поселения мы опирались на общие макропризнаки рабочих участков орудий из костей животных: округлое сечение, волнистые очертания мягкой профилировки, заполировка, обесцвечивание кости, матовый или зеркальный блеск, выемчатое изнашивание (Панковский, 2013. С.455). Наблюдения, основанные на морфологии и макропризнаках, проверялись с помощью бинокулярного микроскопа. Полученные результаты указывают на массовость таких орудий и необходимость более пристального внимания к этой категории находок при раскопках поселений срубной культуры. Несомненно, что с целью уточнения и конкретизации функционального назначения выявленных орудий в будущем необходим более детальный анализ орудий труда из костей животных, обнаруженных на поселениях бронзового века Самарской области. Безусловно, он должен включать исследование орудий на микроуровне, с использованием трасологического метода.

**Керамический комплекс Кротовского I поселения.**

В статье дан обобщенный анализ керамического материала со всех раскопов поселения. При первичной обработке керамического материала учитывались следующие показатели, которые вносились в статистические таблицы: 1) общее количество фрагментов глиняной посуды, происходящих с конкретного квадрата, штыка и т.д.; 2) часть сосуда – венчик, днище, стенка; 3) наличие орнамента. Первоначально предпринималась попытка фиксировать и учитывать цветовые особенности керамики: цвет внешней и внутренней поверхности и цвет излома черепка. Но при последующей обработке эти сведения в силу сильной фрагментированности материала и использования в древности кострового обжига сосудов, дающего пятнистый характер их поверхностей, оказались малоинформативными, и они из последующего анализа были исключены. Результаты статистической обработки керамического материала представлены в сводной таблице (табл.4).

В ходе предварительной сортировки материала для последующего изучения оставлялись все орнаментированные и крупные части неорнаментированных стенок, а также венчики, днища и практически весь материал из сооружений. Мелкие неорнаментированные стенки сосудов вместе с неопределимыми костями, камнями без следов использования, современными предметами (стекло, керамзит и др.) были зарыты в углах раскопов с обозначением на планах.

В целом по поселению выделено: общее количество фрагментов керамики – 7786, из них стенок – 6417, венчиков – 1108, днищ – 261. В сводной статистической таблице приведены данные отдельно по каждому раскопу, внутри которых – по культурному слою поселения, котлованам жилищ, сооружениям и ямам.

Следующий этап работы с керамическим материалом состоял в первичной группировке материала и выделении категорий сосудов по форме. В основу морфологической группировки глиняной посуды были положены визуально фиксируемые особенности формы верхней части сосуда (венчика) и тулова. Верхние части сосудов были разделены на группы (горшковидные, баночные, гибридные) и внутри групп – на категории. Несмотря на значительное количество фрагментов керамики, в пределах всех раскопов достаточно достоверно по особенностям верхних частей и орнаментации всего выделено 877 сосудов. Значительная измельченность части фрагментов керамики не позволила отнести их к какой-либо категории. Днища всех найденных сосудов плоские. Они делились на группы по характеру оформления стыка между плоскостью дна и стенкой сосуда. Фрагментированность поселенческого керамического материала практически не дает возможности соотносить днища с определенными фрагментами от тулова или верхних частей сосудов, поэтому днища в морфологической группировке посуды не учитывались, а их характеристика дана отдельно. Следует отметить, что

дальнейшая работа с керамическим материалом, включающая анализ форм и орнаментов, проводилась по жилищам, сооружениям, ямам и обобщенно по культурному слою каждого раскопа, чтобы избежать излишней дробности результатов (табл.1; 2).

Выделены следующие группы и категории сосудов:

I. *Посуда горшковидной формы*

Категория I.1. С четким S-видным профилем, когда хорошо выделяется отогнутый наружу венчик, тулово сосуда округлое или с сильно сглаженным ребром. Графический профиль сосуда четко делится на части по критическим точкам. Это категория т.н. «сильнопрофилированных» сосудов (рис.27).

Категория I.2. С четким S-видным профилем: отогнутый наружу венчик хорошо выделен, тулово сосуда имеет четко выраженное ребро. Графический профиль сосуда четко делится на части по критическим точкам. Это категория т.н. «остроребер-ных» сосудов (рис.28; 33, 1).

Категория I.3. С довольно четким S-видным профилем, выделенной вертикальной или слегка наклонной наружу шеей. Тулово может быть как слабо, так и сильно раздутым (рис.29, 1-9).

Категория I.4. С плавным S-видным профилем, выделенной вертикальной или слегка наклонной наружу шеей, оформленной в виде своеобразного воротничка. Тулово, как правило, слабо раздуто (рис.29, 10-16).

Категория I.5. С плавным S-видным профилем, слабо отогнутым наружу округлым венчиком – т.н. «слабопрофилированные» сосуды (рис.30; 31, 1-6; 32; 33, 2; 36, 4).

II. *Посуда баночной формы*

Категория II.1 – «закрытые банки», когда диаметр венчика меньше максимального диаметра тулова. Срез венчика у данных сосудов чаще всего округлый, реже встречается прямой либо скошенный наружу или внутрь (рис.34; 35; 36, 1, 3, 5; 37).

Категория II.2 – прямостенные банки. Диаметр венчика указанных сосудов равен или больше максимального диаметра тулова. Оформление среза венчика различно: округлое, приостренное, скошенное вовнутрь или наружу (рис.38).

III. *Посуда гибридной формы*

Сосуды, которые проблематично относить к одной из двух вышеназванных категорий из-за нечеткости формы, выделены в категорию смешанных или «гибридных» (горшки-банки). По своим показателям они часто близки горшкам вида I.5 (рис.39).

В целом по исследованному материалу горшковидные сосуды составляют 457 экз., или 52%, сосуды баночных форм представлены 278 экз., или 31,7%, гибридные формы представлены 142 экз., или 16,3%.

Представленность категорий форм сосудов в целом по всем раскопам и по каждому раскопу в отдельности охарактеризована в таблице 1. Среди горшковидных сосудов преобладали сосуды первой (I.1) и пятой (I.5) категорий – соответственно 47,5% и 20,5%, менее всего представлены сосуды четвертой категории (I.4) – 1,1%. Данная закономерность прослеживается и внутри всех раскопов, только в раскопе 2005 г. преобладали горшковидные сосуды третьей категории (I.3). Баночные сосуды разных категорий – закрытые (II.1) и прямостенные (II.2) – представлены почти поровну, соответственно 54% и 46%. Гибридные формы (III) составляют 16,2% от всех выделенных форм сосудов.

В целом в исследованном материале преобладает горшковидная посуда, внутри которой наиболее значительно представлены сосуды категорий I.1 и I.5 (соответственно 47,5 и 29,5% от горшковидных сосудов), а также сосуды баночной и гибридной форм (табл.1).

Распределение категорий форм посуды по площади и объектам Кротовского I поселения показало следующее (табл.1):

- при исследовании в 2005 г. преобладающими формами в раскопе были горшки категории I.3 и сосуды гибридной формы (III);

- в материалах культурного слоя раскопов 2008 г.: в раскопе №1 значительнее всего представлены горшковидные сосуды категорий I.1 и I.5, баночные категории II.1 и гибридные; в культурном слое раскопа №2, кроме отмеченных для раско-

**Таблица 1.** Распределение категорий форм посуды по раскопам Кротовского I поселения

| РАСКОПЫ, объекты | Категории керамики | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I Горшки | | | | | II Банки | | III Гибрид. | Днища | | |
| | I.1 | I.2 | I.3 | I.4 | I.5 | II.1 | II.2 | III | С закр. | б/закр. | округл. |
| 2005 г. | 6 | 5 | 10 | - | - | 1 | 3 | 12 | 4 | 6 | 3 |
| 2008, Р.1, культ. слой | **63** | 5 | 3 | 2 | **42** | **40** | 21 | **45** | 7 | 12 | 5 |
| 2008, Р.1, жилище | **83** | **32** | 8 | - | **61** | **62** | **78** | **69** | 36 | 18 | 12 |
| 2008, Р.1, соор.1 | 4 | - | 1 | - | 1 | 3 | 2 | 2 | - | - | - |
| 2008, Р.1, ямы хозяйствен. | 2 | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 2008, Р.1, яма хоз. №4 | 6 | - | 1 | - | 1 | 4 | - | 3 | - | - | 1 |
| 2008, Р.1, ямы столбовые | 2 | - | 1 | - | - | 3 | - | - | - | - | 1 |
| 2008, Р.1, скопления | 4 | 1 | 2 | - | 2 | 3 | - | 1 | - | 1 | - |
| 2008, Р.2, культ. слой | **41** | 12 | 13 | 3 | **26** | **29** | **23** | 10 | 10 | 15 | 12 |
| 2008, Р.2, соор.1 | 3 | - | 2 | - | - | 3 | 1 | - | - | 6 | - |
| 2008, Р.2, соор.2 | 2 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 2008, Р.2, яма хоз. 1 | 1 | - | 3 | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - |
| 2008, Р.2, развалы | | | | | 1 | | | | | | |
| | 217<br>47,5% | 55<br>12% | 45<br>9,8% | 5<br>1,1% | 13<br>29,5% | 150<br>54% | 128<br>46% | 142<br>100% | 57<br>37,7% | 59<br>39,1% | 35<br>23,2% |
| **ИТОГО** | **457 – 100%** | | | | | **278 – 100%** | | **142 – 100%** | **151 экз. – 100%** | | |
| **Всего** | **877 экз.** | | | | | | | | **151 экз.** | | |

па №1, значительно представлены баночные сосуды категории II.2 и меньше – посуда гибридных форм;

- жилищный котлован из раскопа №1 дал наиболее многочисленный керамический материал, который представлен практически в равной степени всеми категориями форм сосудов, за исключением категории I.4. В остальных сооружениях и хозяйственных ямах не было статистически представительных серий для выявления преобладающих в них категорий сосудов.

*Орнаментация сосудов*

Значительное количество керамики (517 экз.) орнаментировано, что составляет на разных раскопах от 40 до 50% (раскоп 2005 г. – 40%, 2008 г.: раскоп 1 – 48%, раскоп 2 – примерно 50%). В среде населения срубной культуры была распространена традиция частичного орнаментирования сосудов,

в основном их верхней части. Для характеристики орнаментации сосудов изученной коллекции мы опирались на методику изучения орнамента на фатьяновской посуде, разработанную Е.В. Волковой (Волкова, 1996). Ею выделены четыре структурные уровня орнамента: элемент, образ, мотив и композиция. Поскольку поселенческий материал очень фрагментирован и не всегда дает возможность судить о мотивах и композициях, которые фиксируются по целым сосудам, мы ограничились изучением орнамента на уровне образов, как многократно повторяющейся системе элементов. Кроме того, обращалось внимание на технические особенности декорирования, в частности, на орудия для нанесения орнамента. Декор наносился различными орнаментирами в разной технике. В качестве орудий для нанесения узора выступали в основном гребенчатые и гладкие штампы. Они изготавливались, вероятнее всего, из дерева. Реже материалом для них могли служить твердые минералы и кость животных. В культурном слое поселения обнаружен один костяной орнаментир (рис.19, 1). Деревянные палочки, использованные для орнаментации керамики, имели разный рабочий край: округлый, овальный, треугольный, острый и т.д.

Гладкие штампы разделены на два вида:

1) с прямой или овальной рабочей частью, изготовленные из дерева или кости. Они оставляли на глине своеобразные «каплевидные» отпечатки: короткие размером 10-18 мм и длинные – размером более 3,5 см;

2) деревянные палочки с различно оформленной рабочей частью, оставляющей на поверхности сосудов разные виды отпечатков – овальные, округлые, треугольные и др.

Гребенчатые штампы разделены на три вида:

1) мелкий, с размером зубцов 0,5-2,0 мм,

2) средний, с размером зубцов 2,1-3,9 мм,

3) крупный, с размером зубцов 4 и более мм.

Гребенчатые двух- и трехзубые штампы обычно имели зубцы размером 3,0-4,0 мм. Данным штампом наносились, как правило, наклонные ряды вдавлений под венчиком или по тулову сосуда.

Кроме описанных выше орудий зафиксированы орнаментиры, представлявшие собой намотанную на основу (палочку или колесико) толстую нить. Такие орудия оставляли на поверхности сосуда специфические отпечатки в виде вытянутых овалов, внутри которых следы от нити имели вид подпрямоугольных, приближающихся к овальным, ячеек с вогнутым дном, т.н. «гусенички». Кроме того, могли использоваться просто кусочки толстого, грубого шнура как в «свободном» состоянии, так и в накрученном на какую-либо основу. В тексте и таблицах такой вид орнаментации принято называть «шнуровым штампом». Техника работы штампами разнообразна: вдавление, протаскивание, накалывание, прочерчивание.

Орнаментальные образы, представленные на керамике Кротовского I поселения, следующие:

1) горизонтальные ряды вдавлений разной формы;

2) беспорядочно расположенные по шее и тулову вдавления разной формы;

3) неоконтуренные треугольники, выполненные вдавлениями разной формы;

4) зигзаги: горизонтальные однорядные и многорядные, незаполненные и заполненные;

5) елочка – горизонтальная и вертикальная;

6) решетки, ромбы, кресты;

7) сложные узоры, имеющие в своем составе зоны, отделенные друг от друга горизонтальными линиями. В данном случае возможно говорить об орнаментальных мотивах.

Корреляция категорий форм сосудов и особенностей орнаментации дала следующие результаты (табл.2).

*Горшки первой категории (I.1)* орнаментированы гладкими и гребенчатыми, реже – веревочным штампами. Зафиксированы следующие образы:

1. Горизонтальные ряды вдавлений разной формы, расположенные под венчиком в один или несколько рядов (рис.27, 1, 2).

2. Горизонтальные ряды наклонных вдавлений длинного гладкого и гребенчатого штампов (рис.27, 5, 14);

3. Одинарный или многорядный зигзаг, иногда заполненный либо вдавлениями того же штампа, либо овальными вдавлениями (рис.27, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 15).

Кроме того, необходимо отметить, что на некоторых сосудах образы выполнены разными штампами: гребенчатым и гладким. Как правило, многорядные зигзаги выполнены гребенчатым штампом, а их заполнение или ряды по венчику – гладким штампом в виде палочки, оставляющей разные по очертаниям вдавления (рис.27, 3, 6, 7, 12, 16, 17). Здесь налицо смешение приемов орнаментации.

Для горшков данной категории не зафиксировано применение штампа типа «гусеничек».

*Горшки второй категории (I.2)* орнаментированы всеми видами штампов, кроме веревочного. Зафиксированы следующие образы:

1. Зигзаги, одно- и многорядные, иногда заполненные длинным гладким штампом (рис.28, 1-3, 5). Зигзаги выполнены как гладким, так и гребенчатым штампами.

2. Многорядные зигзаги, ограниченные сверху и снизу рядами вдавлений, выполненные вдавлениями штампа типа «гусеничек» (рис.28, 8).

3. Ряды наклонных вдавлений – «гусеничек», расположенных в ряд по ребру сосуда (рис.28, 9).

4. Неоконтуренные треугольники вершинами вниз, выполненные вдавлениями штампа типа «гусеничек» (рис.28, 4).

На одном из сосудов отмечен мотив, включающий два образа, расположенных зонами и отделенных друг от друга горизонтальной линией: по шейке и по ребру сосуда прочерчены горизонтальные линии, по границам которых нанесены треугольные вдавления вершинами вверх и вниз. Ниже этой зоны орнамента расположен горизонтальный трехрядный зигзаг. Орнамент выполнен гладким штампом (рис.28, 7).

*Горшки третьей категории (I.3)* орнаментированы гладким, гребенчатым и веревочным штампами, образующими следующие образы:

1. Ряды вдавлений, овальных и подтреугольных, выполненных деревянным инструментом в виде палочки (рис.29, 2, 3).

2. Зигзаги, одно- и многорядные, выполненные как гладким, так и гребенчатым штампами и иногда заполненными вдавлениями того же штампа (рис.29, 4-6).

3. В нескольких случаях отмечены мотивы, включающие несколько образов (рис.29, 5, 7, 8, 9).

На некоторых сосудах орнамент нанесен двумя видами штампов: основной узор в виде многорядного зигзага – гребенчатым штампом, выше него – гладкие вдавления разной формы, выполненные палочкой (рис.29, 7).

*На горшках четвертой категории (I.4)* зафиксированы следующие образы, выполненные разными штампами:

1. Горизонтальные ряды вдавлений разной формы, выполненные концом деревянной палочки и расположенные по тулову и срезу венчика (рис.29, 10, 11).

2. Зигзаги, одно- и многорядные, выполненные как гладким, так и гребенчатым штампами, иногда сочетающиеся с гладкими вдавлениями разной формы (рис.29, 12, 14-16).

3. На одном из сосудов отмечен мотив, включающий два образа, расположенных зонами. Первая, расположенная по воротничку, представляет собой одинарный зигзаг, заполненный отпечатками того же штампа; вторая, расположенная по тулову сосуда, представляет, видимо, многорядный зигзаг. Весь орнамент выполнен веревочным штампом (рис.29, 13).

*Горшки пятой категории (I.5)* являются одной из многочисленных форм керамики и наиболее часто и разнообразно орнаментированными. Для их орнаментации использовались все виды штампов, кроме веревочного:

1. Ряды вдавлений, расположенные под венчиком и по тулову сосуда. Они выполнены палочкой с разной формой рабочей части, уголком штампа типа «гусенички» и длинным гладким штампом (рис.30; 31, 1).

2. Зигзаги, одно- и многорядные, как обычные, так и заполненные вдавлениями того же штампа. Выполнены гладким, гребенчатым и штампом типа «гусенички». Иногда при заполнении зигзага вдавления перекрещивались, образуя «решетку» (рис.31, 4, 6; 32, 1, 3, 5, 10, 11; 33, 2; 36, 4).

3. Горизонтальная елочка, выполненная всеми упомянутыми выше штампами (рис.31, 5; 32, 2, 4).

4. Кресты, образованные путем перекрещивающихся вдавлений гладкого или гребенчатого штампов (рис.31, 3; 32, 9).

Некоторые виды декора на сосудах имеют разграничение на зоны, обычно в виде горизонтальной линии: например, такой линией отграничивается зона, расположенная по горлу и представляющая собой горизонтальный зигзаг; ниже этой зоны расположен двойной горизонтальный зигзаг (рис.31, 2).

*Баночные сосуды первой категории (II.1)* орнаментированы практически всеми видами орнаментиров, выделенных по изучаемому материалу. Орнаментальные образы, зафиксированные на баночных сосудах, в целом близки тем, что отмечены на горшковидных сосудах:

1. Ряды вдавлений разной формы, расположенные под венчиком и по тулову сосуда. Они выполнены в основном гладкой палочкой с разной формой рабочей части, реже – двузубым штампом. В единичных случаях отмечено ограничение вдавлений сверху и снизу горизонтальными линиями (рис.34, 1-4; 35, 3, 7; 37, 2).

2. Неоконтуренные треугольники вершинами вниз. Выполнены вдавлениями палочки с квадратным сечением рабочей части (рис.34, 3).

3. Зигзаги, одно- и многорядные, иногда заполненные вдавлениями того же штампа, выполнены гладким, гребенчатым и веревочным штампами. Иногда при заполнении зигзага вдавления перекрещивались, образуя «решетку» (рис.34, 5, 10; 35, 2, 5; 36, 1).

3. Горизонтальная елочка, выполненная гладким и гребенчатым штампами (рис.34, 7; 35, 6).

4. Кресты, выполненные вдавлениями гребенчатого штампа (рис.36, 3);

5. Ромбы, выполненные штампом типа «гусенички» и заполненные вдавлениями того же штампа (рис.34, 6; 36, 2, 5).

*Баночные сосуды второй категории (II.2)* орнаментированы также практически всеми видами орнаментиров, выделенных по изучаемому материалу. Образы, зафиксированные на данной группе посуды, близки тем, что отмечены на банках первого вида, можно лишь отметить, что они немного беднее:

1. Ряды вдавлений разной формы, расположенные по тулову сосуда, иногда беспорядочно. Они выполнены в основном гладкой палочкой с разной формой рабочей части, реже – штампом типа «гусенички» (рис.38, 1-3, 6, 11, 15).

2. Зигзаги, одно- и многорядные, сочетающиеся с вдавлениями либо того же штампа, либо с вдавлениями палочкой. Нанесены всеми видами штампов (рис.38, 5, 9, 10, 12, 14).

3. Горизонтальная елочка, выполненная гребенчатым штампом (рис.38, 8).

*Сосуды гибридных форм (III)*, сочетая в себе признаки горшковидных и баночных форм, и в орнаментации также близки двум указанным категориям. Данная группа посуды орнаментирована практически всеми видами орудий, кроме штампа типа «гусенички». Орнаментальные образы в целом близки тем, что отмечены на посуде других категорий форм:

1. Ряды вдавлений разной формы, расположенные по тулову сосуда. Они выполнены гладкой палочкой с овальной формой рабочей части (рис.39, 2, 3).

2. Неоконтуренные треугольники вершинами вниз, выполненные вдавлениями палочки (рис.39, 1).

3. Зигзаги, одно- и многорядные, выполненные гладким, гребенчатым и веревочным штампами (рис.39, 4-10, 13, 14).

4. Кресты, выполненные гладким штампом и сочетающиеся с вдавлениями гладкой палочки (рис.39, 12).

На некоторых сосудах отмечен мотив, включающий два образа: ряды вдавлений и горизонтальный зигзаг. Орнамент выполнен гладким и гребенчатым штампами (рис.39, 9, 12-14).

Следует заметить, что количественная представленность орнаментальных образов не учитывалась, поскольку материал фрагментирован. В таблице 2 приведена только общая их встречаемость на категориях форм.

Проведенный анализ показал, что общими для всех категорий посуды были следующие орнаментальные образы:

**Таблица 2.** Соотношение форм сосудов и орнаментальных образов

| Орнаментация | | Формы сосудов | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид орнаментира | Орнаментальный образ | I – Горшки | | | | | II – Банки | | III – гибридные |
| | | I.1 | I.2 | I.3 | I.4 | I.5 | II.1 | II.2 | III |
| Гладкий штамп | Ряд вдавлений, горизонтальный | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Вдавления по тулову, беспорядочные | | | | | | + | + | |
| | Треугольники вершинами вниз, неоконтуренные | | | | | | | | + |
| | Зигзаг, одно- или многорядный, иногда заполненный | + | + | + | + | | + | + | + |
| | Горизонтальная елочка | | | | | + | + | | + |
| | Кресты | | | | | + | | | + |
| Гребенчатый штамп | Зигзаг, одно- или многорядный, иногда заполненный | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Ромбы | | | | | + | | | |
| | Горизонтальная елочка | | | | | + | + | + | |
| | Кресты | | | | | + | + | | |
| | Ряды вдавлений (2-зубый, длинный гладкий и др.) штампа | + | | | | + | + | | |
| Веревочный | Сочетание нескольких образов | | | + | + | | | | |
| | Зигзаг, одно- и многорядный, иногда заполненный | + | | | | | + | + | + |
| Гусенички | Треугольники вершинами вниз, неоконтуренные | | + | | | | | | |
| | Горизонтальная елочка | | | | | + | | | |
| | Ряды вдавлений | | + | | | + | + | + | |
| | Зигзаг, одно- или многорядный, иногда заполненный | | + | | | + | | + | |
| | Ромбы | | | | | | + | | |
| Сочетание разных штампов: гладкого и гребенчатого, гладкого и «гусеничек» | | + | | + | | | | | + |
| Сочетание образов, создающих сложную композицию | | + | + | + | | | + | | |

1. Горизонтальные ряды вдавлений, выполненных деревянной палочкой с разной формой рабочей части.

2. Вдавления, расположенные беспорядочно по тулову сосуда.

3. Одно- и многорядные зигзаги, иногда сочетающиеся с вдавлениями либо того же штампа, либо с вдавлениями палочкой. Выполнены гладким и гребенчатым штампами, реже – веревочным и штампом типа «гусеничек».

Данные орнаменты следует считать характерными для развитого этапа срубной культуры. Сложные орнаментальные композиции выполнялись в основном на горшковидных со-

судах. Только для орнаментации баночных сосудов применялась полая кость. Орнаменты в виде горизонтальной елочки, крестов, ромбов, вдавлений 2-зубого штампа отмечены на горшковидных сосудах категории I.5, баночных и гибридных сосудах.

В изученной коллекции имеются три сосуда горшковидной формы (категории I.1 и I.5), орнаментированных каннелюрами, образовавшими так называемые «оттянутые» валики (рис.31, 7-9). Сравнение данных образцов с керамикой ивановской культуры заключительного этапа эпохи бронзы показало их значительное различие как в целом по форме сосудов, так и по созданию «валика»: в ивановской посуде он всегда налепной, опоясывающий горло сосуда или основание шейки, концы его иногда спускаются вниз (Колев, 2000. С.253). На сосудах Кротовского I поселения зафиксировано скорее сочетание желобков и более возвышенных участков. Аналогичная техника орнаментации (желобками) отмечена А.П. Семеновой для погребальной керамики раннего, покровского этапа срубной культуры (Семенова, 2000. С.167).

Коллекция донных частей, по которым оказалось возможным определить их группу, составляет 151 экземпляр. Все днища сосудов плоские. По характеру стыка между внешней плоскостью дна и стенкой разделены на три группы:

1) днища первой группы – плоские, с резко выступающей закраиной. Угол стыка между стенкой сосуда и внешней плоскостью дна – острый (рис.40, 1, 2). На некоторых днищах фиксируются следы обстругивания деревянным ножом, в результате чего закраина приобретает уплощенный вид (рис.40, 6);

2) днища второй группы – плоские, без закраин или со слегка намечающейся закраиной; оформление стыка стенки сосуда с дном почти вертикальное, четкое (рис.40, 3-5). Один фрагмент дна украшен по придонной части вдавлениями полой костью (илл.40, 5);

3) днища третьей группы – плоские, без закраин, оформление стыка между стенкой и дном – округлое (рис.40, 7-9).

В количественном отношении днища всех трех групп представлены почти поровну, немного меньше других днищ с округлым соединением стенки и днища: первая группа – 37,7%, вторая – 39,1%, третья – 23,2% (табл.1).

Поверхности почти всех сосудов заглажены тканью или деревянным скребком. Выделяется несколько сосудов, поверхность которых заглажена гребенчатым штампом (тем же, которым выполнен орнамент), в результате чего на поверхности сосудов образованы так называемые расчесы (рис.27; 28; 30; 32; 35). Поверхность одного сосуда обработана лощением.

Подводя итоги исследования керамического комплекса Кротовского I поселения, отметим, что основная его часть относится к развитому этапу срубной культуры. Часть сосудов имеет черты, характерные для керамики раннего покровского этапа культуры: орнамент, нанесенный полой костью, отпечатками веревочного штампа, каннелюры – желобки, заглаживание поверхностей крупным гребенчатым штампом, оставляющим расчесы. Однако малочисленность, практически единичность такой посуды указывает скорее на пережиточность данных признаков. Еще в 70-е годы XX века исследователи отмечали, что подобные признаки иллюстрируют линию развития срубной культуры от полтавкинского компонента и рассматривали их как реминисценцию полтавкинской культуры (Агапов, Васильев, 1976. С.113).

**Заключение**

Анализ полученного в ходе раскопок Кротовского I поселения материала позволил установить принадлежность памятника к срубной археологической культуре и его датировку развитым этапом этой культуры. В целом же памятник может быть датирован серединой II тыс до н.э. С помощью метода радиоуглеродного датирования установлен абсолютный возраст поселения.

Абсолютные даты указывают на вероятность более ранней застройки на месте сооружения №1 (наземной постройки). Однако единичность этих дат и отсутствие существенных различий в мате-

риальной культуре заставляют нас считать такой вывод преждевременным. Вместе с тем, они подтверждают приуроченность данного жилищного комплекса к середине II тыс до н.э. Поселок бронзового века располагался на пологом левом берегу небольшой речки Куртамак в месте впадения в нее ручья или рукава реки. Следует отметить характерное для срубных поселков месторасположение на низких пологих берегах небольших рек и старичных озер (Седова, 2000. С.210). Такие места для поселений выбирались в том числе из-за удобства подхода к реке и водопоя многочисленных стад, имевшихся у срубного населения. Протяженность культурного слоя поселка составляла: вдоль берега реки (примерно по линии В-З) 170 м, по линии С-Ю 70-80 м. Раскопами были изучены котлован одного полуземного жилища, наземная постройка, колодец, производственная площадка, т.е. жилищный комплекс, который можно назвать усадьбой. Судя по распространению культурного слоя, зафиксированного шурфами, а также небольшим «западинам», рядом с этой усадьбой можно предполагать существование еще 1-2 подобных комплексов, располагавшихся компактной группой вдоль берега реки Куртамак. По-видимому, это был долговременный поселок со стационарными постройками, служившими населению круглогодично. Исследованы постройки двух типов: полуземная и наземная.

Котлован полуземного жилища имел в плане прямоугольную форму с закругленными углами. Он был ориентирован приблизительно по сторонам света, длинной стороной по линии С-Ю. Его длина в раскопе составляла 22-23 м, ширина 9-12 м. На площади раскопа №1 фиксировалось начало закругленного северо-западного угла котлована, уходящего в восточную стенку раскопа. Глубина центральной части котлована от верхнего уровня окружающей погребенной почвы, с которого началось его строительство, составляла 1,2 м. Возможно, основной выход из жилища находился в северной разрушенной стенке котлована и был направлен в сторону реки и колодца. В то же время, небольшая заглубленность южной части котлована в материке (около 20 см), довольно крутой спуск к центральной части жилища свидетельствуют о том, что южная стенка могла быть несплошной. Здесь мог находиться второй бесступенчатый выход из жилища, специально не оформленный (в виде коридора или как-то иначе). В пользу данного предположения говорят следующие наблюдения. Во-первых, в 2 м к югу от южной стены котлована находилась производственная площадка, где за пределами жилого помещения осуществлялись трудоемкие виды производства (кожевенные?). На этой площадке найдено большое количество орудий труда из камня и костей животных. Над ней имелся навес, крепившийся на нескольких стол-

**Таблица 3**. Данные радиоуглеродного датирования материалов Кротовского I поселения

| Кротовское I поселение | Номер образца в Киевской лаборатории | Дата (BP) |
|---|---|---|
| образец 1: Р.1, 2008 г.; кв.11-12, шт.16, котлован, материал – кость жвачного животного | Ki 15445 | 3390±80 |
| образец 2: Р.1, 2008 г.; кв.11-12, шт.15, котлован, материал – кость жвачного животного | Ki 15446 | 3470±80 |
| образец 3: Р.2, 2008 г.; кв.32, соор.1, шт.6, материал – кость жвачного животного | Ki 15447 | 3520±80 |

бах. Удобнее было выходить из жилища непосредственно к рабочей площадке через южный выход, не обходя жилище по всей длине. Во-вторых, недалеко от южной стенки в котловане находился поперечный ряд столбов, фиксировавший наличие перегородки, которая могла отделять привходовую (холодную) часть помещения в целях улучшения теплоизоляции жилой части.

Система опор наземной части жилища хорошо фиксируется по столбовым ямам. Очевидно, что прием закапывания оснований столбов в грунт являлся традиционным. Столбовые ямки были округлыми и овальными в плане. Глубина их в материке была различна: от 5 см до 45 см. Диаметр ям колебался от 16 см до 40 см. Дно обычно округлое в профиле, но встречались плоские и конусовидные. Ямы были вырыты в материке вертикально или под небольшим наклоном в сторону котлована. Четко выделяются две линии крупных ямок от столбов, поддерживавших кровлю, идущие посередине котлована (вдоль длинной оси постройки). По-видимому, эти две осевые линии опор в котловане основного помещения поддерживали продольные балки. Непосредственно у западной стенки наиболее глубокой части котлована также прослеживается еще один непрерывающийся ряд столбов. Вероятно, эта линия опор играла вспомогательную роль и поддерживала один скат кровли. Как уже говорилось, в южной части постройки фиксируется два поперечных ряда столбов от перегородки. С северо-запада и юго-востока объекта ряды более мелких столбовых ямок находились за пределами, но параллельно котловану. В целом, можно предполагать использование каркасно-столбового способа сооружения наземной части и наличие комбинированного перекрытия, которое имело плоскую центральную часть и два ската по краям (Седова, 2000. С.216). Как уже отмечалось, специфика грунта указывает на то, что деревянное перекрытие кровли покрывалось органосодержащим материалом – травой, дерном. По-видимому, промежутки между скатами крыши и древней поверхностью засыпались вырытым из котлована перемешанным грунтом. Следует отметить, что наличие большого числа дополнительных столбов свидетельствует о частых ремонтах или о сложности перекрытия, реконструкция которого должна стать темой специального исследования.

Обращает на себя внимание сложная для срубных построек конструкция данного жилища: многокамерная, с расположением полов на разных уровнях. Жилищное пространство изученной части котлована можно разделить на 5 камер. В центре располагалась наиболее глубокая часть жилища. Расстояние от современной поверхности до пола жилища составляло около 2 м. Пол пологого повышался к югу, где находилось основное количество хозяйственных ям: очаг, углубленный в материк (яма №2); глубокая яма-хранилище (яма №4); три более мелких ямы хозяйственного назначения. В западной стенке глубокой части котлована имелись пологие, местами ступенчатые коридоры, соединявшие центральную часть жилища с двумя камерами, отделенными друг от друга невысокими материковыми стенками. На полу двух западных камер с более высоким уровнем полов располагались наземные очаги. Подобные очаги имелись и в центральной глубокой части жилища. Вокруг очагов во 2-ой западной камере были выявлены столбовые ямы. Возможно, расположение столбов по периметру очагов свидетельствует о существовании особого «светового фонаря», когда часть крыши жилища над очагом была приподнята, а в образовавшийся зазор проникал свет и выходил дым. Над западными камерами также находилась кровля, это подтверждают столбовые ямы вдоль материковых стен и в середине камер. Их расположение выглядит менее упорядоченным, что допускает наличие шатрового перекрытия. Очевидно, что основная часть жилища и боковые камеры находились под одной кровлей. Не удалось изучить полностью восточную часть сооружения, где, вероятно, находилась еще одна камера жилища.

Представляет интерес вопрос о последовательности строительства камер: одновременно с глубокой частью или позднее него. Керамический и орудийный материал различных частей жилища не отличается друг от друга. О возможности их одновременной постройки свидетельствуют расположение хозяйственных ям №3 и №5 на границе

1-й западной и центральной частей жилища, а также наличие пологих или ступенчатых переходов к основному, более глубокому пространству жилища.

Рядом с котлованом полуземного жилища на площади раскопов №1 и №2 располагалась более легкая наземная постройка (сооружение 1), от которой остались столбовые ямки и слегка заглубленная в материк восточная часть. На площади раскопов №1 и №2 (с учетом нераскопанного пространства между ними) она имела размеры: длину по линии З-В более 12 м и максимальную ширину по линии С-Ю около 8 м. Постройка вытянуто-овальной формы, в восточной половине слегка углублена в материк. Приблизительно в ее центре находилась глубокая яма-хранилище и очаг с развалом крупного сосуда. Постройка была возведена параллельно берегу реки и под углом к жилищу. Это было, по-видимому, летнее жилище или подсобное помещение, использовавшееся для производственных нужд. В культурном слое на месте ее расположения и рядом найдено большое количество орудий труда из камня и костей животных, а в яме-очаге №2 – бронзовое шило.

Недалеко от предполагаемого северного выхода из полуземляночного жилища в сторону реки располагалась глубокая цилиндрическая яма, которая служила, вероятно, колодцем. Ее глубина от уровня материка составляла 160-170 см. Позднее в яму попал мощный слой пожарища в виде золы и углей.

Изученный на Кротовском I поселении котлован полуземного жилища можно считать уникальным. Подобные многокамерные жилища с расположением полов на разных уровнях не были известны на территории Самарской области. Анализ приемов домостроения жилищ срубной культуры, исследованных к началу XXI века, который осуществила М.С. Седова, показал полное преобладание однокамерных котлованов прямоугольной и квадратной форм, разных размеров, с разной углубленностью в материк (Седова, 2000. С.212-217). Вместе с тем, ею отмечается наличие «ниши» длиной 8,7 м и шириной от 2 до 5 м в жилище на Кировском поселении (Седова, 2000. С.214). Возможно, эта деталь указывает на близость конструкции жилища данного памятника и изученного на Кротовском I поселении. Почти одинаковы и размеры этих двух жилищ (около 250 кв.м). К настоящему времени в Самарском Поволжье раскопано около 30 жилищ срубной культуры. Однако они тоже не выходят за рамки изученных однокамерных конструкций. Жилища с подобной схемой строительства (с боковыми пристройками) известны в Саратовской области (поселение Чесноково I) (Лопатин, 2002. С.62-63). По мнению В.А. Лопатина, боковая пристройка использовалась для содержания молодняка скота (Лопатин, 2002. С.62). По нашему мнению, отсутствие пристенных земляных нар в основном жилищном котловане Кротовского I поселения и наличие в камерах (боковых пристройках) очагов может указывать на их использование в качестве спальных мест.

Обращает на себя внимание весьма незначительное количество бронзовых вещей в культурном слое поселения и в жилище (два бронзовых шила и обломок ножа). Немногочисленны и находки остатков бронзолитейного производства, о чем свидетельствует сводная таблица насыщенности культурного слоя поселения Кротовка I (табл.4). Основная часть орудий труда сделана из костей животных и природных галек. Раскопки других поселений срубной культуры в Самарской области дали такой же результат (Лузановка, Федоровка). Хотя в некоторых жилищах на поселениях, расположенных вблизи р.Волги, были обнаружены целые бронзовые ножи, рыболовные крючки и фрагменты серпов (Сачково озеро) (Васильева, Козин, Кулакова, Салугина, 2008). В культурном слое Федоровского поселения (Приволжский район) было найдено большое количество остатков бронзолитейного производства. Между тем, раскопки и курганов срубной культуры в Кинель-Черкасском районе, в отличие от других территорий Самарской области, также не дали значительных находок бронзовых изделий (Васильева, Кулакова, Салугина, 2012; 2017). Выяснение причин этого явления требует специального исследования.

Бронзовые четырехгранные в сечении шилья с заостренными с двух сторон концами довольно часто встречаются в погребениях срубной культуры (Крамарев, 2015. С.341-343). Они были найдены и на поселениях Самарской области (Федоровка, Приволжский район). В 2016 г. при раскопках кур-

ганов могильника Садгород IV, относящихся к покровскому этапу срубной культуры и расположенных недалеко от с.Кротовка, в одном из погребений было обнаружено подобное шило (Васильева, Кулакова, Салугина, 2017).

В культурном слое Кротовского I поселения был найден уникальный костяной предмет – вток. Втоки – это концевые яблочки или пяты от стрел. Они устанавливались на тыльном конце древка, куда вставлялась тетива во время натяжения. Выделяются черешковые и втульчатые виды втоков. Черешковые втоки вставлялись в полую трубку древка, а во втором случае древко вставлялось во вток. Вток, обнаруженный на Кротовском I поселении, относится к первому виду. До сих пор подобные предметы были найдены только в погребальных памятниках Самарского Поволжья (Крамарев, 2015. С.348). На территории Украины известны находки втоков и в культурных слоях поселений позднего бронзового века, однако они крайне малочисленны (Усачук, 1996; Ромашко, 2013. С.438). По устному сообщению А.Н. Усачука, недавно костяной вток был обнаружен на поселении позднего бронзового века в Башкирии.

Нераспространенным явлением было также захоронение умерших на поселениях рядом с жилищами срубной культуры. Погребение ребенка 3-5 лет, исследованное в раскопе №2, находилось всего в 2,5 м к северу от сооружения №1. Оно располагалась неглубоко, практически под пашней, в культурном слое поселения. Скорченное положение погребенного на левом боку, ориентировка головы на север, сосуд срубного типа перед лицом – характерные черты погребального обряда населения срубной культуры. Однако самой яркой отличительной чертой этого погребального обряда являлось возведение курганной насыпи над родовым кладбищем и удаленность его от поселков на значительное расстояние. Курганные могильники срубной культуры располагались, как правило, на высоких террасах и были видны издалека. По мнению ряда исследователей, единичные погребения рядом с жилищами на поселениях срубной культуры могут расцениваться как посвященные жилью человеческие жертвоприношения (Лопатин, 2002. С.63). В то же время нельзя отрицать вероятность сооружения могилы рядом с жилищем, вызванного экстремальными причинами.

Как уже говорилось, керамический комплекс поселения демонстрирует черты, присущие развитому этапу срубной культуры. Таким образом, в результате раскопок Кротовского I поселения был получен новый значительный блок информации по истории населения Самарского края в позднем бронзовом веке.

ЛИТЕРАТУРА

**Агапов С.А., Васильев И.Б.** Новые поселения срубной культуры в Куйбышевском Заволжье // Очерки истории и культуры Поволжья. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1976. С.113-135.

**Васильева И.Н.** Отчет об археологических раскопках I Кротовского поселения у с.Кротовка в Кинель-Черкасском районе Самарской области в 2005 г. по Открытому листу №756 (форма 4) в зоне строительства ВОЛП. Самара, 2006 // Архив археологической лаборатории СГСПУ.

**Васильева И.Н.** Отчет об археологических раскопках I Кротовского поселения у с.Кротовка в Кинель-Черкасском районе Самарской области в 2008 г. по Открытому листу №909 (форма 4) в зоне строительства нефтепровода. Самара, 2009. // Архив археологической лаборатории СГСПУ.

**Васильева И.Н., Козин Е.В., Кулакова Л.С., Салугина Н.П.** Поселение Сачково озеро // Актуальные проблемы археологии Урала и Поволжья. Самара: Изд-во СОИКМ им. П.В.Алабина, СамГУ, 2008. С.58-80

**Васильева И.Н., Кулакова Л.С., Салугина Н.П.** Новые памятники срубной культуры на востоке Самарской области // Бронзовый век. Эпоха героев. Самара: Мин-во культуры Самарской области, САО, 2012. С.198-247.

**Васильева И.Н., Кулакова Л.С., Салугина Н.П.** Раскопки курганного могильника позднего бронзового века Садгород IV в 2016 году // Самарский край в истории России. Вып.6. Самара: Изд-во СОИКМ им.П.В. Алабина, 2017 (в печати).

**Волкова Е.В.** Гончарство фатьяновских племен. М.: «Наука», 1996. 122 с.

**Захаров А.С.** Рельеф Куйбышевской области. Куйбышев: Куйбышевское книжное изд-во, 1971. 85 с.

**Колев Ю.И.** Заключительный этап эпохи бронзы в Поволжье // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Бронзовый век. Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2000. С.242-301.

**Крамарев А.И.** Некерамический инвентарь в погребальных памятниках срубной культуры Южного Средневолжья // Вопросы археологии Поволжья. Вып.5. Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2015. С.336-397.

**Лопатин В.А.** Срубные поселения степного Волго-Уралья. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 2002. 136 с.

**Мильков Ф.Н., Гвоздецкий Н.А.** Физическая география СССР. М.: Изд-во «Мысль», 1976. 648 с.

**Панковський В.Б.** Кістяна і рогова індустрії доби пізньої бронзи в Північному Причорномор'ї. Дис. ... канд. іст. наук. Київ: Изд-во ИА НАН Украины, 2012. 596 с.

**Панковский В.Б.** Приложение 2. Индустрия скелетных материалов нижнего слоя Михайловки // Котова Н.С. Дереивская культура и памятники Нижнемихайловского типа. Киев-Харьков: Изд-во «Майдан», 2013. 486 с.

Почвы Куйбышевской области. Под ред. Л.И. Прасолова. Куйбышев: Изд-во ОГИЗ, 1949. 384 с.

**Ромашко В.А.** Заключительный этап позднего бронзового века Левобережной Украины (по материалам бугуславско-белозерской культуры). Киев: Изд-во ИА НАН Украины, 2013. 592 с.

**Семенова А.П.** Погребальные памятники срубной культуры // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Бронзовый век. Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2000. С.152-208.

**Седова М.С.** Поселения срубной культуры // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Бронзовый век. Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2000. С.209-225.

**Сериков Ю.Б.** К вопросу о сакральном и функциональном назначении так называемых пряслиц // Археология Урала и Западной Сибири. К 80-летию со дня рождения В.Ф. Генинга. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2005. С.93-101.

**Усачук А.Н.** Коллекция костяных изделий срубного поселения Безыменное-II // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит – бронзовый век). Материалы международной конференции. Часть вторая. Донецк: Изд-во ДГУ, 1996. С.21-27.

**Усачук А.Н.** Костяные изделия поселения Устье I // Укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье / Колл. монография. Челябинск: Изд-во «Абрис», 2013. С.331-362.

**Усачук А.Н.** Костяные «пряслица»: варианты использования // Материалы межд.научн. конф. «VIII Оразбаевские чтения». Алматы: Изд-во Каз. ун-та, 2016. С.130-133.

**Цибин В.А.** Отчет об археологических разведках на территории Сергиевского, Кинельского, Кинель-Черкасского и Борского районов Самарской области в зонах проведения строительно-монтажных работ по Открытому листу №131 (форма №2). Самара, 2005.

**Таблица 4.** Статистические данные о массовых находках в раскопах Кротовского I поселения.

| Место находки | Артефакты | | | | | Кости | | | Керамика | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | камни | раковина | печина | шлаки | современ. артефакты | всего | определим. | кальцинир. | всего | венчики | стенки | днища |
| Раскоп 2005 г., заполнение культурного слоя | | | | | | | | | | | | |
| шт.1 | 128 | 2 | 7 | 0 | 44 | 423 | 147 | 5 | 108 | 7 | 97 | 4 |
| шт.2 | 134 | 0 | 6 | 0 | 17 | 368 | 142 | 9 | 91 | 8 | 81 | 2 |
| шт.3 | 105 | 1 | 4 | 0 | 8 | 497 | 162 | 7 | 116 | 5 | 108 | 3 |
| шт.4 | 14 | 2 | 0 | 0 | 3 | 287 | 142 | 8 | 111 | 7 | 102 | 2 |
| шт.5 | 12 | 3 | 1 | 0 | 1 | 115 | 76 | 7 | 39 | 6 | 32 | 1 |
| шт.6 | 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 76 | 45 | 4 | 19 | 3 | 15 | 1 |
| шт.7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 7 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 |
| всего | 398 | 10 | 19 | 0 | 74 | 1774 | 721 | 40 | 490 | 36 | 441 | 13 |
| Раскоп №1, 2008 г., заполнение культурного слоя | | | | | | | | | | | | |
| шт.1 | 396 | 0 | 7 | 9 | 187 | 2018 | 883 | 51 | 644 | 89 | 547 | 8 |
| шт.2 | 170 | 5 | 15 | 0 | 93 | 2520 | 1459 | 31 | 511 | 71 | 414 | 26 |
| шт.3 | 67 | 3 | 14 | 0 | 36 | 2267 | 1489 | 30 | 581 | 79 | 486 | 16 |
| шт.4 | 48 | 1 | 9 | 0 | 7 | 1770 | 1200 | 27 | 433 | 58 | 362 | 13 |
| всего | 681 | 9 | 45 | 9 | 323 | 8575 | 5031 | 139 | 2169 | 297 | 1809 | 63 |
| Раскоп №1, 2008 г., заполнение котлована жилища | | | | | | | | | | | | |
| шт.5 | 27 | 3 | 7 | 1 | 7 | 1762 | 1284 | 43 | 473 | 70 | 391 | 12 |
| шт.6 | 23 | 1 | 11 | 1 | 8 | 1590 | 1119 | 36 | 569 | 70 | 464 | 35 |
| шт.7 | 21 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1125 | 746 | 25 | 301 | 63 | 228 | 10 |
| шт.8 | 19 | 0 | 5 | 1 | 0 | 602 | 474 | 20 | 361 | 35 | 319 | 7 |
| шт.9 | 6 | 0 | 2 | 0 | 1 | 271 | 212 | 9 | 103 | 21 | 77 | 5 |
| шт.10 | 4 | 0 | 4 | 0 | 1 | 288 | 195 | 10 | 141 | 20 | 110 | 11 |
| шт.11 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 400 | 214 | 16 | 161 | 29 | 126 | 6 |
| шт.12 | 3 | 0 | 12 | 0 | 1 | 230 | 126 | 9 | 161 | 25 | 135 | 1 |
| шт.13 | 1 | 0 | 10 | 0 | 3 | 128 | 59 | 15 | 194 | 14 | 179 | 1 |
| шт.14 | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 251 | 141 | 39 | 176 | 40 | 131 | 5 |
| шт.15 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 28 | 14 | 3 | 93 | 20 | 68 | 5 |
| шт.16 | 7 | 0 | 2 | 0 | 1 | 273 | 165 | 8 | 105 | 11 | 89 | 5 |
| всего | 121 | 5 | 66 | 3 | 26 | 6948 | 4749 | 233 | 2838 | 418 | 2317 | 103 |
| Раскоп №1, 2008 г., наземная постройка | | | | | | | | | | | | |
| соор.1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 62 | 50 | 0 | 58 | 16 | 39 | 3 |
| Раскоп №1, 2008 г., заполнение хозяйственных ям | | | | | | | | | | | | |
| х/я №1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 40 | 1 | 12 | 1 | 11 | 0 |
| х/я №2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 34 | 4 | 18 | 2 | 13 | 3 |
| х/я №3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 15 | 4 | 17 | 2 | 15 | 0 |
| х/я №4 | 0 | 0 | 5 | 0 | 4 | 203 | 131 | 11 | 140 | 17 | 121 | 2 |
| х/я №5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 26 | 12 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| Всего | 2 | 1 | 5 | 0 | 4 | 373 | 232 | 20 | 190 | 22 | 162 | 6 |

| Место находки | Артефакты | | | | | Кости | | | Керамика | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | камни | раковина | печина | шлаки | современ. артефакты | всего | определим. | кальцинир. | всего | венчики | стенки | днища |
| Раскоп №1, 2008 г., заполнение столбовых ям | | | | | | | | | | | | |
| №17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 1 | 8 | 5 | 1 | 4 | 0 |
| №35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 5 | 12 | 4 |
| №41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| №49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| №51 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 5 | 1 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| №52 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 11 | 9 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| №53 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| №54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| №59 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 6 | 0 | 6 | 1 | 5 | 0 |
| №60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| №62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| №63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| №71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| №75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| №76 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| №77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| №78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| всего | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 75 | 37 | 9 | 53 | 10 | 34 | 9 |
| Раскоп №1, 2008 г., керамика из скоплений | | | | | | | | | | | | |
| ск.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| ск.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ск.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| ск.4=я.35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 5 | 12 | 4 |
| ск.1+я.77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| ск.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ск.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| Раскоп №1, 2008 г., общее количество | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 811 | 15 | 117 | 12 | 350 | 16048 | 10114 | 401 | 5324 | 768 | 4372 | 184 |
| Раскоп №2, 2008 г., заполнение культурного слоя | | | | | | | | | | | | |
| шт.1 | 115 | 1 | 29 | 2 | 66 | 976 | 415 | 28 | 411 | 38 | 372 | 1 |
| шт.2 | 83 | 3 | 29 | 1 | 54 | 845 | 515 | 27 | 307 | 48 | 250 | 9 |
| шт.3 | 31 | 4 | 27 | 1 | 3 | 1146 | 797 | 26 | 389 | 51 | 322 | 16 |
| шт.4 | 14 | 1 | 6 | 3 | 1 | 706 | 528 | 20 | 257 | 43 | 209 | 5 |
| шт.5 | 15 | 1 | 11 | 0 | 8 | 648 | 470 | 14 | 221 | 44 | 162 | 15 |
| шт.6 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 315 | 228 | 11 | 156 | 33 | 117 | 6 |
| шт.7 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 146 | 92 | 7 | 63 | 22 | 37 | 4 |
| всего | 264 | 11 | 106 | 7 | 132 | 4782 | 3045 | 133 | 1804 | 279 | 1469 | 56 |

| Место находки | Артефакты | | | | | Кости | | | Керамика | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | камни | раковина | печина | шлаки | современ. артефакты | всего | определим. | кальцинир. | всего | венчики | стенки | днища |
| Раскоп №2, 2008 г., заполнение сооружений | | | | | | | | | | | | |
| соор.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 124 | 84 | 0 | 47 | 7 | 37 | 3 |
| соор.1,я.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 27 | 0 | 7 | 3 | 3 | 1 |
| соор.1,я.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 22 | 1 | 15 | 1 | 12 | 2 |
| соор.2 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 56 | 28 | 7 | 31 | 4 | 27 | 0 |
| соор.2,я.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| кв.7,х/я 1 | 5 | 4 | 11 | 0 | 0 | 69 | 38 | 8 | 67 | 10 | 55 | 2 |
| всего соор.1+2 | 9 | 4 | 15 | 0 | 1 | 328 | 209 | 16 | 168 | 25 | 135 | 8 |
| Раскоп №2, 2008 г., общее количество | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 273 | 15 | 121 | 7 | 133 | 5111 | 3254 | 149 | 1972 | 304 | 1604 | 64 |
| Раскопы 2005 г. и 2008 г., общее количество | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 1482 | 40 | 267 | 19 | 557 | 22873 | 14381 | 590 | 7786 | 1108 | 6417 | 261 |

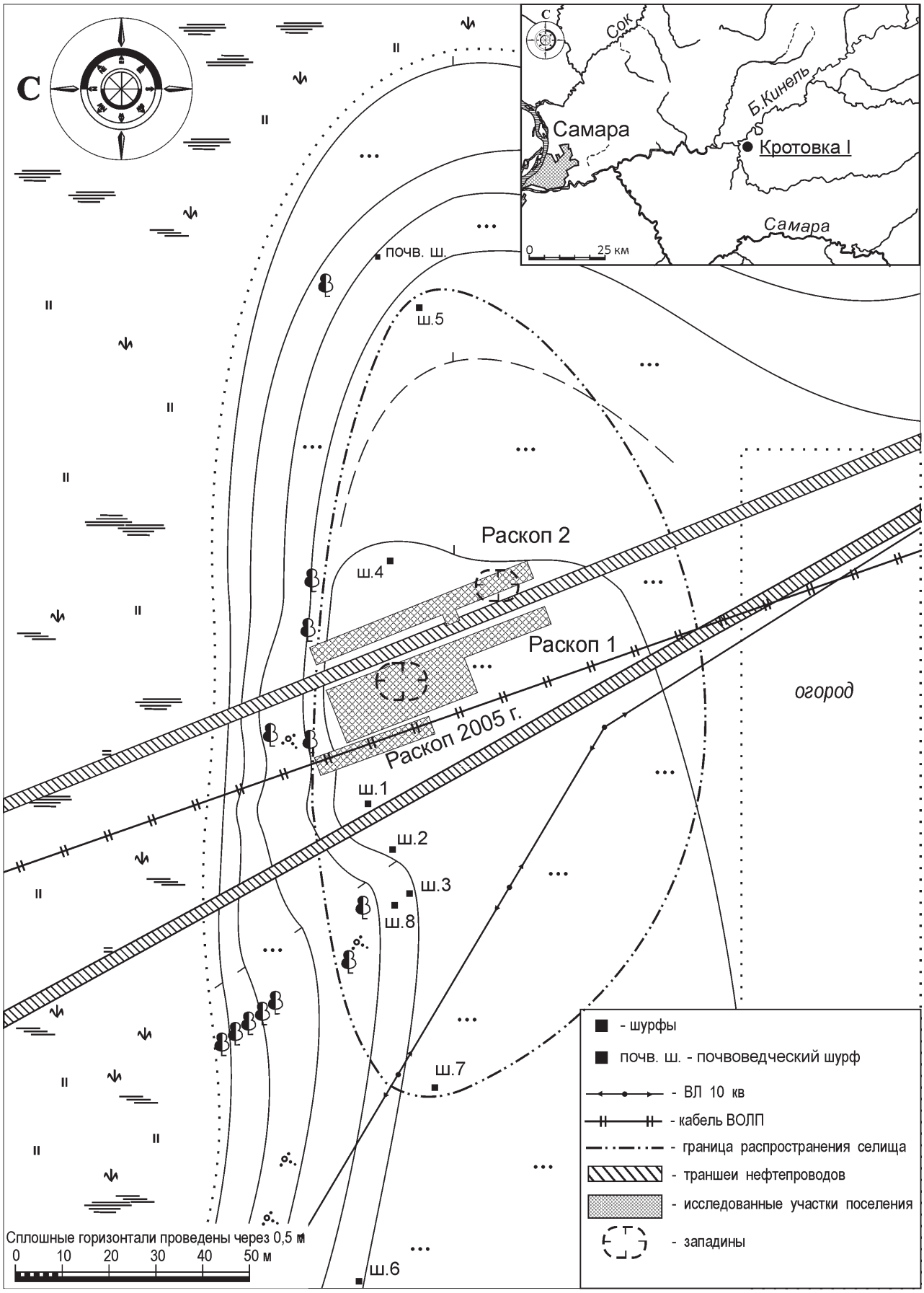
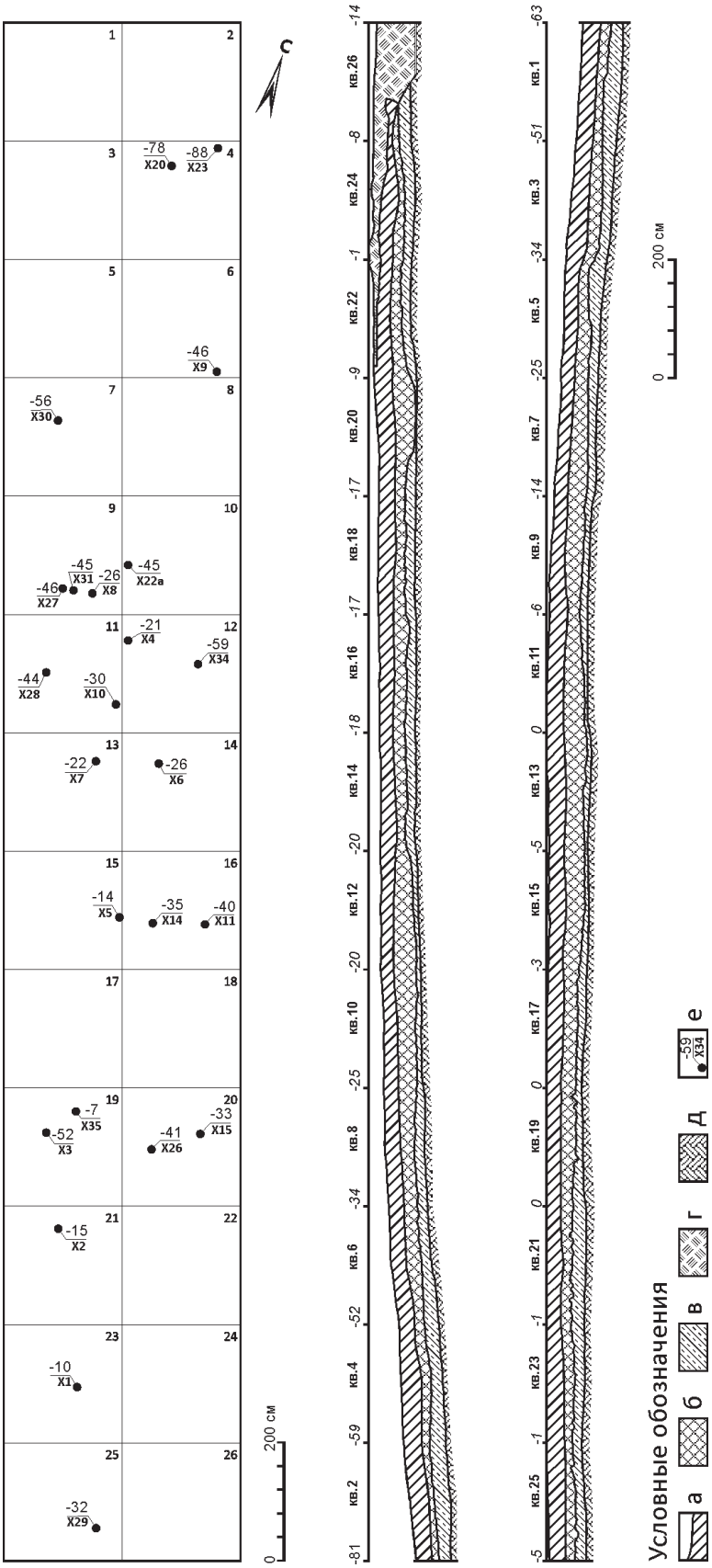



**Рис.1. Карта Самарской области с месторасположением Кротовского I поселения и план памятника с расположением раскопов и шурфов.**




Условные обозначения:

а – задернованный пахотный слой; б – культурный слой; в – предматериковый слой; г – перемешанный в результате строительства слой; д – материк; е – местонахождение индивидуальной находки, ее номер и глубина от 0 раскопа.

**Рис.2. Кротовское I поселение. План и профили раскопа 2005 г.**

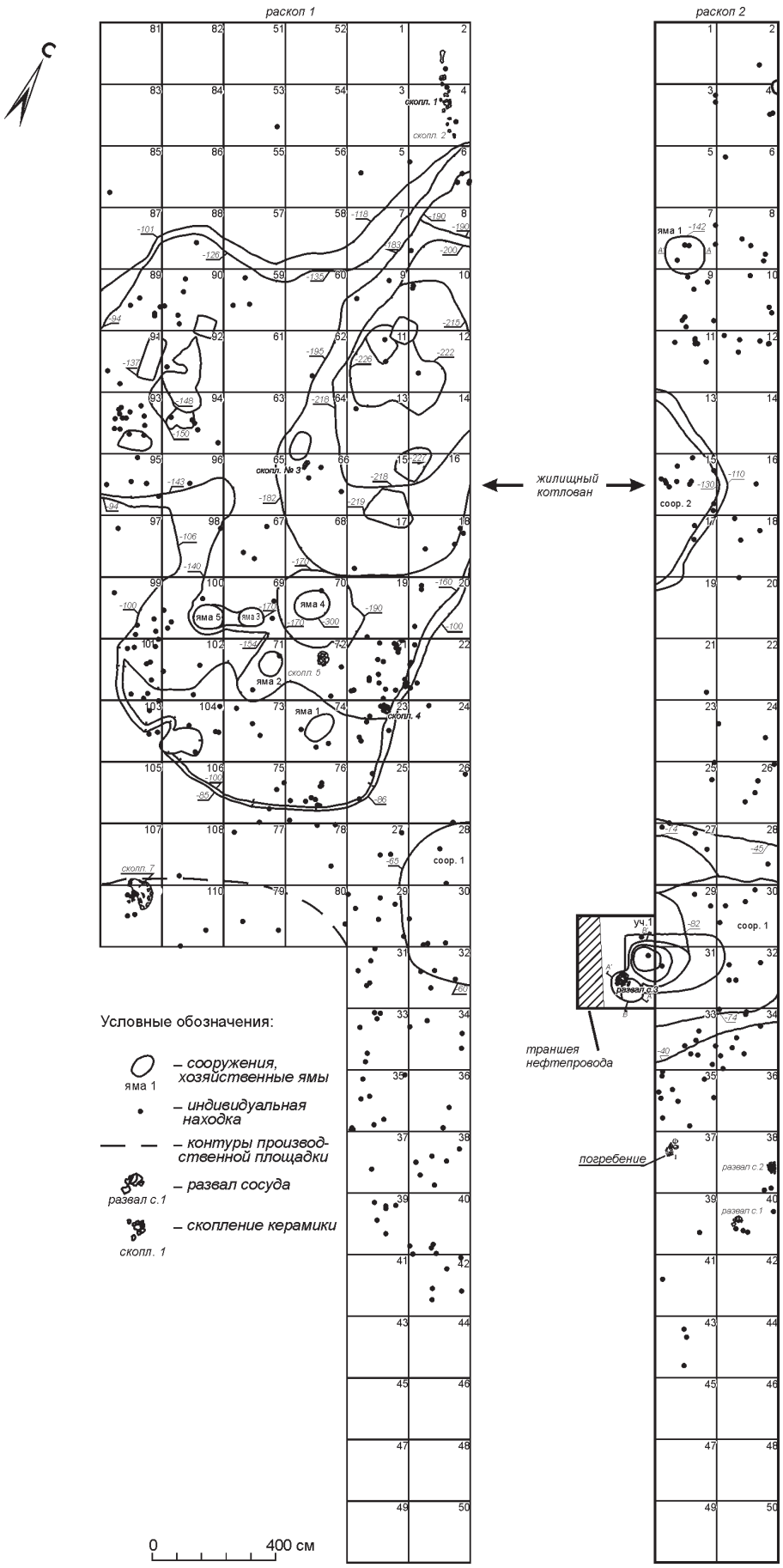



**Рис.3. Кротовское I поселение. План раскопов №1 и №2 2008 г.**

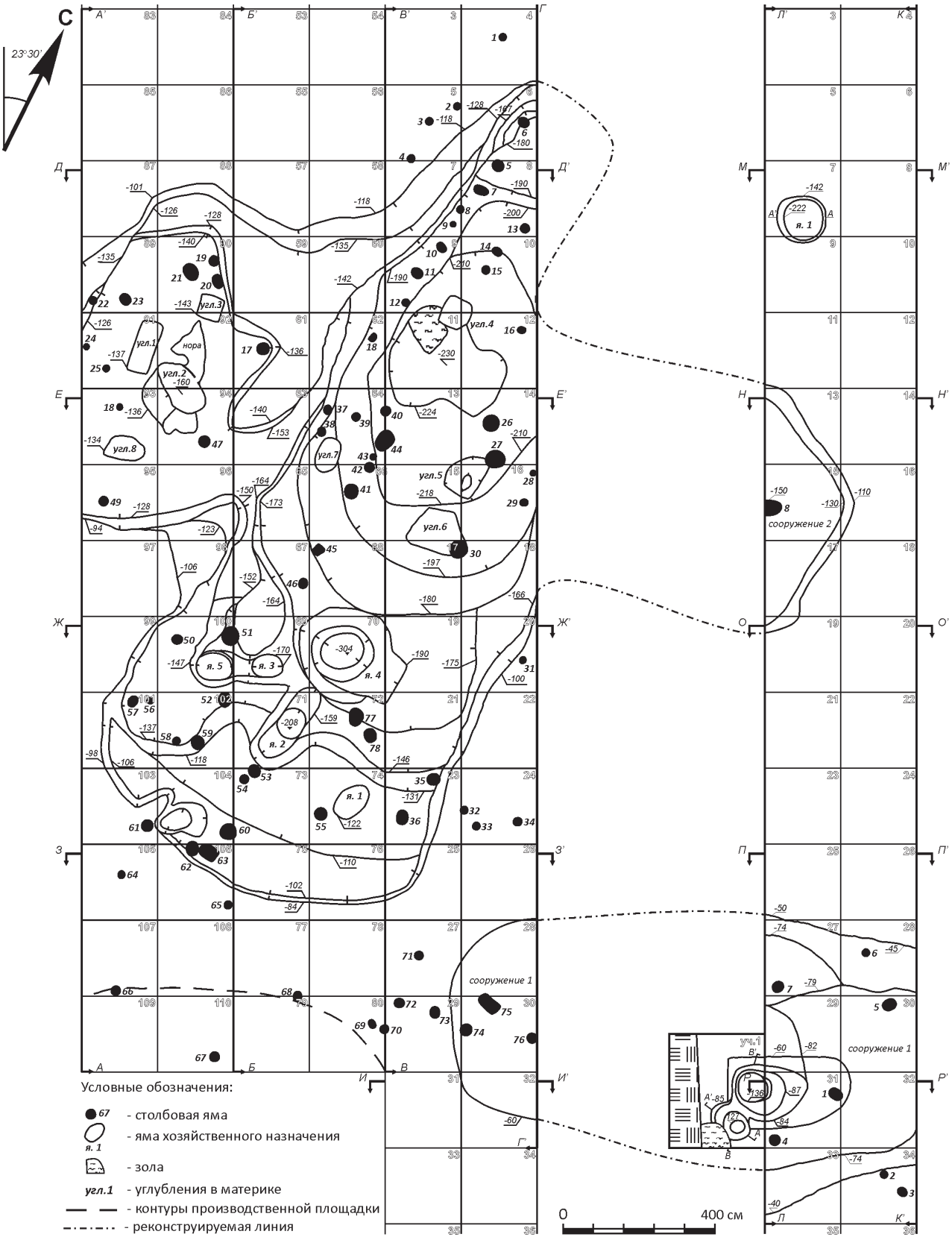



**Рис.4. Кротовское I поселение. План построек в рамках раскопов №1 и №2 (2008 г.).**

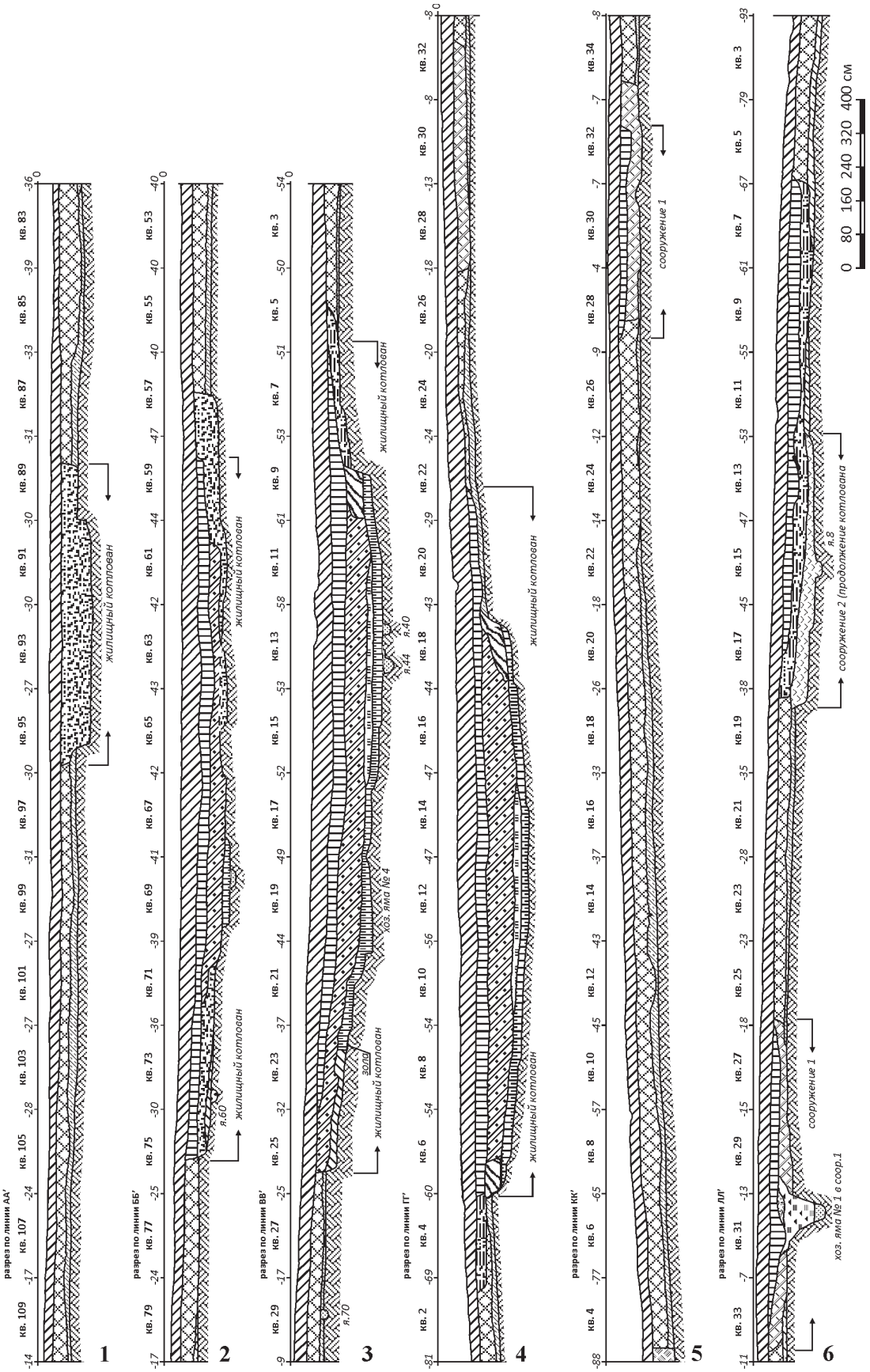
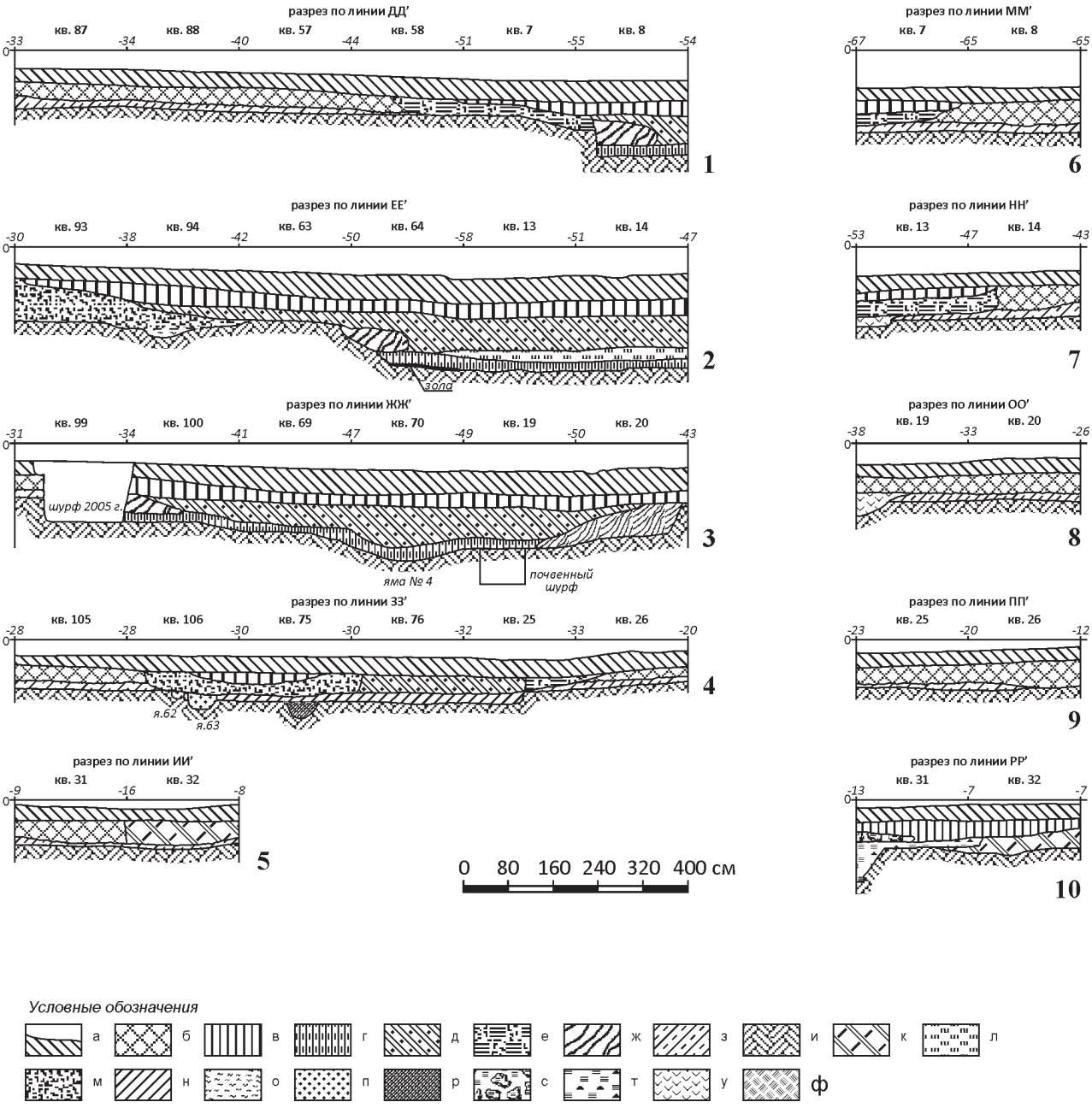



**Рис.5. Кротовское I поселение. Продольные профили постройки в пределах раскопов №1 и №2 (2008 г.): 1-4 – профили раскопа №1; 5-6 – профили раскопа №2.**

1 – разрез по линии АА'; 2 – разрез по линии ББ'; 3 – разрез по линии ВВ'; 4 – разрез по линии ГГ'; 5 – разрез по линии КК'; 6 –разрез по линии ЛЛ'.



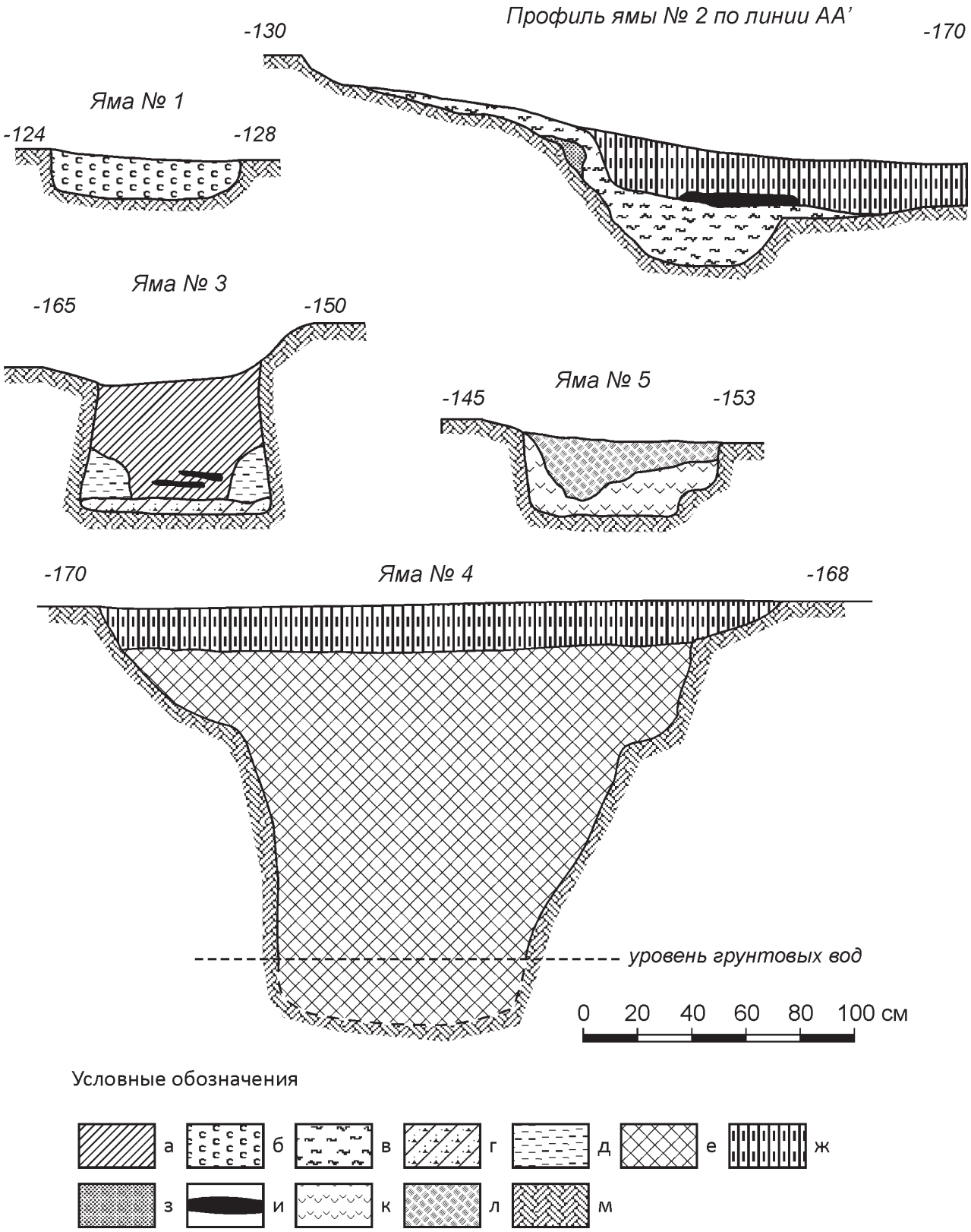




Условные обозначения к рис.5-6: а – задернованный пахотный слой; б – культурный слой; в – слой 3, верхний слой заполнения котлована и соор.1; г – слой 4, нижний слой заполнения котлована; д – слой 1, средний слой заполнения котлована; е– культурный слой 6, крупнозернистый суглинок бурого цвета; ж – оползень материковых стен котлована (суглинок серого цвета с большим содержанием комков глины); з – предматериковый слой; и – материк; к – заполнение соор.1, суглинок однородный темно-серого цвета; л – слой 5, прослой нижнего заполнения котлована, спресованный, с большим содержанием золы; м – культурный слой 7, суглинок светло-коричневый, зернистый, перемешанный с глиной; н – слой 2, суглинок серого цвета с включениями золы и глины; о – зола; п – заполнение ям; р – заполнение нор; с – суглинок, перемешанный с сырой глиной; т – темно-серый суглинок, плотный, однородный с вкраплениями угольков; у – нижний слой заполнения соор.2, суглинок; ф – современный вкоп.

**Рис.6. Кротовское I поселение. Поперечные профили построек в пределах раскопов №1 и №2 (2008 г.): 1-5 – профили раскопа №1; 6-10 – профили раскопа №2.**

1 – разрез по линии ДД'; 2 – разрез по линии ЕЕ'; 3 – разрез по линии ЖЖ'; 4 – разрез по линии ЗЗ'; 5 – разрез по линии ИИ'; 6 – разрез по линии ММ'; 7 – разрез по линии НН'; 8 – разрез по линии ОО'; 9 – разрез по линии ПП'; 10 – разрез по линии РР'.




Условные обозначения: а – заполнение ямы №3; б – заполнение ямы №1: рыхлый суглинок буро-серого цвета; в – зола; г – темно-серый суглинок, насыщенный углями; д – суглинок темно-серого цвета, перемешанный с материковой глиной; е – заполнение ямы №4: влажный темно-серый суглинок; ж – слой 4, нижний слой заполнения котлована; з – суглинок серого цвета; и – углистые прослойки; к – заполнение ямы № 5: охристо-коричневый суглинок с включением угольков и золы; л – заполнение нор; м – материк.

**Рис. 7. Кротовское I поселение. Раскоп №1: ямы хозяйственного назначения.**

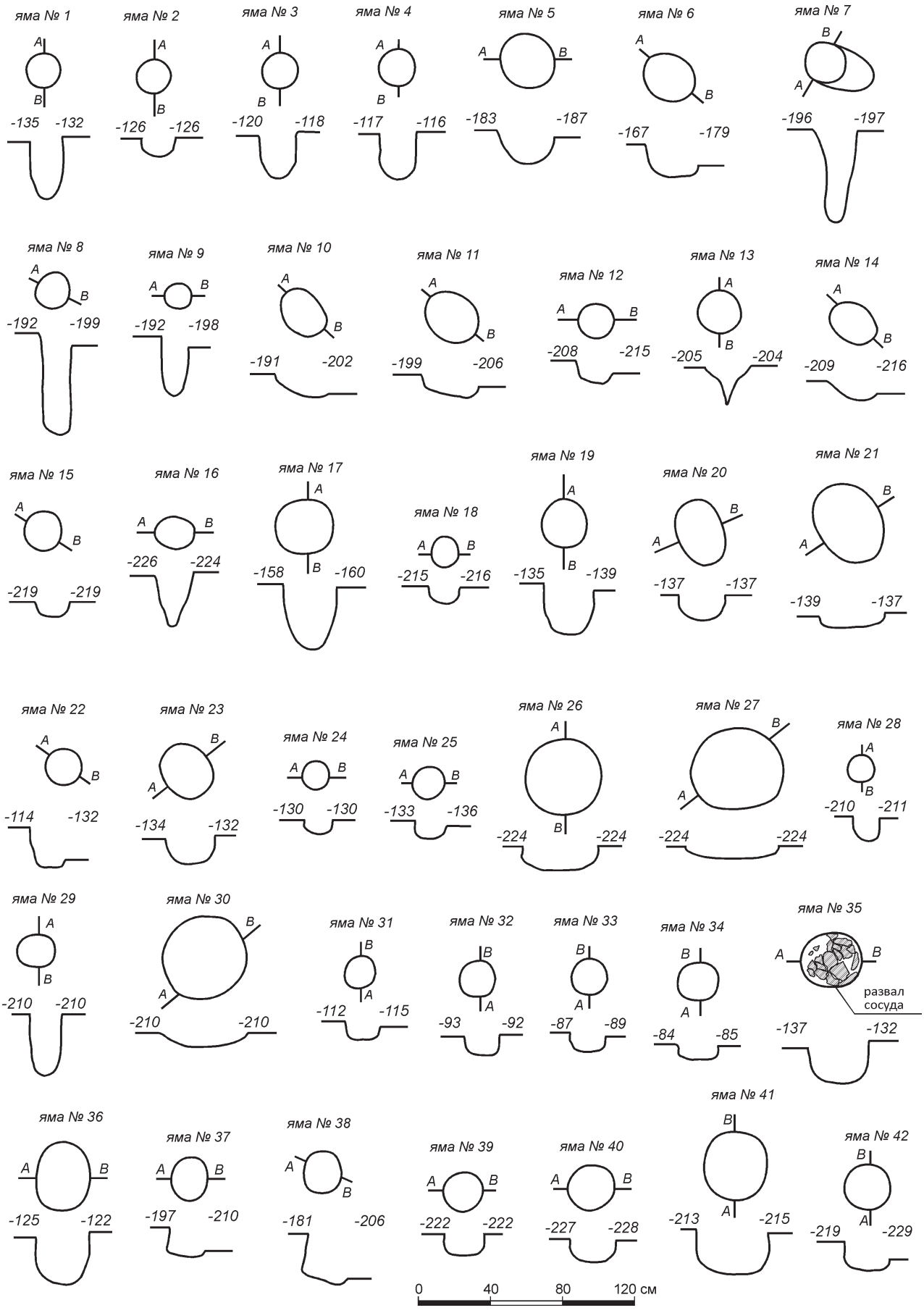



**Рис. 8. Кротовское I поселение. Раскоп №1: столбовые ямы №1-42.**

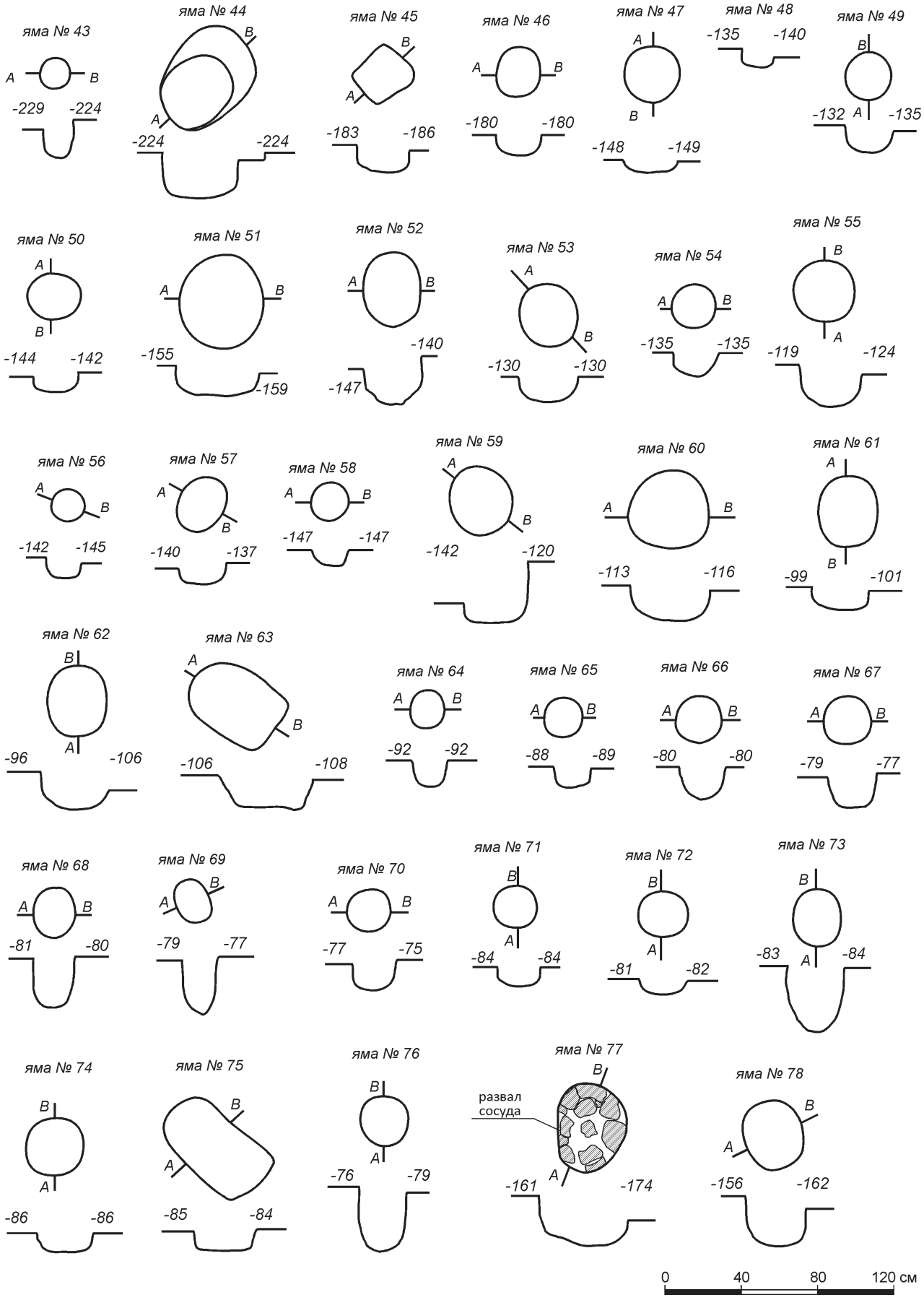
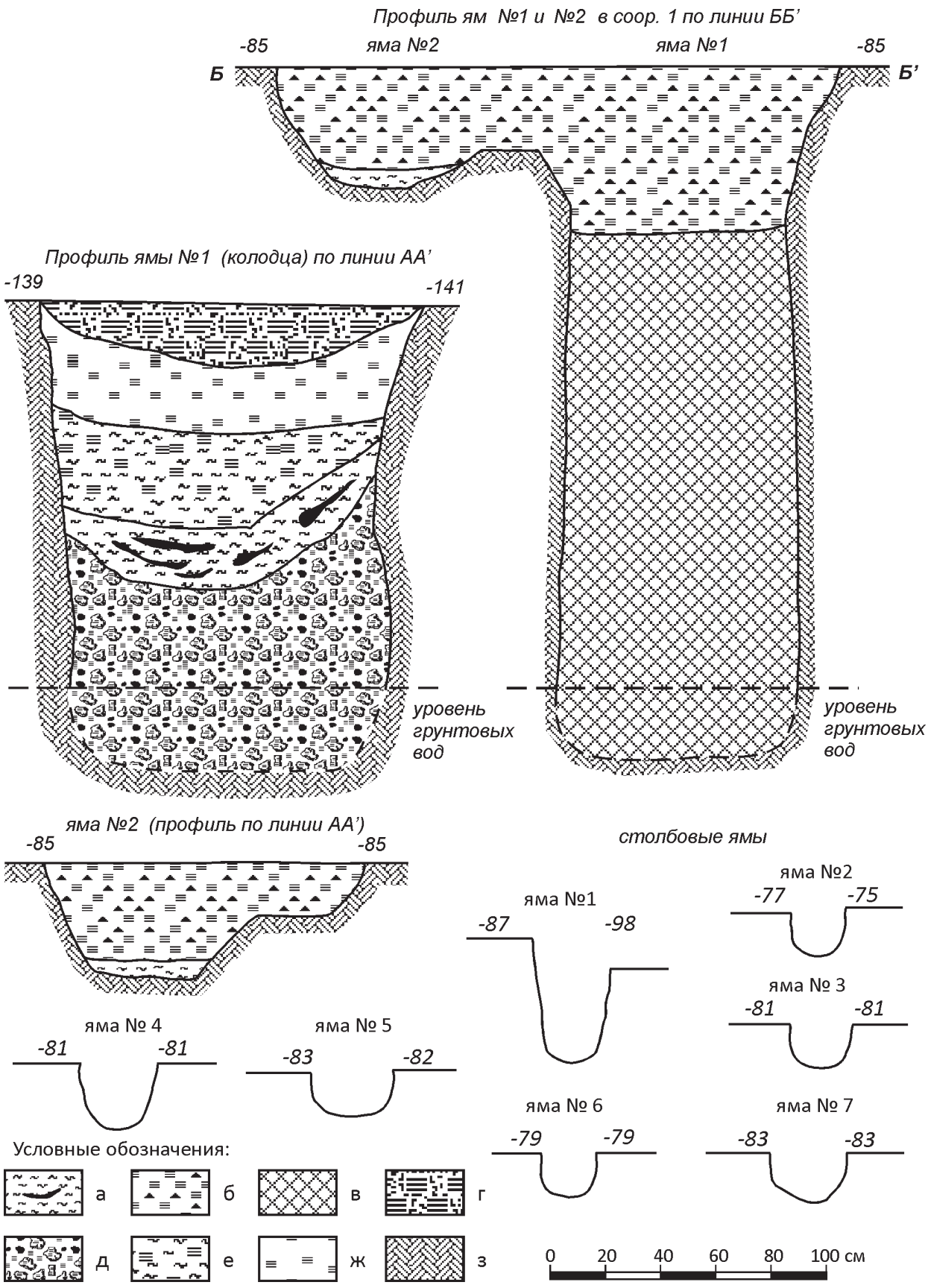
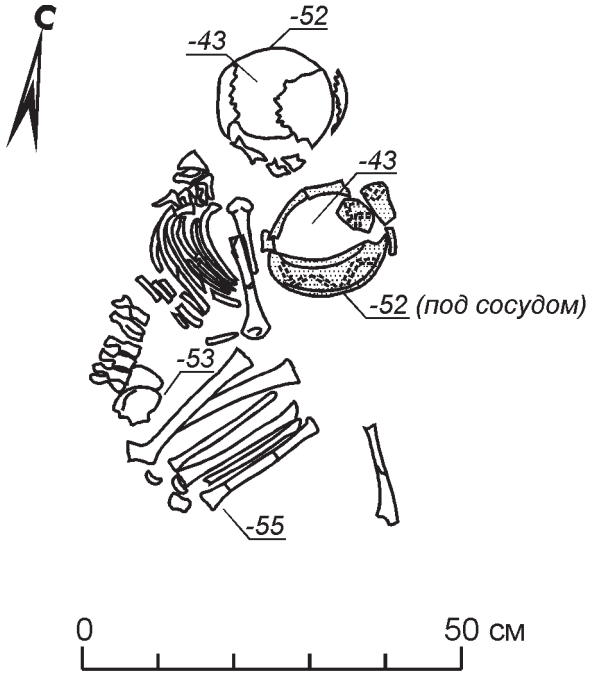



**Рис.9. Кротовское I поселение. Раскоп №1: столбовые ямы №43-78.**




Условные обозначения: а – зола с прослойками угля и сажи; б – темно-серый суглинок, плотный, однородный с вкраплениями угольков; в – слой на дне хозяйственной ямы №1 в соор. 1, суглинок; г – культурный слой (слой 6), крупнозернистый суглинок бурого цвета; д – суглинок, перемешанный с сырой глиной, с примесью золы и углей; е – зола с прослоями угля и сажи; ж – суглинок плотный темно-серого цвета; з – материк.

**Рис.10. Кротовское I поселение. Раскоп №2: столбовые и хозяйственные ямы.**



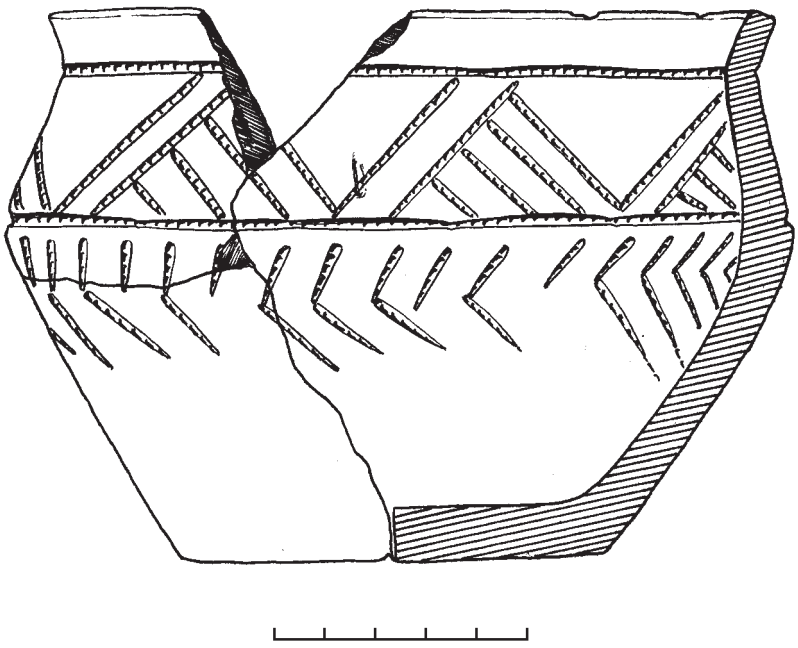



**Рис. 11. Погребение на территории Кротовского I поселения (план, сосуд).**

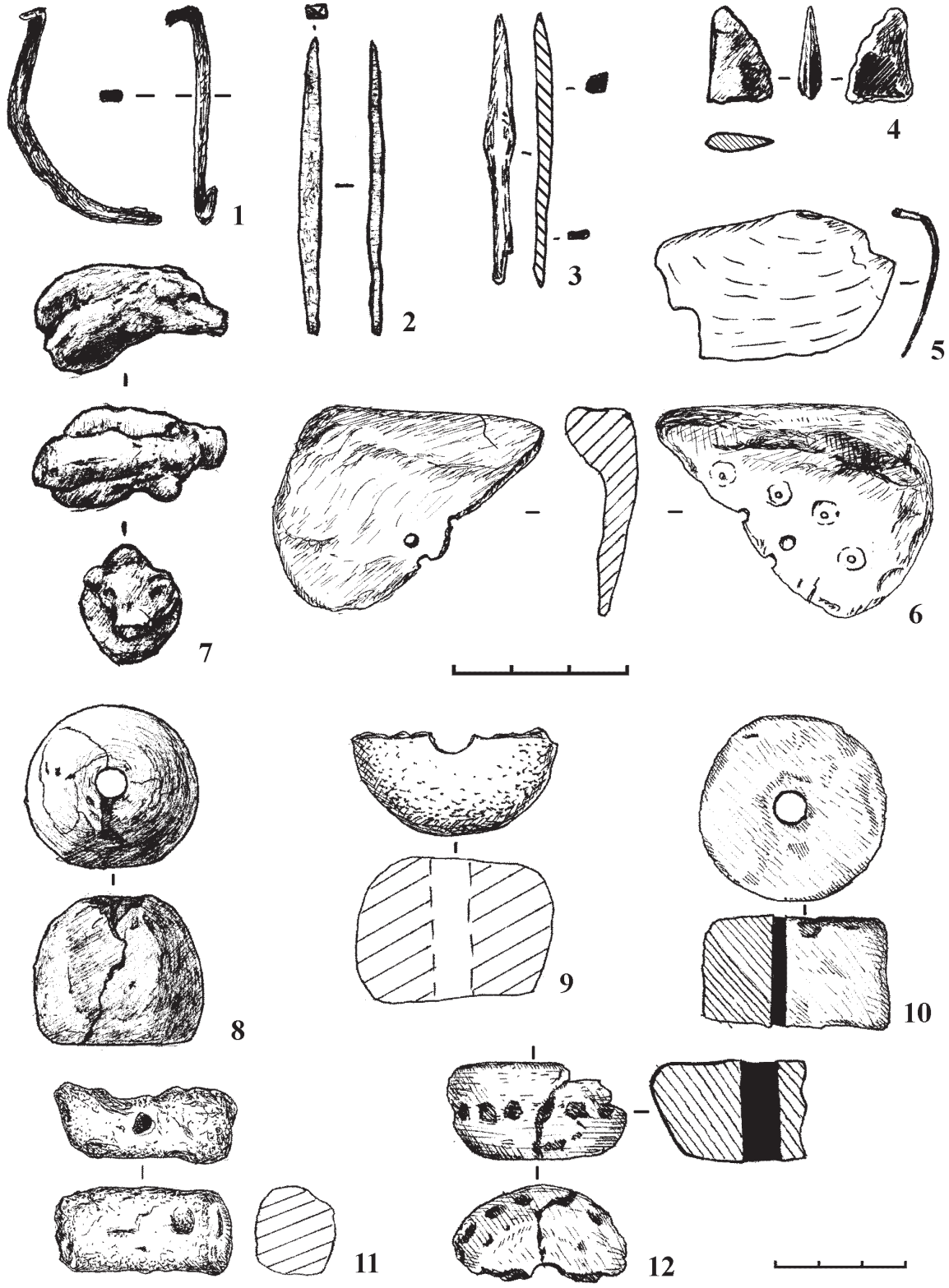



**Рис.12. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Индивидуальные находки.**

1 – заготовка рыболовного крючка (р.2005 г., х1, кв.23, гл. -10 см от 0); 2 – шило (р.2, х121, соор.1, яма 2, гл. –112 см от 0); 3 – шило (р.1, х235, кв.104, гл. -104 см от 0); 4 – фрагмент ножа (р.1, х170, кв.72, гл. –124 см от 0); 5 – подвеска из речной раковины (р.1, х256, кв.101, гл. -124 см от 0); 6 – бляха из морской раковины (2005 г., х23, кв.4, гл. -88 см от 0); 7 – зооморфная фигурка (р.1, х260, кв.101, гл. -127 см от 0); 8 – грузило (р.1, х185, кв.66, гл. -207 см от 0); 9 – грузило (р.1, х225, кв.90, гл. -104 см от 0); 10 – грузило (р.2, х96, кв.35, гл. -76 см от 0); 11 – предмет из обожженной глины (2005 г., кв.12, шт.6); 12 – грузило (р.2, х1, кв.43, гл. -39 см от 0).

Материал: 1-4 – бронза; 5-6 – раковина; 7-12 – обожженная глина.

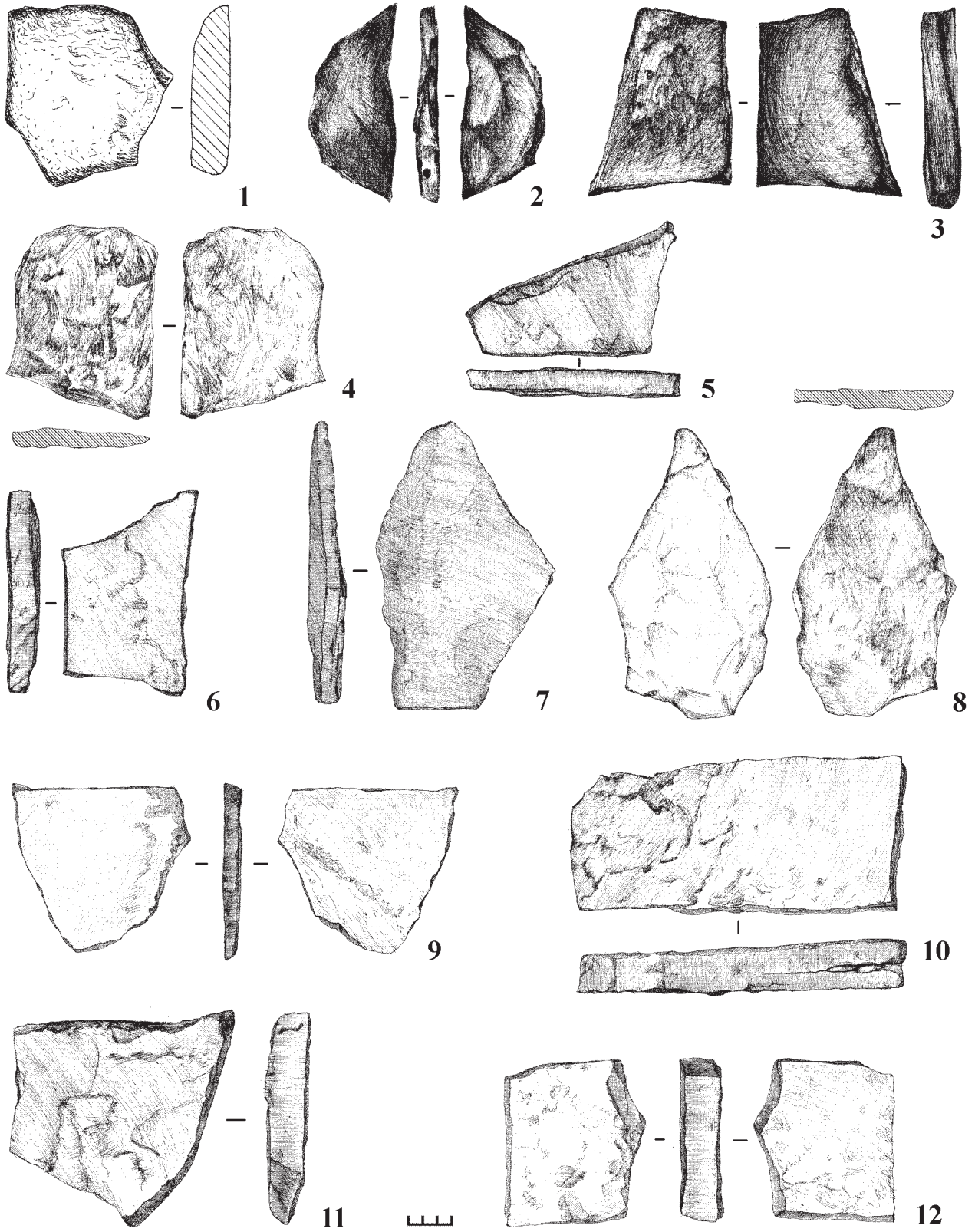



**Рис.13. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Предметы из камня (наковальни – плоские плитки).**
1 – 2005 г., шурф 3, шт.6; 2 – р.1, х51, кв.35, гл. -56 см от 0; 3 – р.1, х88, кв.21, гл. -115 см от 0; 4 – р.1, х135, кв.78, гл. -40 см от 0; 5 – р.1, х217, кв.101, гл. -96 см от 0; 6 – р.1, х196д, кв.109, гл. -44 см от 0; 7 – р.1, х228, кв.93, гл. -104 см от 0; 8 – р.1, х148, кв.75, гл. -77 см от 0; 9 – р.2, х22, кв.12, гл. -74 см от 0; 10 – р.2, х71, кв.11, гл. -104 см от 0; 11 – р.2, х61, кв.8, гл. -108 см от 0; 12 – р.2, х3, кв.15, гл. -51 см от 0.

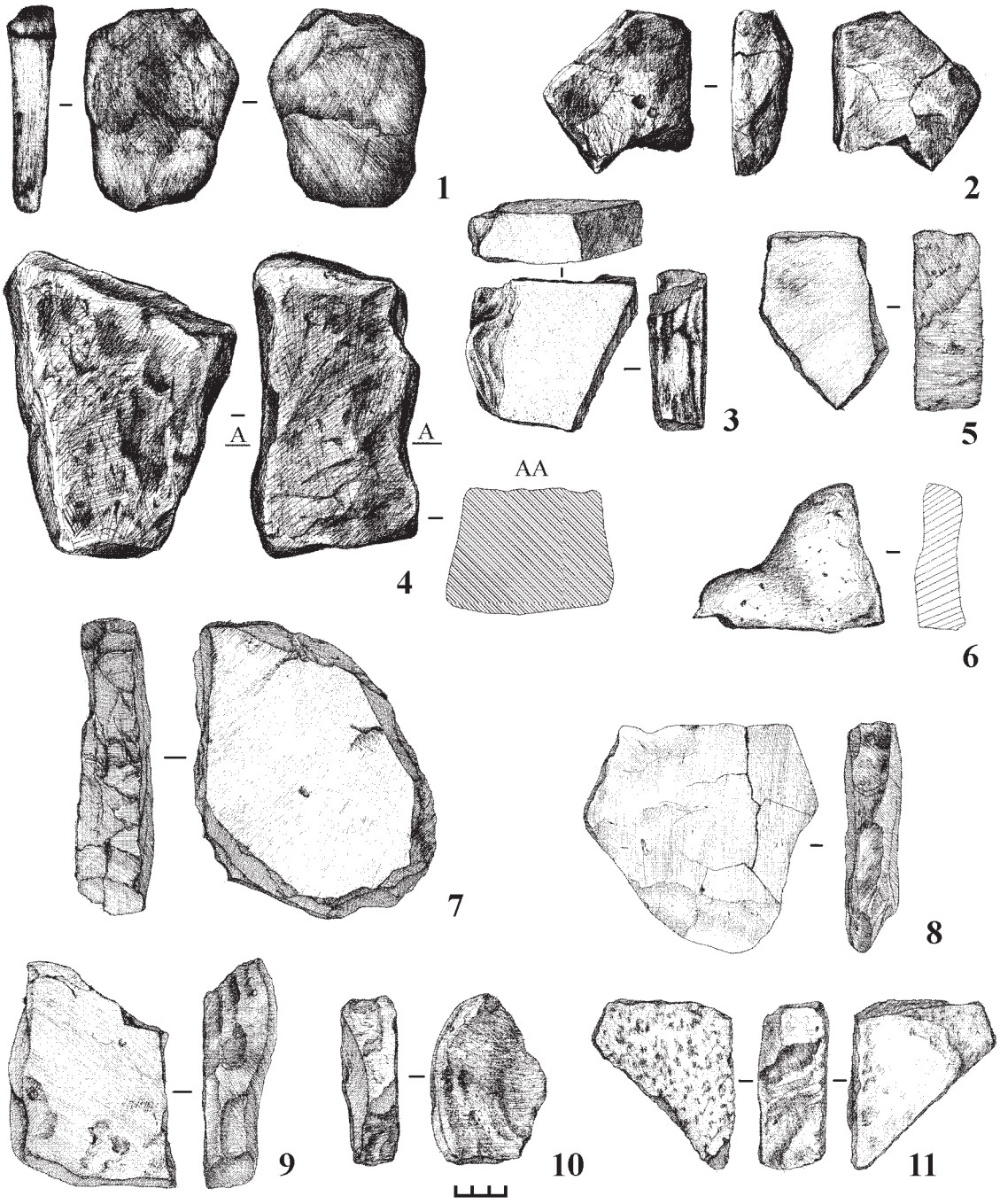



**Рис.14. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Предметы из камня (терочные доски и ступы).**
1 – р.1, х111, кв.22, гл. -140 см от 0; 2 – р.1, х115, кв.21, гл. -161 см от 0; 3 – р.1, х268, кв.100, гл. -147 см от 0; 4 – р.1, х164, кв.76, гл. -110 см от 0; 5 – р.1, х262, кв.93, гл. -135 см от 0; 6 – 2005 г., х8, кв.9, гл. -26 см от 0; 7 – р.1, х243, кв.101, гл. -114 см от 0; 8 – р.2, х28, кв.9, гл. -91 см от 0; 9 – р.1, х252, кв.99, гл. -118 см от 0; 10 – р.1, х165, кв.59, гл. -124 см от 0; 11 – р.2, х55, кв.30, гл. -59 см от 0.

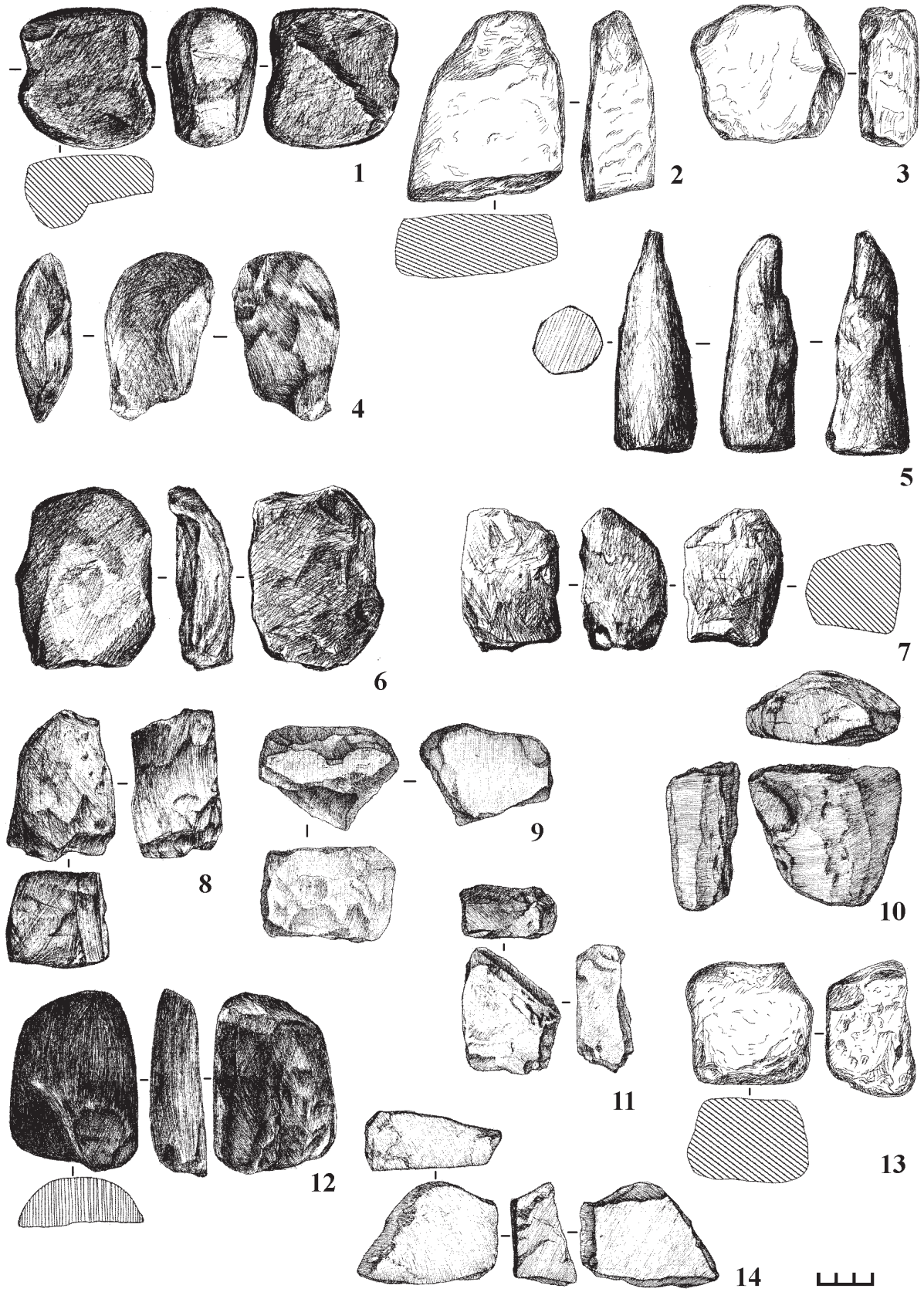



**Рис.15. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Предметы из камня (терочники и песты).**

1 – р.1, х130, кв.13, гл. -225 см от 0; 2 – р.1, х117, кв.21, гл. -160 см от 0; 3 – р.1, х116, кв.21, гл. -161 см от 0; 4 – р.1, х136, кв.67, гл. -70 см от 0; 5 – р.1, х142, кв.78, гл. -67 см от 0; 6 – р.1, х137, кв.76, гл. -53 см от 0; 7 – р.1, х118, кв.20, гл. -162 см от 0; 8 – р.1, х107, кв.21, гл. -150 см от 0; 9 – р.2, х48, кв.34, гл. -61 см от 0; 10 – р.1, х206, кв.104, гл. -88 см от 0; 11 – р.2, х45, кв.26, гл. -61 см от 0; 12 – р.1, х92, кв.23, гл. -117 см от 0; 13 – р.1, х168, кв.73, гл. -121 см от 0; 14 – р.1, х212, кв.93, гл. -91 см от 0.

**Рис.16. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Предметы из камня (природные гальки со следами использования).**

1 – 2005 г., х15, кв.20, гл. -33 см от 0; 2 – р.1, х180, кв.66, гл. -172 см от 0; 3 – р.1, х163, кв.76, гл. -103 см от 0; 4 – р.1, х169, кв.73, гл. -123 см от 0; 5 – р.1, х181, кв.67, гл. -170 см от 0; 6 – р.1, х197, кв.97, гл. -58 см от 0; 7 – р.1, х182, кв.69, гл. -166 см от 0; 8 – р.1, х271, кв.70, гл. -170 см от 0; 9 – р.1, х267, кв.102, гл. -140 см от 0; 10 – р.2, х2, кв.15, гл. -49 см от 0; 11 – р.2, х49, кв.35, гл. -65 см от 0; 12 – р.1, х261, кв.90, гл. -130 см от 0; 13 – р.2, х24, кв.10, гл. -80 см от 0; 14 – р.2, х49, кв.35, гл. -65 см от 0; 15 – р.2, х90, кв.34, гл. -71 см от 0; 16 – р.2, х6, кв.2, гл. -111 см от 0; 17 – р.2, х117, бр.6, кв.37, гл. -60 см от 0.

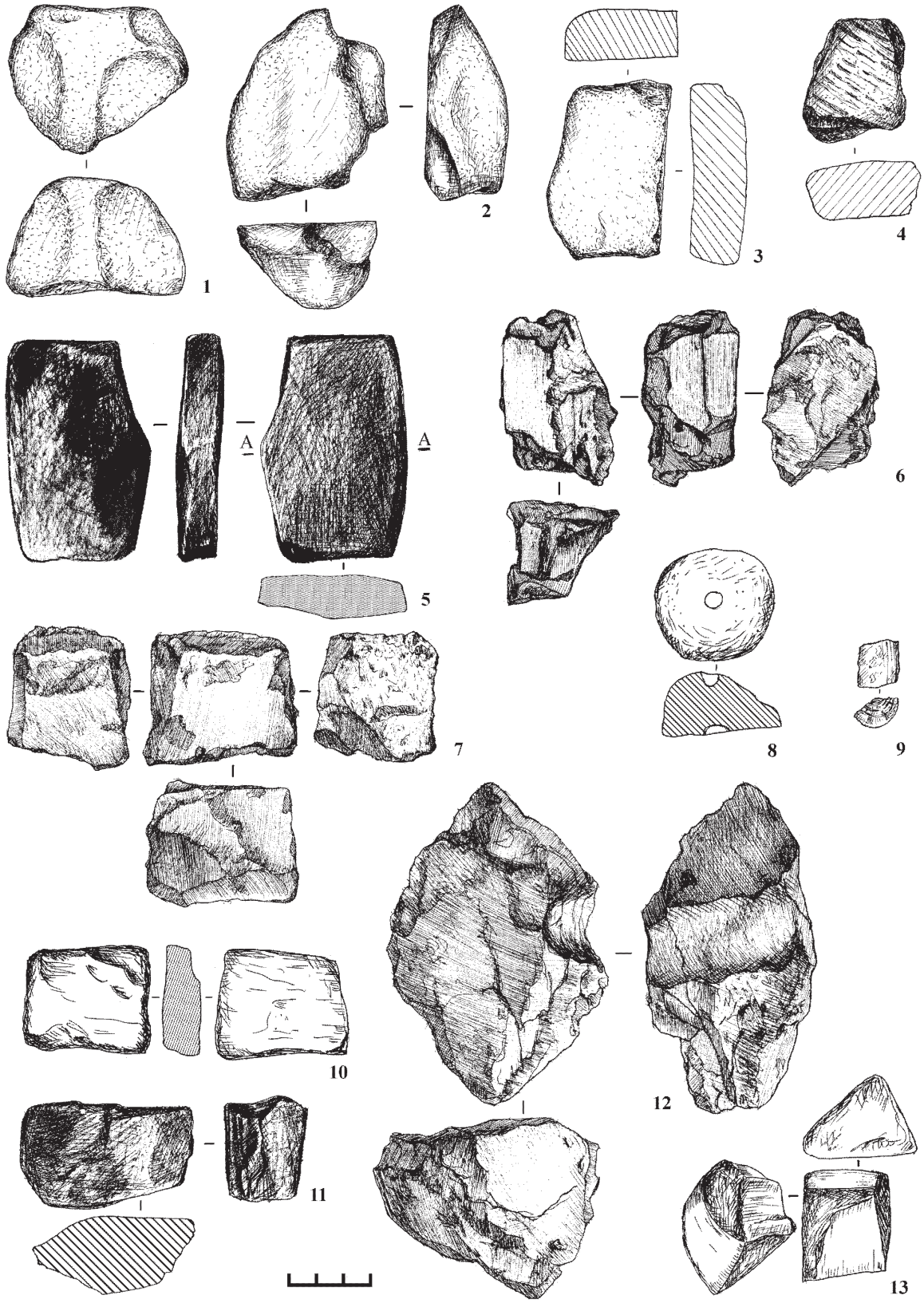



**Рис.17. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Предметы из камня (абразивы и индивидуальные предметы).**

1 – р. 2005 г., х6, кв.14, гл.-26 см от 0; 2 – р.2005 г., х26, кв.20, гл.-41 см от 0; 3 – р. 2005 г., х36, кв.13, бр.3, гл.-43 см от 0; 4 – р. 2005 г., кв.11, шт.1; 5 – р.1, х42, кв.26, гл.-54 см от 0; 6 – р. 1, х191, кв.90, гл.-65 см от 0; 7 – р. 2, х75, кв.34, гл.-64 см от 0; 8 – р.1, х269, кв.102, гл.-140 см от 0 (грузило), 9 – р.2, х16, кв.43, гл.-63 см от 0 (фрагмент белемнита); 10 – р.1, х133, кв.77, гл.-33 см от 0; 11 – р.1, х113, кв.23, гл.-159 см от 0; 12 – р.2, х76, кв.34, гл.-65 см от 0; 13 – р.1, х174, кв.62, гл.-164 см от 0.

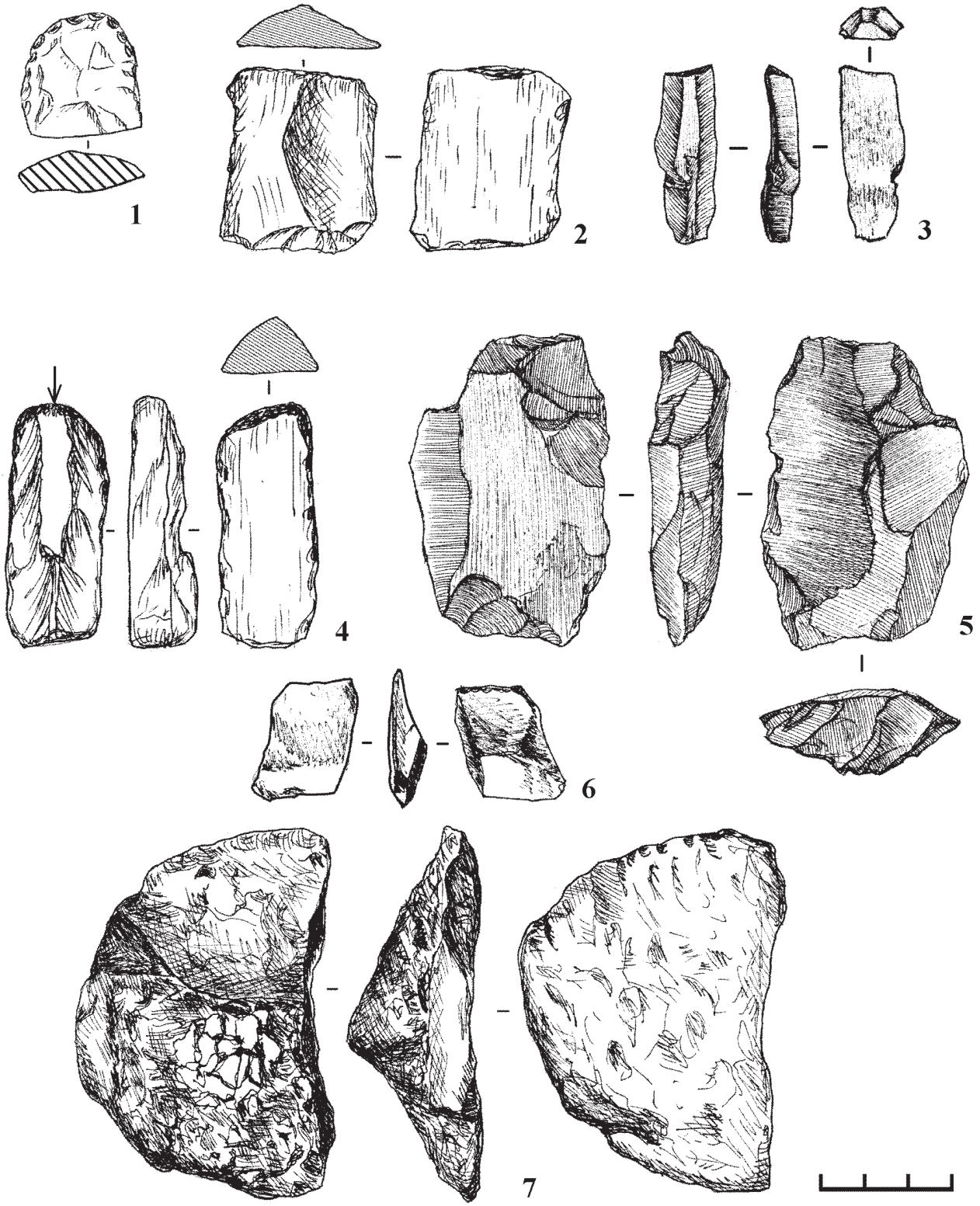



**Рис.18. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Предметы из камня (орудия из кремня, кварцита и других минералов).**

1 – р.1, х10, кв.21, гл.-54 см от 0; 2 – р.1, х175, кв.69, гл.-144 см от 0; 3 – р.2, х4, кв.3, гл.-98 см от 0 (кремневый отщеп); 4 – р.1, х224, кв.89, гл.-104 см от 0; 5 – р.2, х97, кв.35, гл.-69 см от 0; 6 – р.1, х134, кв.67, гл. -61 см от 0; 7 – х31, кв.9, гл.-45 см от 0 (2005 г.).

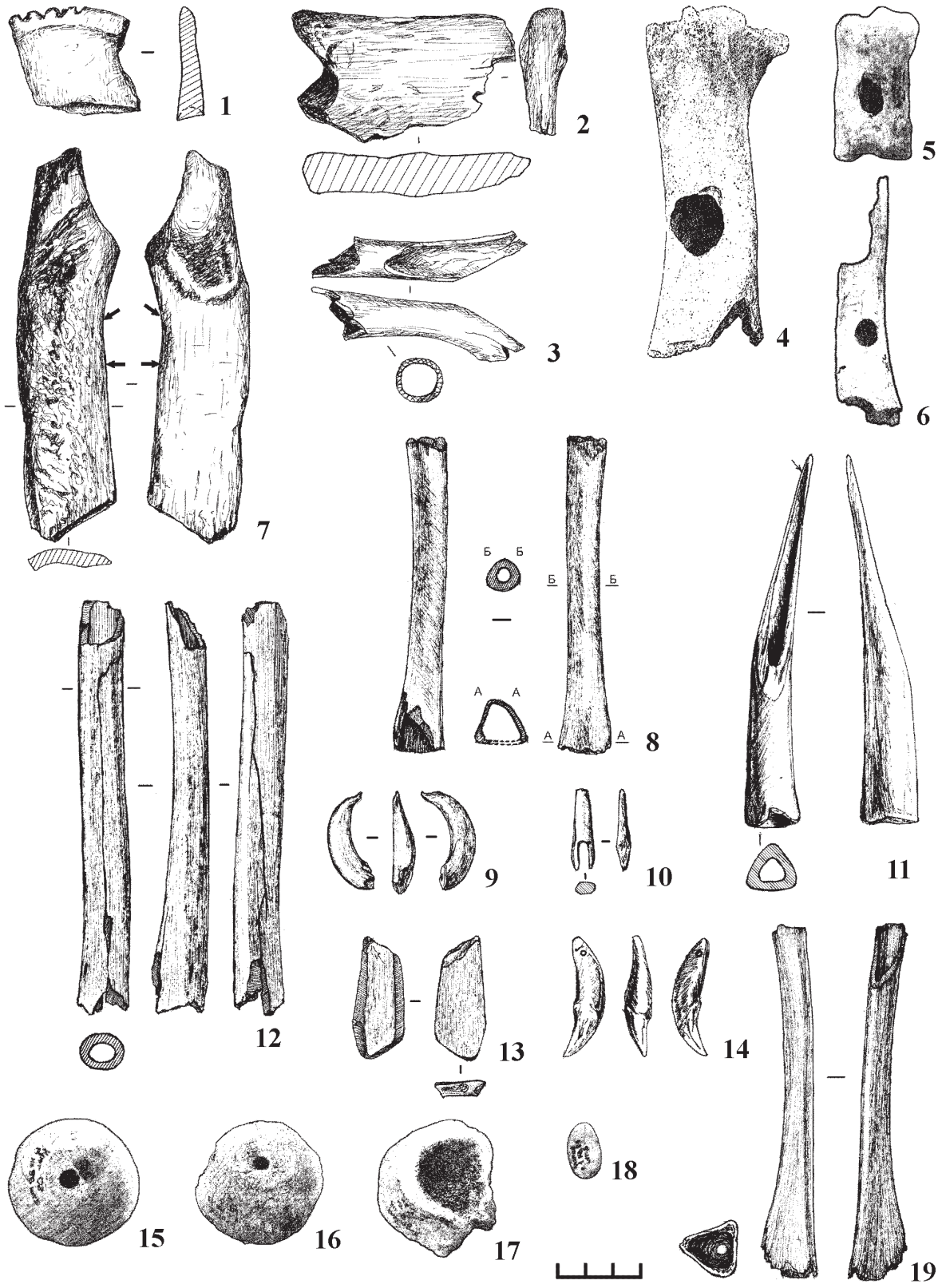



**Рис.19. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из костей животных (индивидуальные предметы).**

1 – р.2005 г., х30, кв.7, гл.-56 см от 0; 2 – ш.4, шт.5 (2005 г., фрагмент тупика); 3 – р.2005 г., х22а, кв.10, гл.-45 см от 0; 4 – р.1., кв.93, шт.6; 5 – р.2, кв.7, шт.2; 6 – р.1, кв.89, шт.6; 7 – х21, ш.9, гл.-115 см от 0 (2005 г.); 8 – р.1, х186, яма 1, гл.-132 см от 0; 9 – р.1, х152, кв.59, гл.-94 см от 0; 10 – р.1, х129, кв.8, гл.-188 см от 0 (вток из кости); 11 – р.1, х98, кв.25, гл.-86 см от 0; 12 – р.1, х209, кв.93, гл.-91 см от 0; 13 – р.1, х270, кв.91, гл.-128 см от 0; 14 – р.1, х84, кв.23, гл.-115 см от 0 (амулет из клыка волка или собаки); 15 – р.1, кв.96, шт.5; 16 – р.1, кв.19, шт.3; 17 – р.1, кв.19, шт.12, 18 – р.1, кв.89, шт.8; 19 – р.2, х14, кв.41, гл.-52 см от 0.

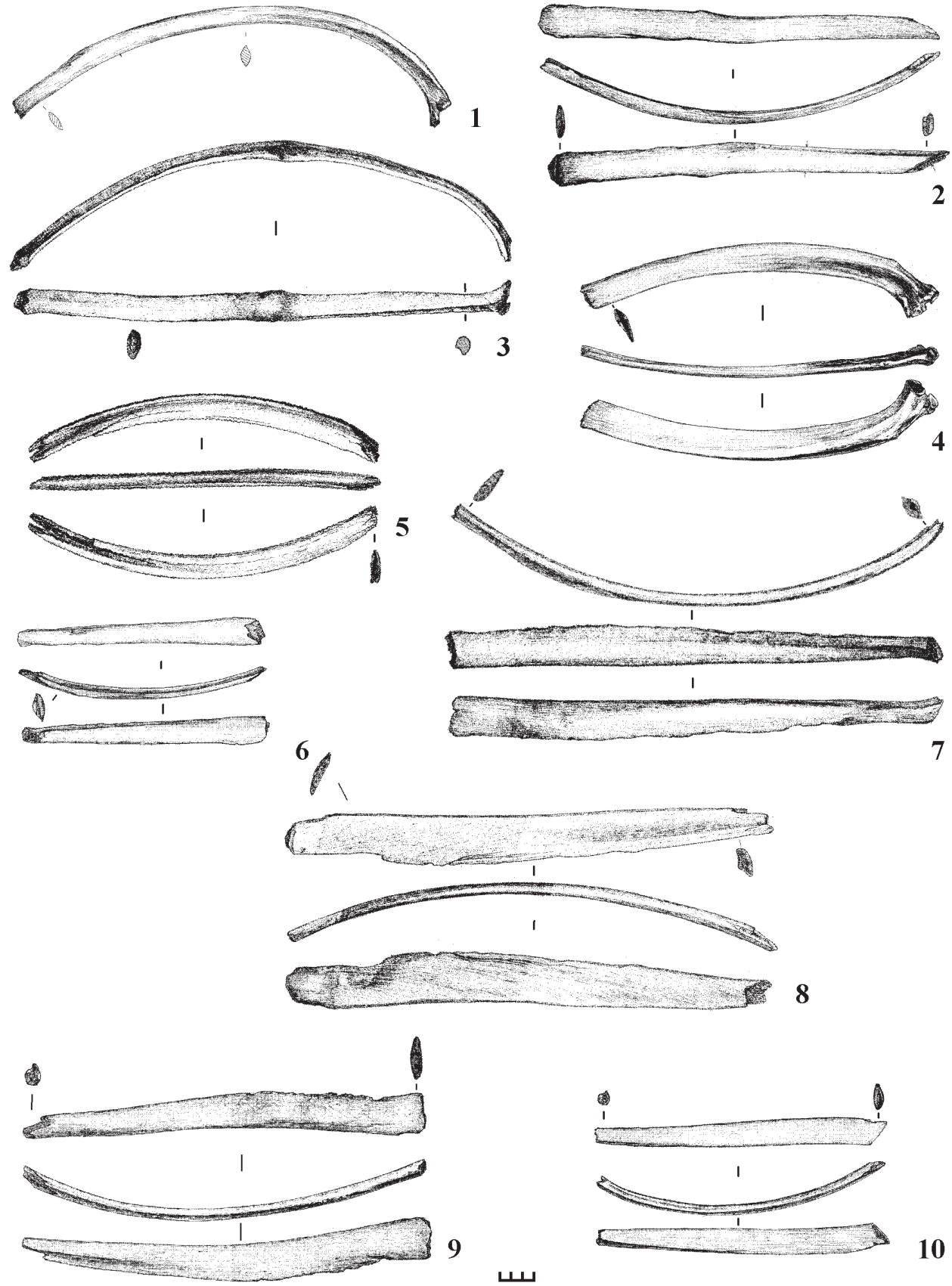



**Рис.20. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из ребер животных (струги и лощила).**
1 – р.2005 г., х22, ш.3, гл.-109 см от 0; 2 – р.1, х99, кв.23, гл.-140 см от 0; 3 – р.1, х178, бр.5, гл.-69 см от 0; 4 – р.2, х82, кв.33, гл.-67 см от 0; 5 – р.2, х116, бр.4, гл.-57 см от 0; 6 – р.2, х102, кв.15, гл.-120 см от 0; 7 – р.1, х199, кв.85, гл.-66 см от 0; 8 – р.2, х115, бр.4, гл.-72 см от 0; 9 – р.1, х241, кв.95, гл.-117 см от 0; 10 – р.2, х114, кв.7, яма 1, гл.-196 см от 0.

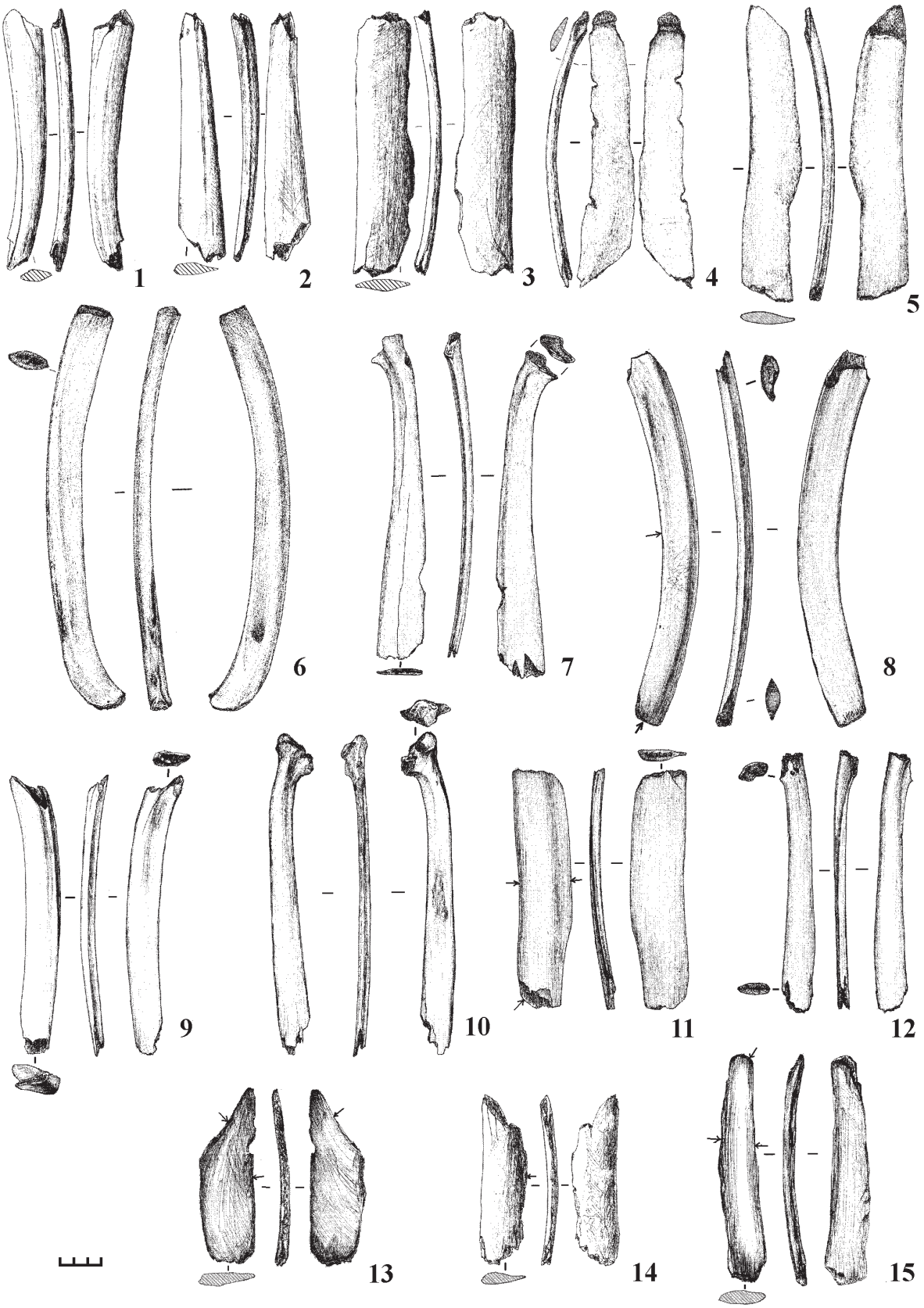



**Рис.21. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из ребер животных (струги и лощила).**
1 – р.1, х26, кв.39, гл.-52 см от 0; 2 – р.1, х27, кв.33, гл.-45 см от 0; 3 – р.1, х29, кв.42, гл.-52 см от 0; 4 – р.1, х239, кв.94, гл.-109 см от 0; 5 – р.1, х242, кв.99, гл.-119 см от 0; 6 – р.1, х218, кв.103, гл.-98 см от 0; 7 – р.1, х238, кв.93, гл.-108 см от 0; 8 – р.2, х32, кв.15, гл.-83 см от 0; 9 – р.2, х41, кв.9, гл.-102 см от 0; 10 – р.2, х46, кв.27, гл.-67 см от 0; 11 – р.2, х89, кв.34, гл.-70 см от 0; 12 – р.2, х38, кв.11, гл.-94 см от 0; 13 – р.1, х49, кв.31, гл.-57 см от 0; 14 – р.1, х50, кв.33, гл.-59 см от 0; 15 – р.1, х44, кв.29, гл.-56 см от 0.

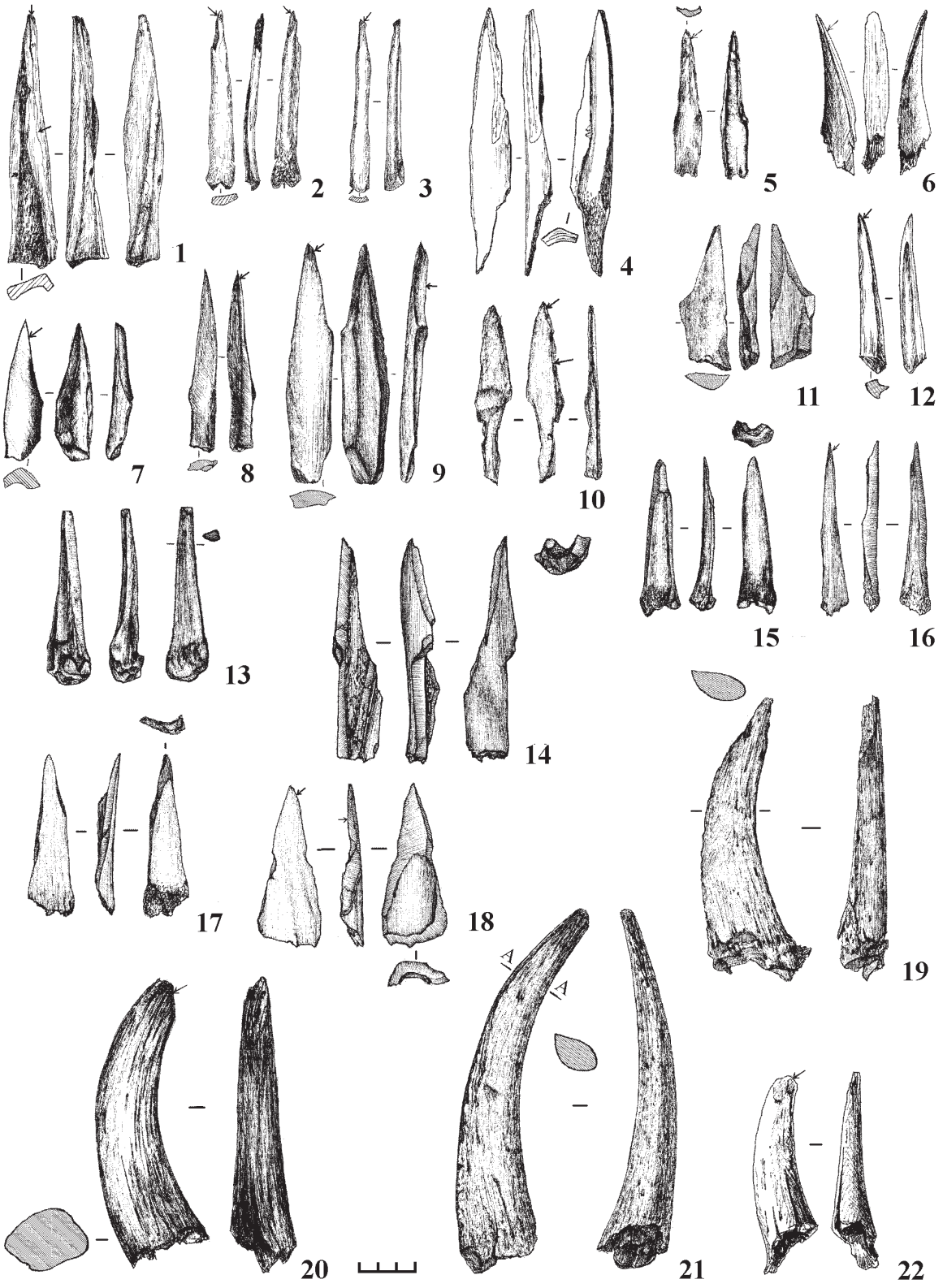


**Рис.22. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из костей животных (проколки).**

1 – р.2005 г., х3, кв.19, гл.-7 см от 0; 2 – х25, шурф 3, гл.-125 см от 0; 3 – х34, кв.12, гл.-59 см от 0; 4 – р.1, х19, кв.39, гл.-44 см от 0; 5 – р.1, х72, кв.23, гл.-85 см от 0; 6 – р.1, х74, кв.34, гл.-69 см от 0; 7 – р.1, х80, кв.29, гл.-82 см от 0; 8 – р.1, х81, кв.28, гл.-75 см от 0; 9 – р.1, х140, кв.79, гл.-50 см от 0; 10 – р.1, х159, кв.53, гл.-101 см от 0; 11 – р.1, х114, кв.23, гл.-155 см от 0; 12 – р.1, х179, бр.5, гл.-68 см от 0; 13 – р.2, х10, кв.4, гл.-112 см от 0; 14 – р.2, х17, кв.40, гл.-53 см от 0; 15 – р.2, х51, кв.33, гл.-54 см от 0; 16 – р.2, х60, кв.10, гл.-110 см от 0; 17 – р.2, х53, кв.33, гл.-58 см от 0; 18 – р.2, х59, кв.33, гл.-62 см от 0; 19 – р.1, х264, кв.100, гл.-137 см от 0; 20 – р.1, х143, кв.78, гл.-66 см от 0; 21 – р.1, х263, кв.100, гл.-133 см от 0; 22 – р.1, х162, кв.76, гл.-94 см от 0.

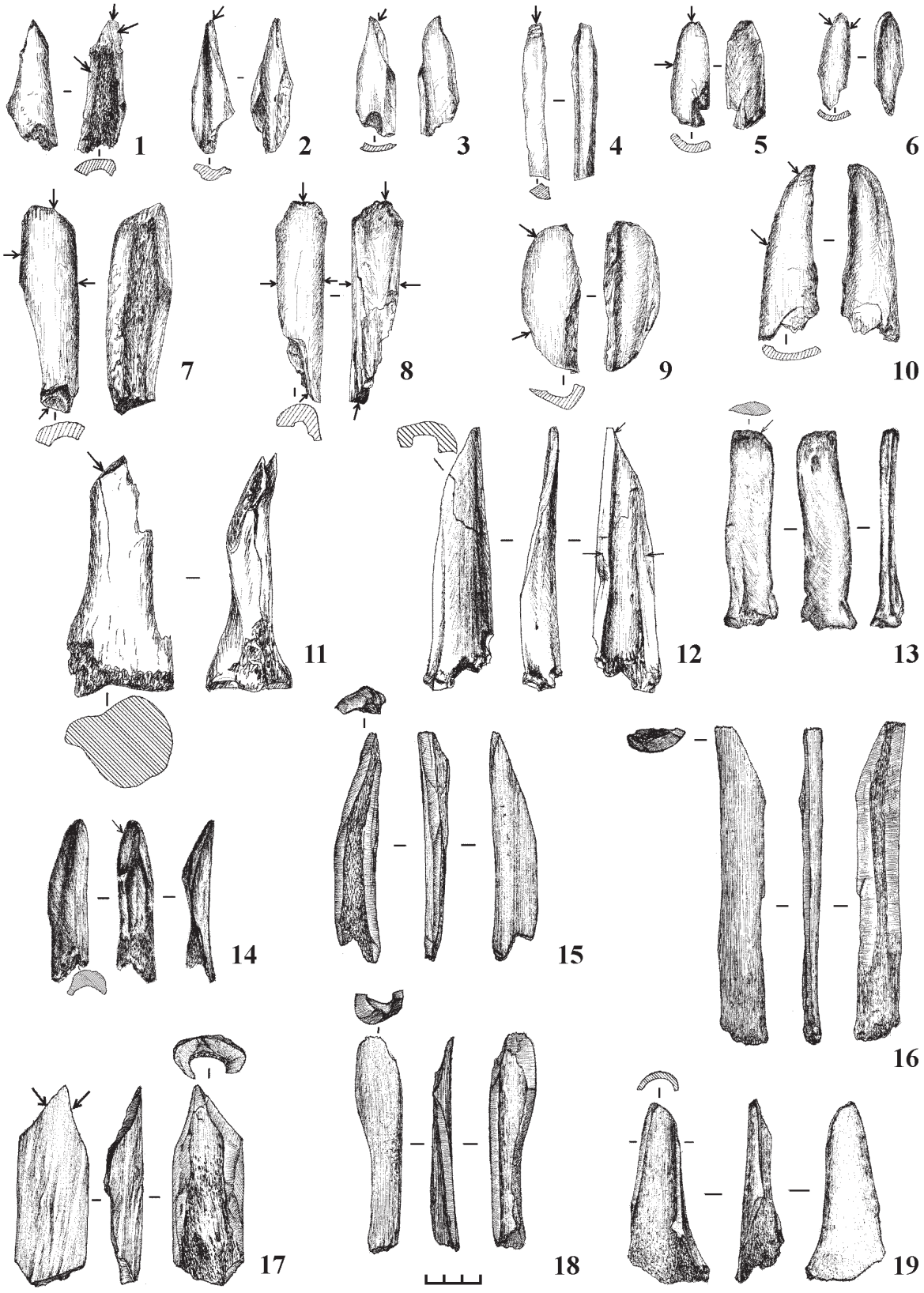


**Рис.23. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из костей животных (скребки).**

1 – 2005 г., х7, кв.13, гл.-22 см от 0; 2 – 2005 г., х12, шурф 3, гл.-111 см от 0 поселения; 3 – 2005 г., х14, кв.16, гл.-35 см от 0; 4 – 2005 г., сектор 3, шт.7; 5 – 2005 г., кв.12, шт.1; 6 – 2005 г., сектор 3, шт.7; 7 – 2005 г., кв.14, шт.2; 8 – 2005 г., кв.25, шт.3; 9 – 2005 г., кв.18, шт.4; 10 – 2005 г., кв.20, шт.4; 11 – р.1, х2, кв.6, гл.-72 см от 0; 12 – р.1, х28, кв.42, гл.-50 см от 0; 13 – р.1, х73, кв.22, гл.-89 см от 0; 14 – р.1, х112, кв.21, гл.-139 см от 0; 15 – р.2, х43, кв.9, гл.-105 см от 0; 16 – р.2, х108, кв.32, соор.1, гл.-83 см от 0; 17 – р.2, х118, бр.3, кв.18, гл.-50 см от 0; 18 – р.2, х99, кв.18, гл.-107 см от 0; 19 – р.2, х62, кв.10, гл.-111 см от 0.

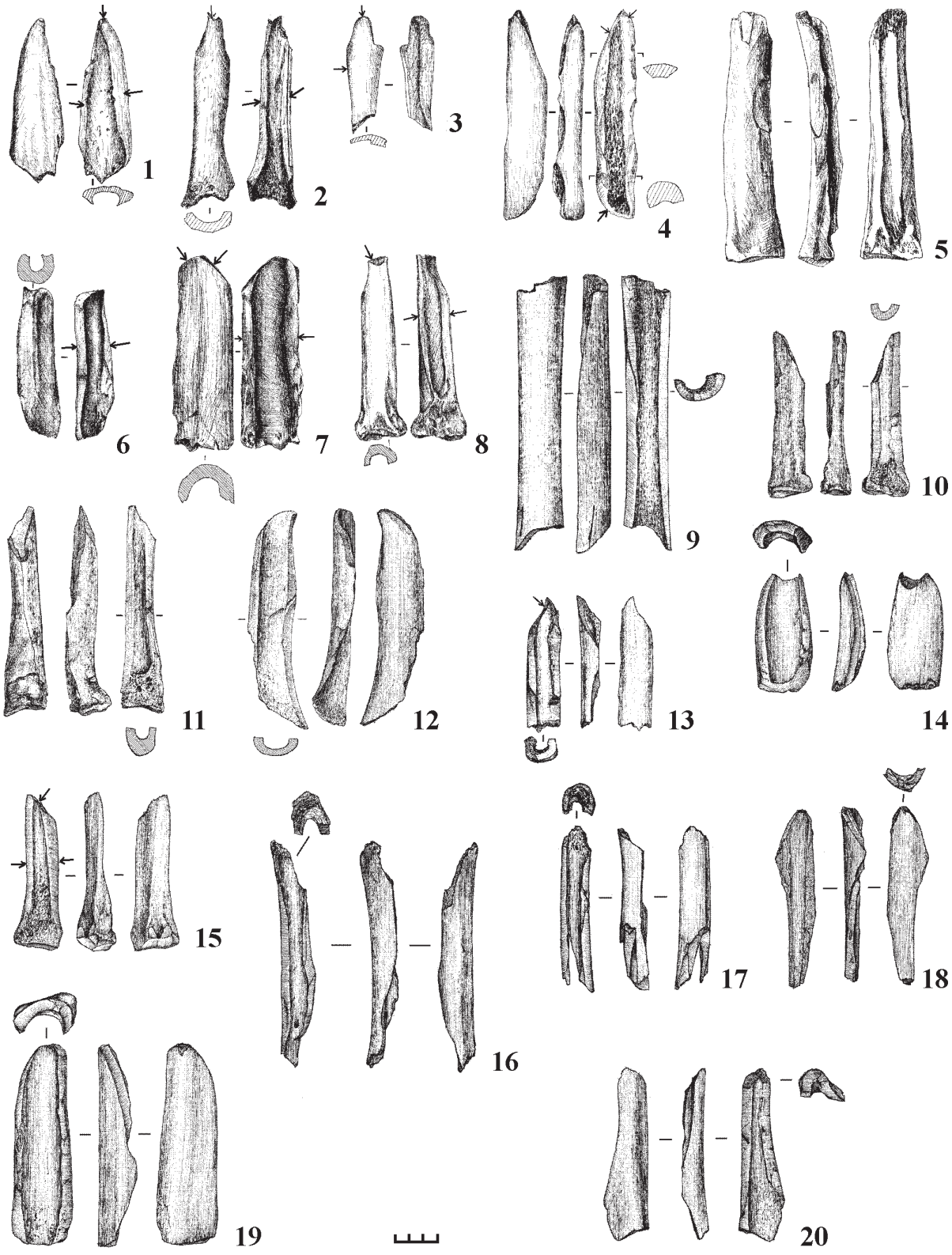



**Рис.24. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из костей животных (шпатели).**

1 – 2005 г., х11, кв.16, гл.-40 см от 0; 2 – 2005 г., х16, шурф 1, гл.-99 см от 0 поселения; 3 – 2005 г., шурф 1, шт.4; 4 – 2005 г., х10, кв.11, гл.-30 см от 0; 5 – р.1, х15, кв.2, гл. -90 см от 0; 6 – р.1, х103, кв.9, гл. -153 см от 0; 7 – р.1, х110, кв.20, гл. -157 см от 0; 8 – р.1, х147, кв.75, гл. -75 см от 0; 9 – р.1, х255, кв.102, гл. -122 см от 0; 10 – р.1, х190, кв.109, гл. -43 см от 0; 11 – р.1, х188, кв.109, гл. -31 см от 0; 12 – р.1, х236, кв.95, гл. -116 см от 0; 13 – р.2, х8, кв.7, гл. -89 см от 0; 14 – р.2, х9, кв.27, гл. -41 см от 0; 15 – р.2, х11, кв.4, гл. -112 см от 0; 16 – р.2, х64, кв.9, гл. -112 см от 0; 17 – р.2, х66, кв.9, гл. -107 см от 0; 18 – р.2, х65, кв.8, гл. -116 см от 0; 19 – р.2, х100, кв.15, гл. -122 см от 0; 20 – р.2, х101, кв.15, гл. -111 см от 0.

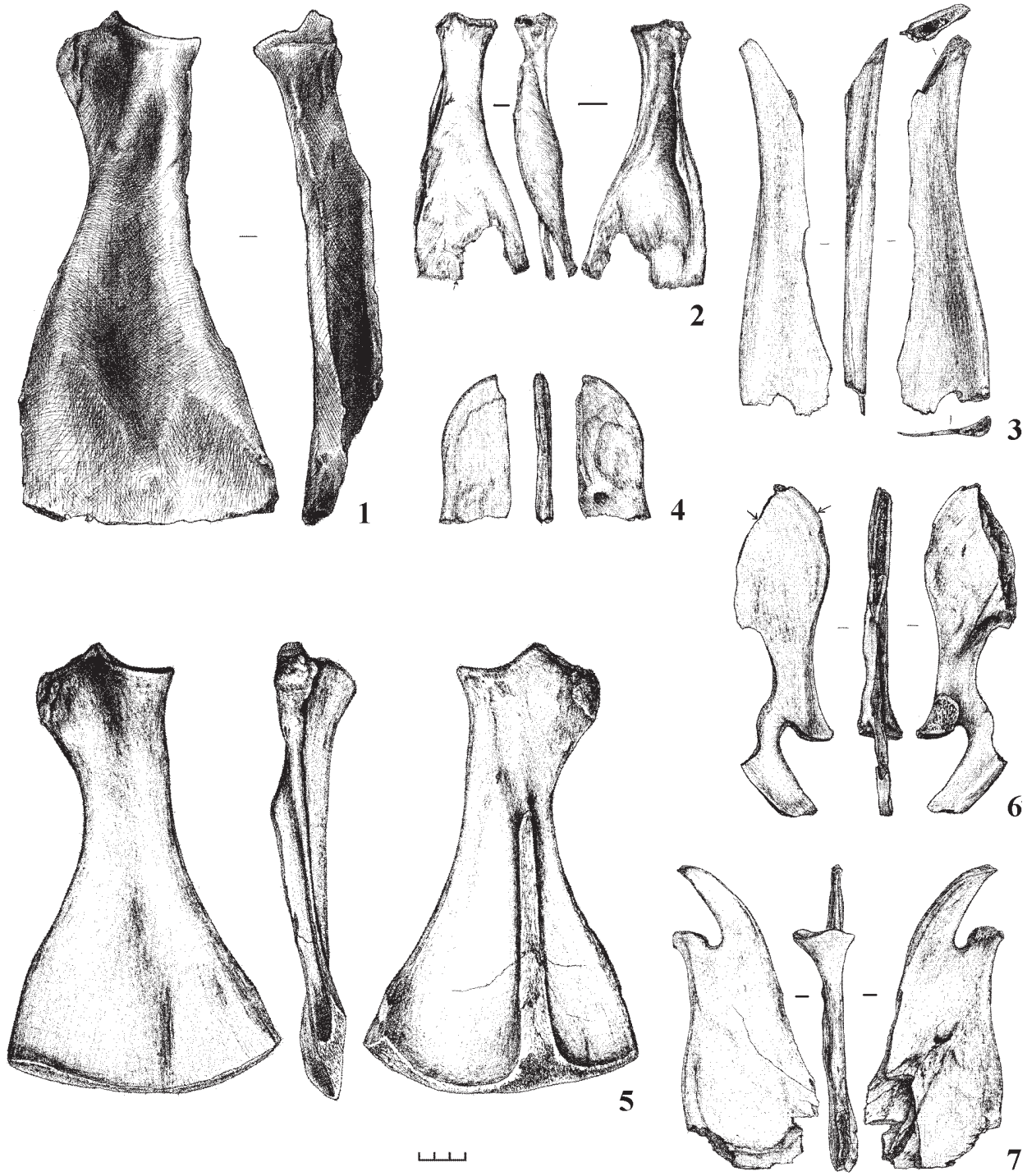



**Рис.25. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из костей животных (лопаток и челюстей).**
1 – р.1, х46, кв.2, гл. -112 см от 0; 2 – р.1, х77, кв.31, гл. -75 см от 0; 3 – р.1, х196г, кв.109, гл. -54 см от 0; 4 – р.1, х155, бр.6, гл. -57 см от 0; 5 – р.2, х52, кв.35, гл. -56 см от 0; 6 – р.2, х113, соор.2, кв.15, гл. -150 см от 0; 7 – р.1, х196в, кв.109, гл. -44 см от 0.

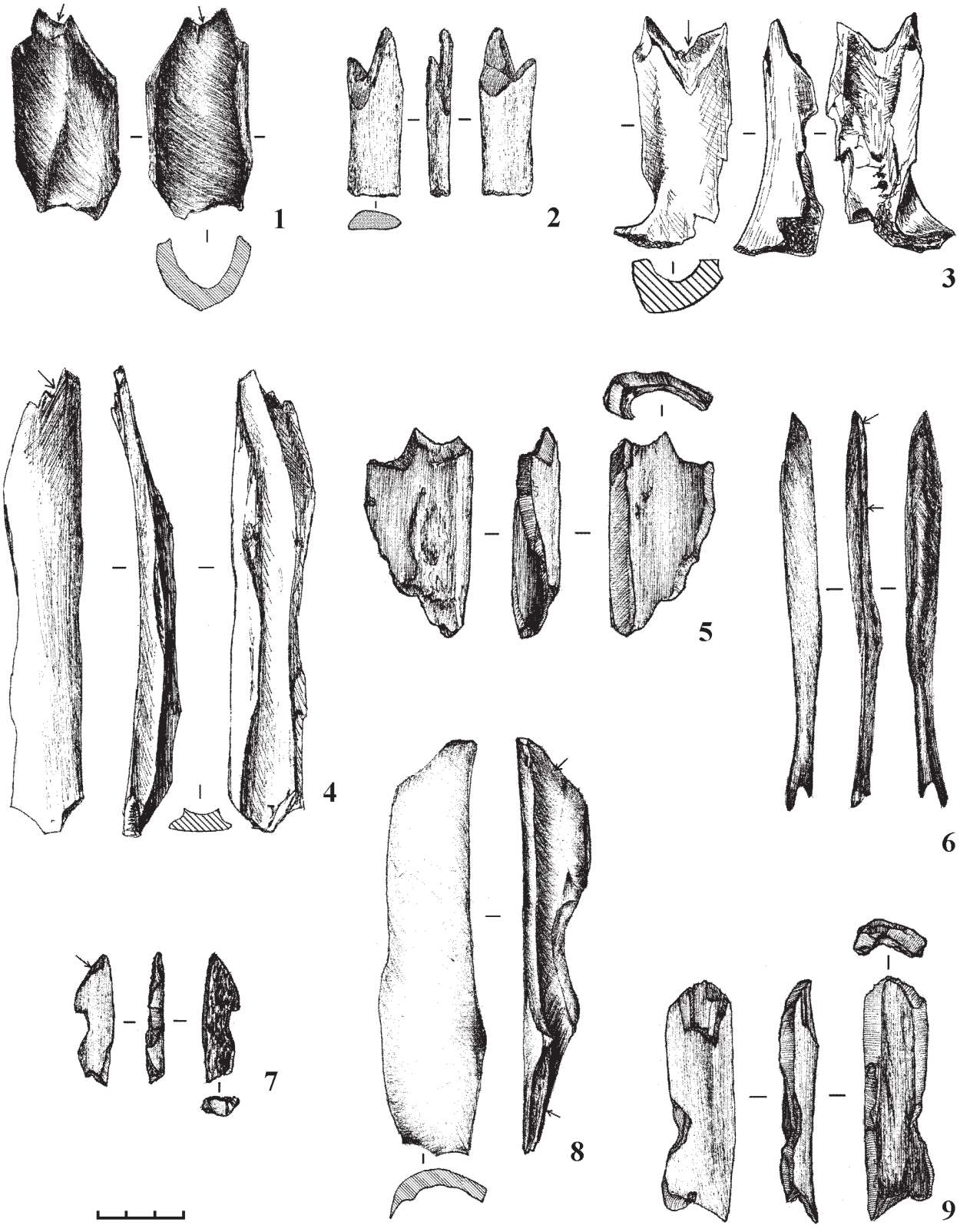



**Рис.26. Вещевой инвентарь Кротовского I поселения. Орудия из костей животных с V-образной выемкой и боковыми выемками.**

1 – р.1, х128, кв.18, гл. -181 см от 0; 2 – р.1, х259, кв.101, гл. -122 см от 0; 3 – р.1, х30, кв.38, гл. -48 см от 0; 4 – р1, х6, кв.42, гл. -44 см от 0; 5 – р.2, х7, кв.7, гл. -90 см от 0; 6 – р.1, х57, кв.32, гл. -60 см от 0; 7 – р.2, х111, кв.15, гл. -127 см от 0; 8 – р.1, х95, кв.23, гл. -126 см от 0; 9 – р.2, х110, соор.1, яма 1, гл. -95 см от 0.

**Рис.27. Керамика Кротовского I поселения. Горшковидные сосуды. Категория I.1.**

1-3, 7, 9 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 1 – кв.40, шт.4; 2 – кв.36, шт.4; 3- кв.35, шт.3; 7 – кв.38, шт.3; 9 – кв.61, шт.7; 17 – раскоп 2, 2008 г., соор.1, кв.15, шт.2; 4, 8, 10, 12, 13, 15, 16 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой: 4 – кв.9, шт.10; 8 – кв.10, шт.15; 10 – кв.104, шт.7; 12 – кв.75/76, шт.1; 13 – кв.103, шт.3; 15 – кв.75/76, шт.6; 16 – кв.96, шт.4; 6 – раскоп 1, 2008 г., соор.2, скопление 5; 5, 11, 14 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 5 – кв.20, шт.10; 11 – кв.104, шт.8; 14 – кв.102, шт.9.

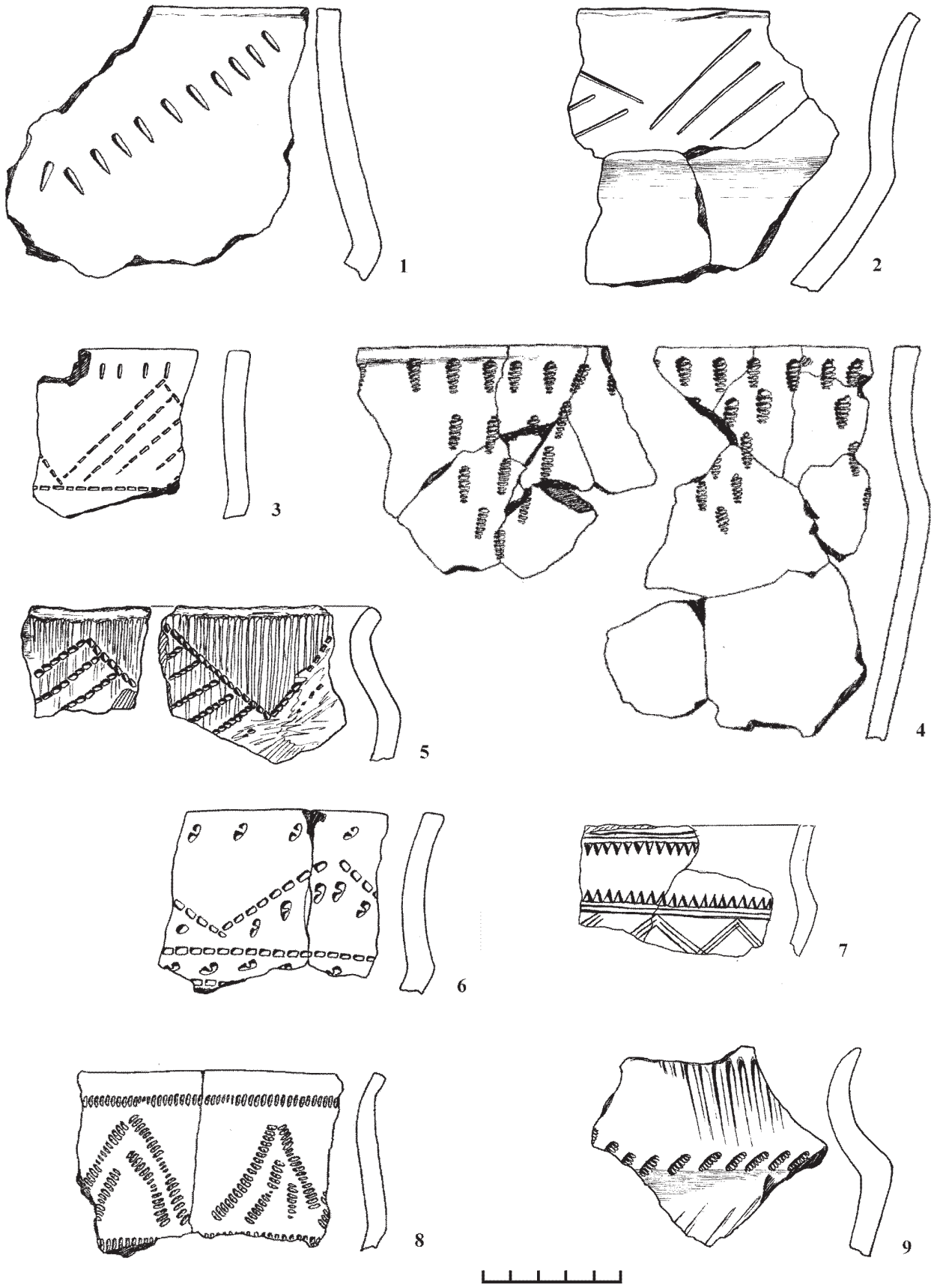



**Рис.28. Керамика Кротовского I поселения. Горшковидные сосуды. Категория I.2.**

1, 8 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой: 1 – кв.97, шт.4; 8 – кв.37, шт.4; 2-4, 6, 9 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 2 – кв.89, шт.9; 3 – кв.59, шт.7; 4 – кв.92+93+ст.яма, шт.6; 6 – кв.102, шт.11; 9 – кв.76, шт.5; 5 – раскоп 2005 г, культурный слой, кв.16, шт.4; 7 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой, кв.5, шт.2.

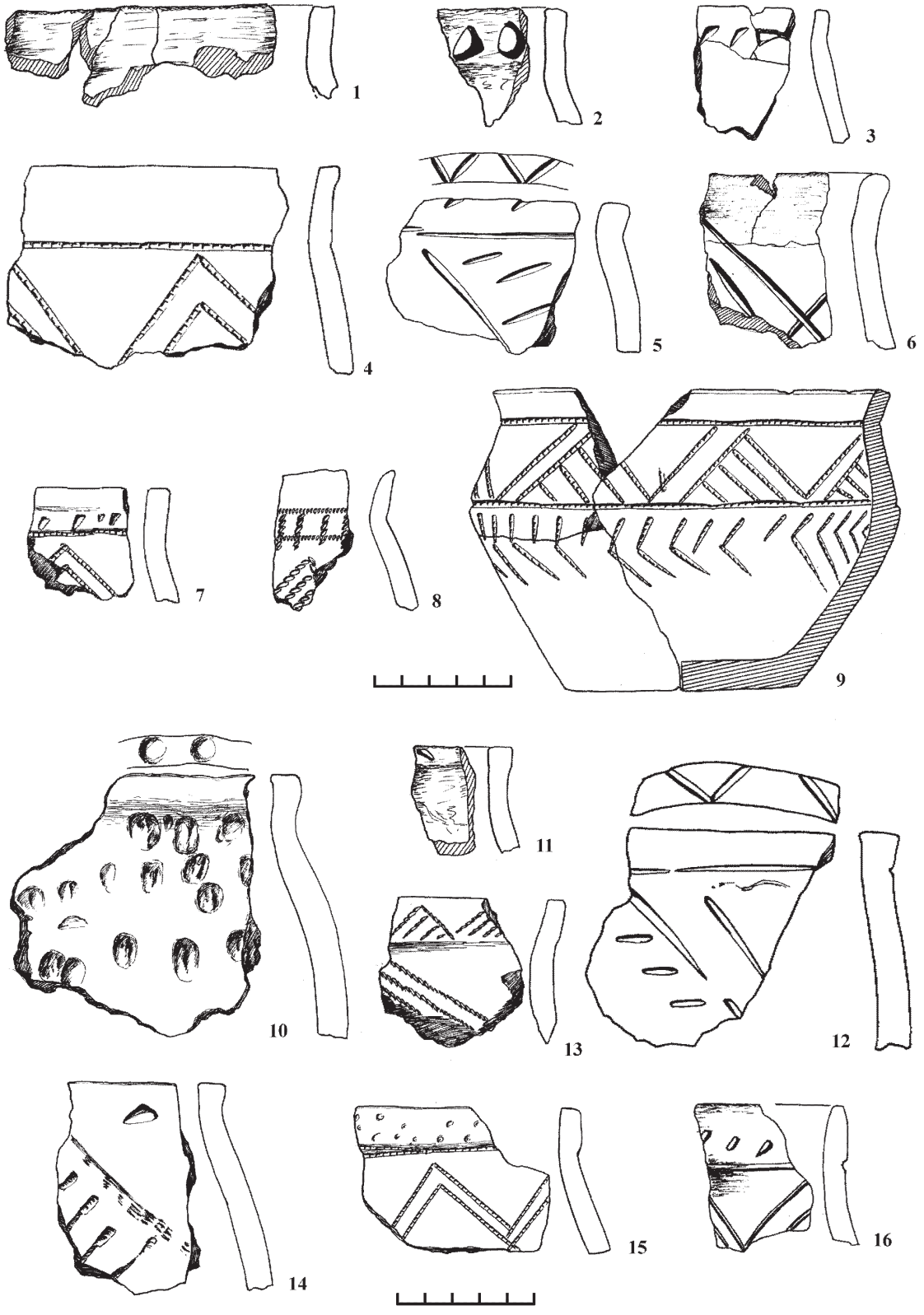


**Рис.29. Керамика Кротовского I поселения. Горшковидные сосуды.**

*1-9 – категория I.3:* 1, 2 – раскоп 2005 г, культурный слой: 1 – кв.5,11, шт.2; 2 – шурф 1, шт.4; 3, 5 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 3 – кв.165, шт.15/16; 5 – кв.62, шт.13; 6 – раскоп 1, 2008 г., заполнение хозяйственной ямы №4; 4, 8 – раскоп 1, 2008 г, культурный слой: 4 – кв.75/76, шт.5; 8 – кв.58, шт.6; 7 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой, кв.8, шт.4; 9 – раскоп 2, 2008 г., сосуд из погребения 1.

*10-16 – категория I.4:* 10, 14, 15 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 10 – кв.33, шт.4; 14 – кв.30, шт.1; 15 – кв.15, шт.2; 11 – раскоп 2005 г., культурный слой, бровка 5, шт.1; 12,13,16 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 12 – кв.70, шт.6; 13 – кв.75/76, шт.3; 16 – кв.11, шт.13.

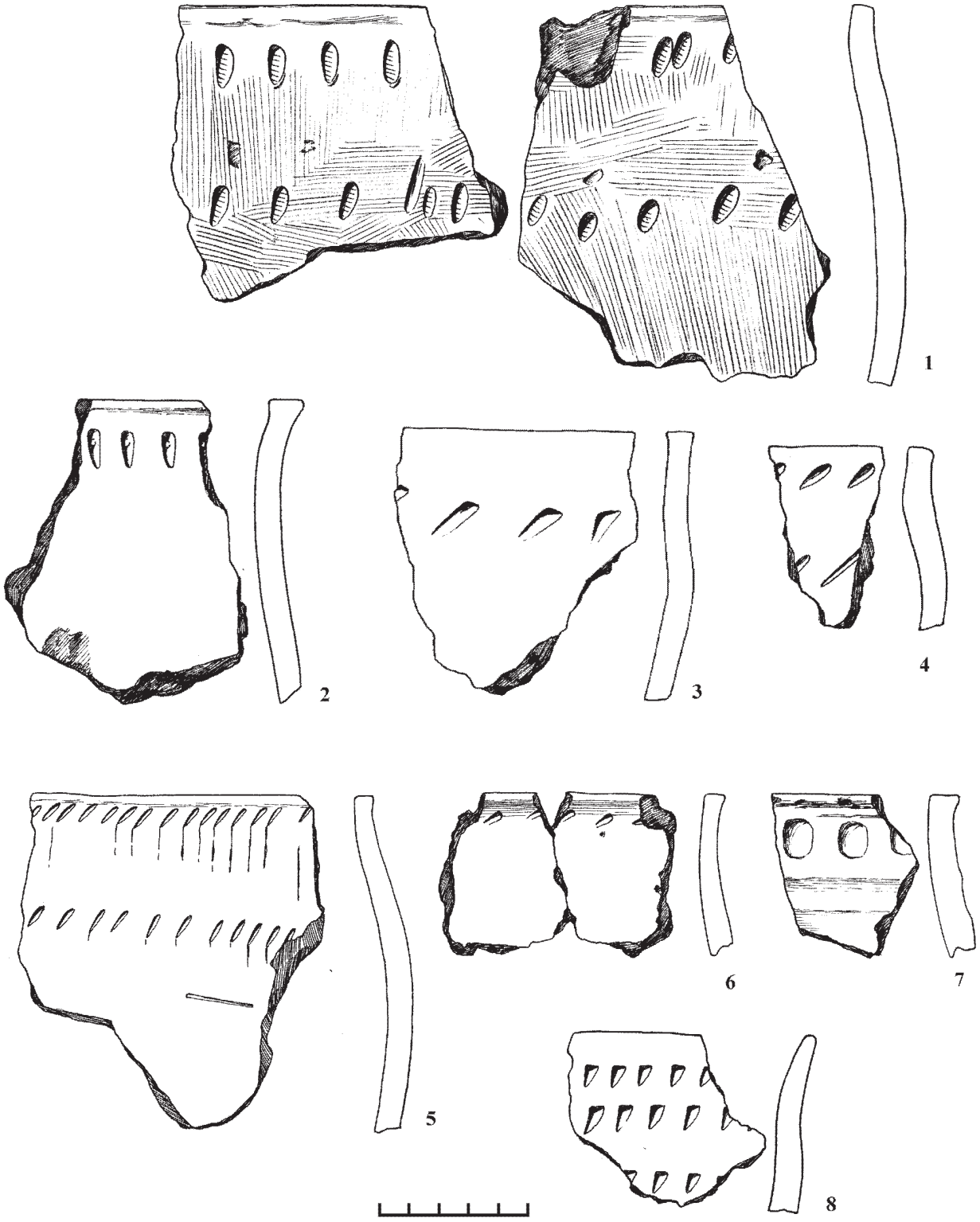



**Рис.30. Керамика Кротовского I поселения. Горшковидные сосуды. Категория I.5.**
1, 2, 5, 6, 7 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 1 – кв.19, шт.6; 2 – кв.36, шт.3; 5 – кв.34, шт.5; 6 – кв.31, шт.6; 7 – кв.5, шт.1; 3, 8 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 3 – кв.9, шт.15; 8 – кв.104, шт.6;
4 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой, кв.75, шт.2.

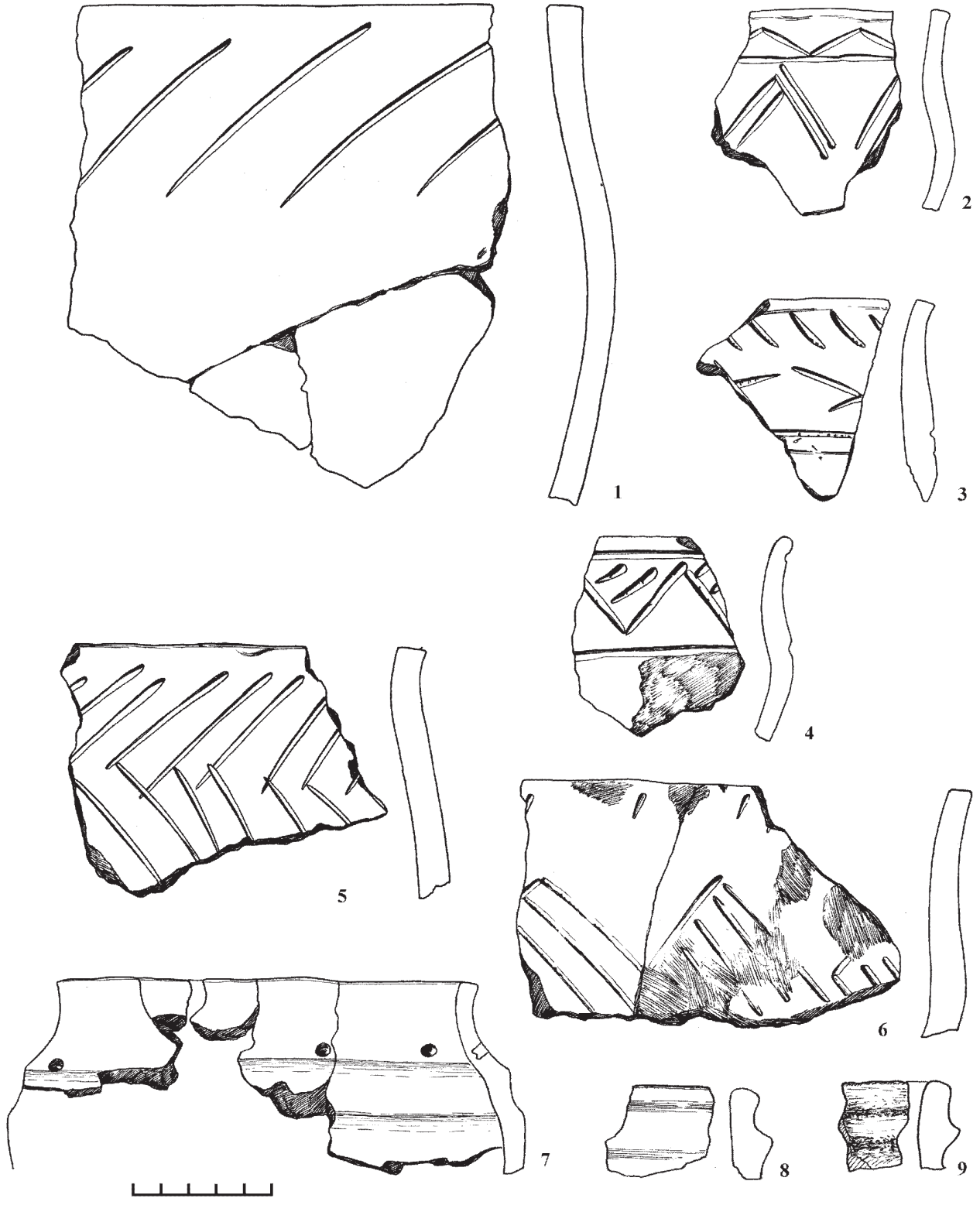



**Рис.31. Керамика Кротовского I поселения. Горшковидные сосуды.**

*1-6 – категория I.5:* 1, 5, 6 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 1 – кв.101, шт.6; 5 – кв.21, шт.6; 6 – кв.100, шт.11; 4 – раскоп 1, 2008 г., наземная постройка (соор.1), кв.30, шт.5; 2, 3 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 2 – кв.12, шт.3; 3 – кв.15, шт.6.

7-9 – *редкие формы сосудов:* 7 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой, кв.9, шт.4; 8 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой, кв.85, шт.3; 9 – раскоп 2005 г., культурный слой, кв.12, шт.5.

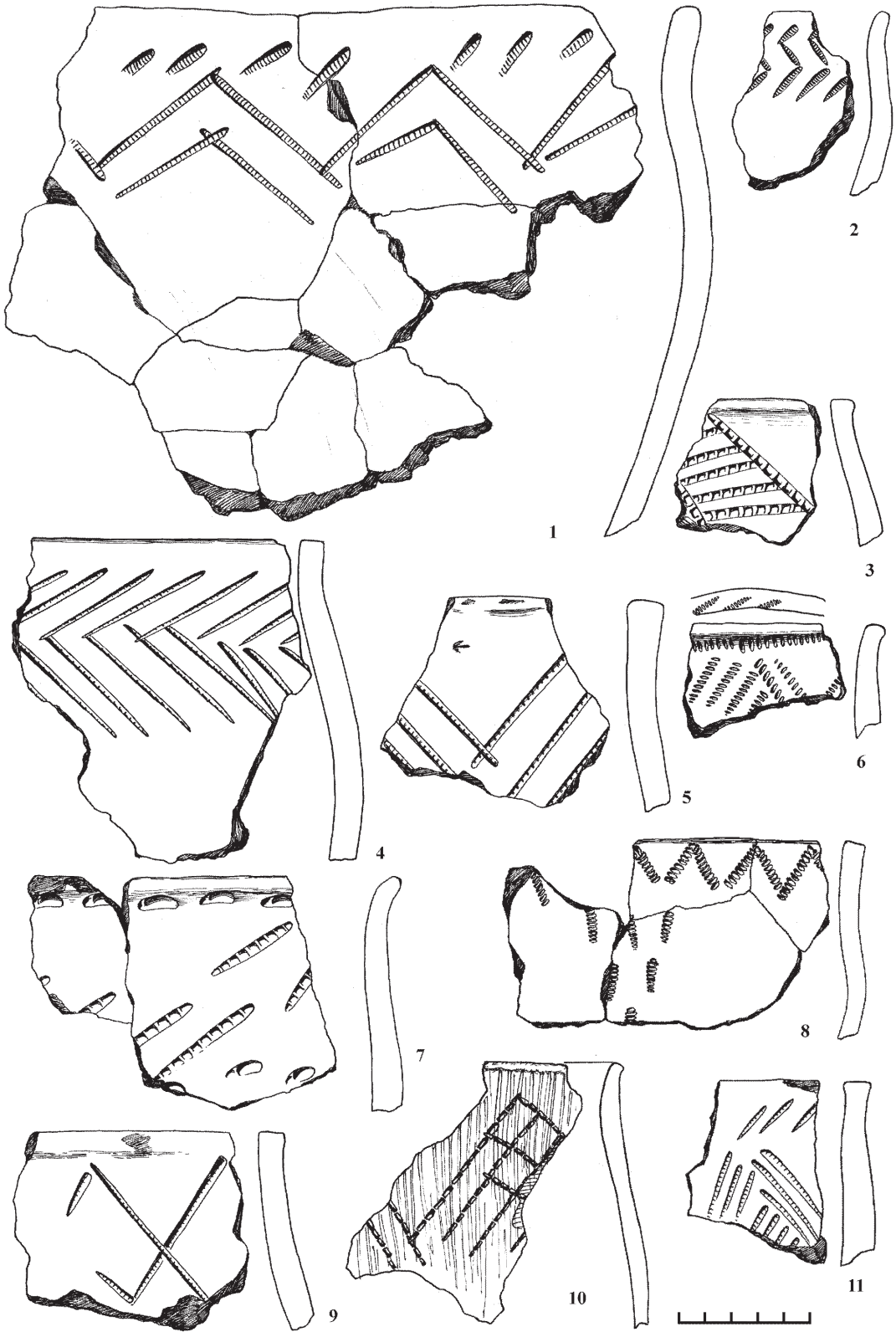



**Рис.32. Керамика Кротовского I поселения. Горшковидные сосуды. Категория I.5.**

1 – раскоп 1, 2008 г., скопление керамики 1, х45; 2, 4, 8 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 2 – кв.50, шт.6; 4 – кв.22, шт.7; 8 – кв.93, шт.6; 11 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой, кв.104, шт.4; 3, 5, 6, 7, 9 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 3 – кв.11, шт.5; 5 – кв.28, шт.5; 6 – кв.37, шт.1; 7 – кв.29, шт.6; 9 – кв.32, шт.5; 10 – раскоп 2005 г., культурный слой, кв.7, шт.3.

**Рис.33. Керамика Кротовского I поселения. Горшковидные сосуды. Категории I.2 (1) и I.5 (2).**
1 – раскоп 1, 2008 г., скопление керамики 4, яма 35, сосуд 1;
2 – раскоп 1, 2008 г., заполнение хозяйственной ямы №2.

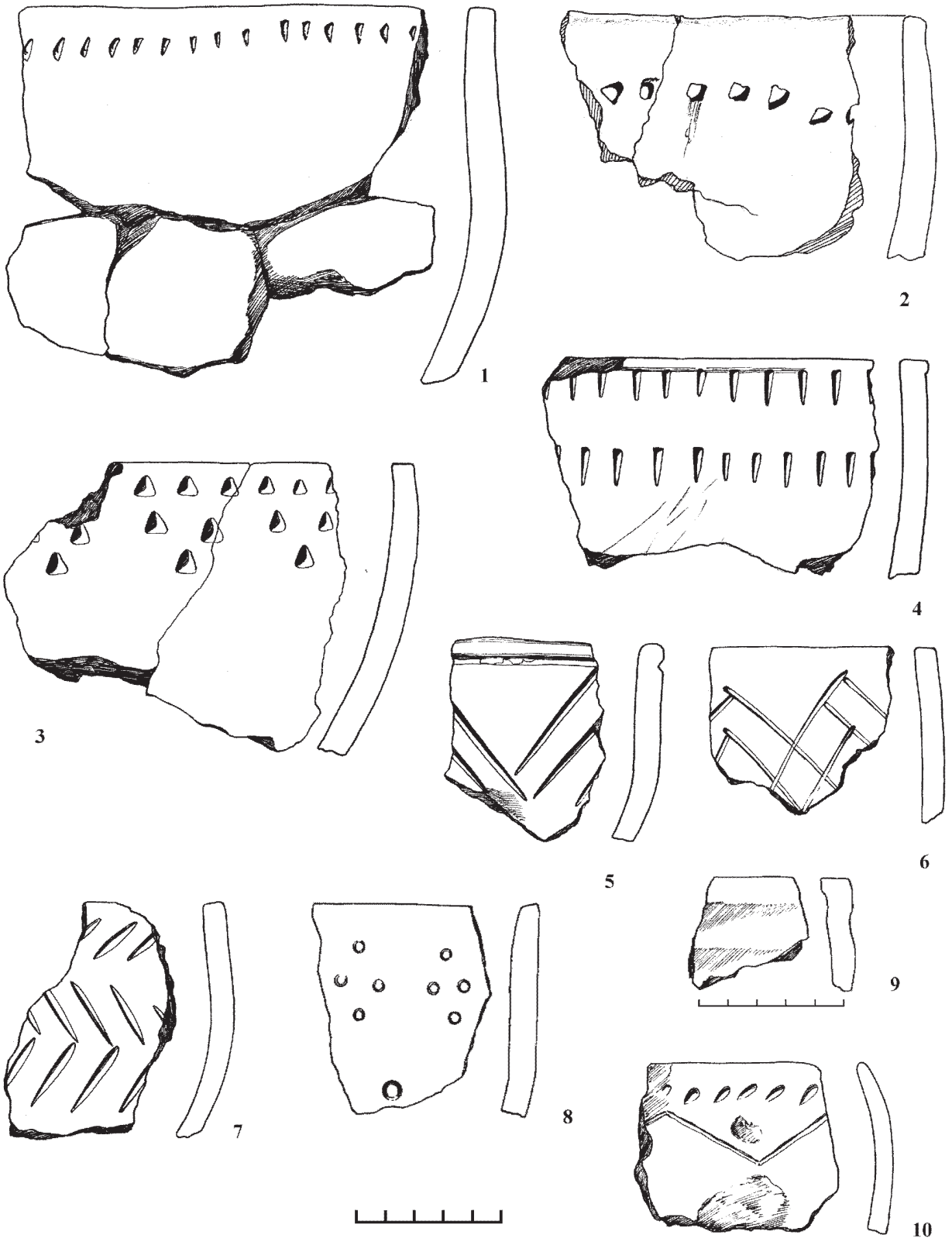



**Рис.34. Керамика Кротовского I поселения. Баночные сосуды. Категория II.1.**

1, 3, 4, 6-9 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 1 – кв.90, шт.7; 3, 4 – кв.22, шт.7; 6 – кв.64, шт.12; 7 – кв.23, шт.7; 8 – кв.90, шт.5; 9 – кв.94, шт.7; 2 – раскоп 1, 2008 г., заполнение хозяйственной ямы №4; 5, 10 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 5 – кв.26, шт.5; 10 – кв.35, шт.3.

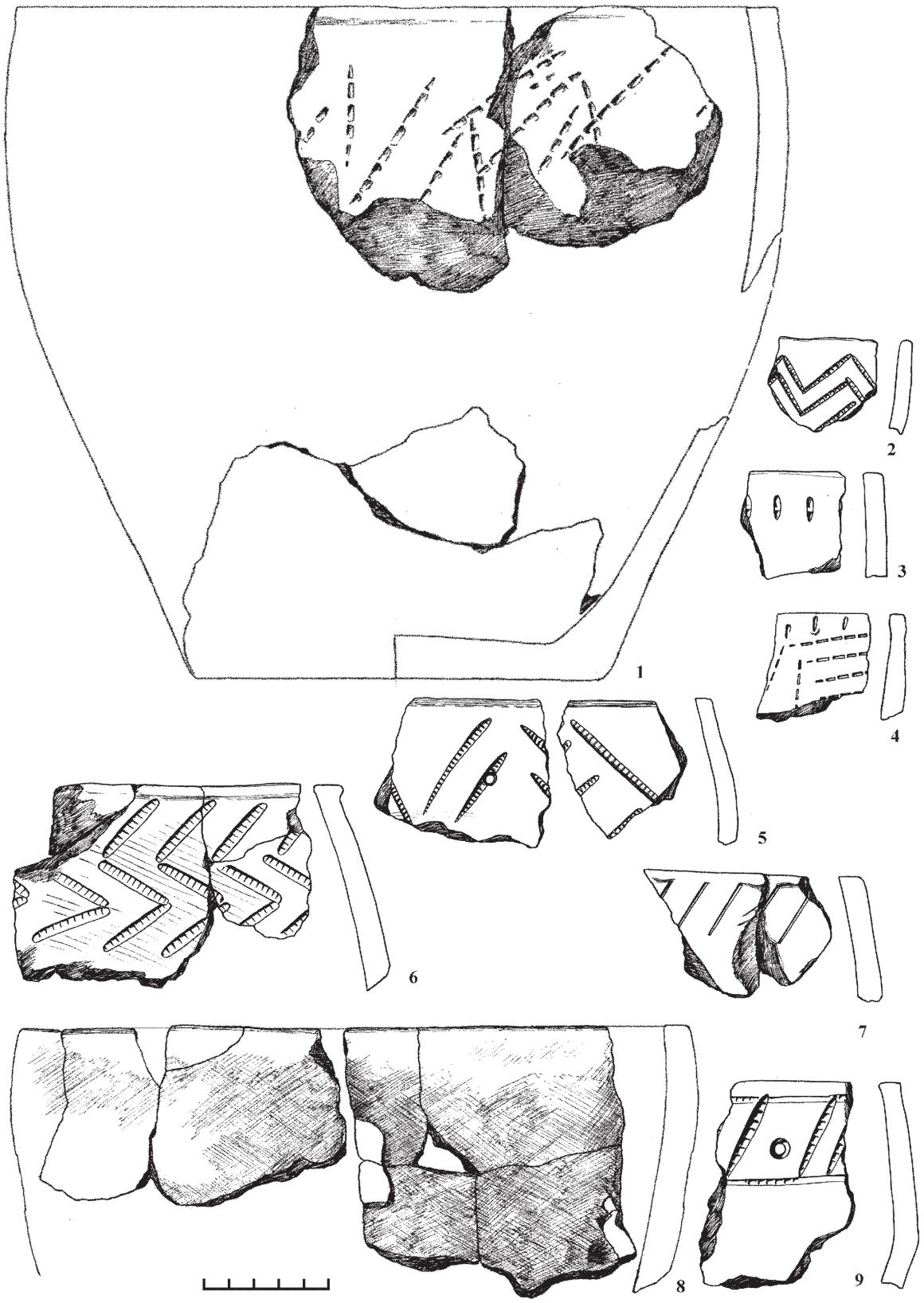



**Рис.35. Керамика Кротовского I поселения. Баночные сосуды. Категория II.1.**

1-3, 5, 7 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 1 – кв.40, шт.3, развал сосуда. 1; 2 – кв.21, шт.1; 3 – кв.26, шт.2; 5 – кв.32, шт.6; 7 – кв.13, шт.5; 4 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой, кв.104, шт.4; 6, 9 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 6 – кв.9, шт.14; 9 – бровка 2, кв.65, шт.7; 8 – раскоп 1, 2008 г., скопление керамики 6, кв.33-35, шт.5.

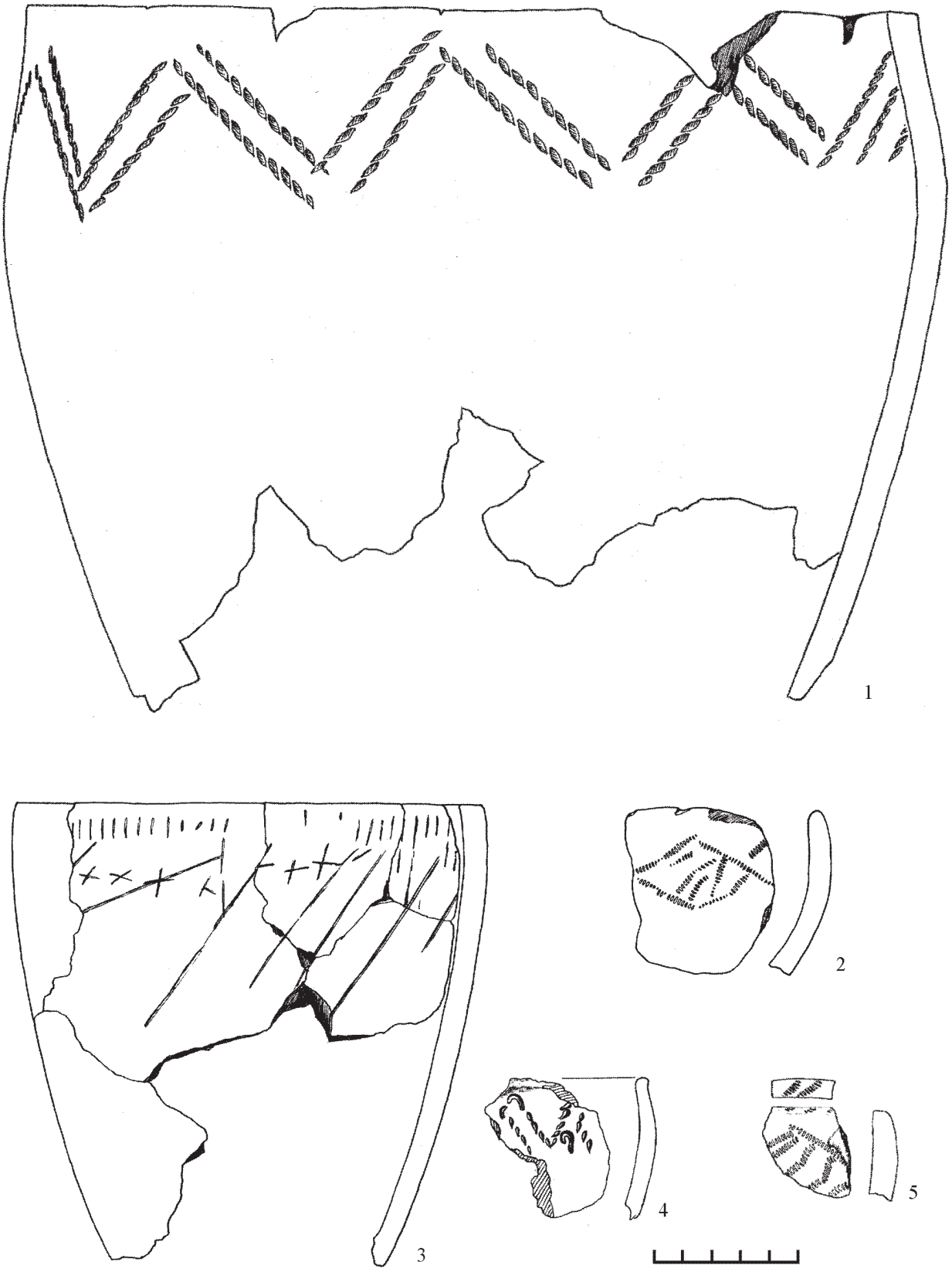



**Рис.36. Керамика Кротовского I поселения. Баночные сосуды. Категория II.1.**
1 – раскоп 2, 2008 г., сооружение 1, яма 2, развал сосуда 3 (Х120); 2, 3, 5 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 2 – кв.64, шт.12; 3 – кв.100, шт.11; 5 – кв.94, шт.8; 4 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой, кв.96, шт.1.

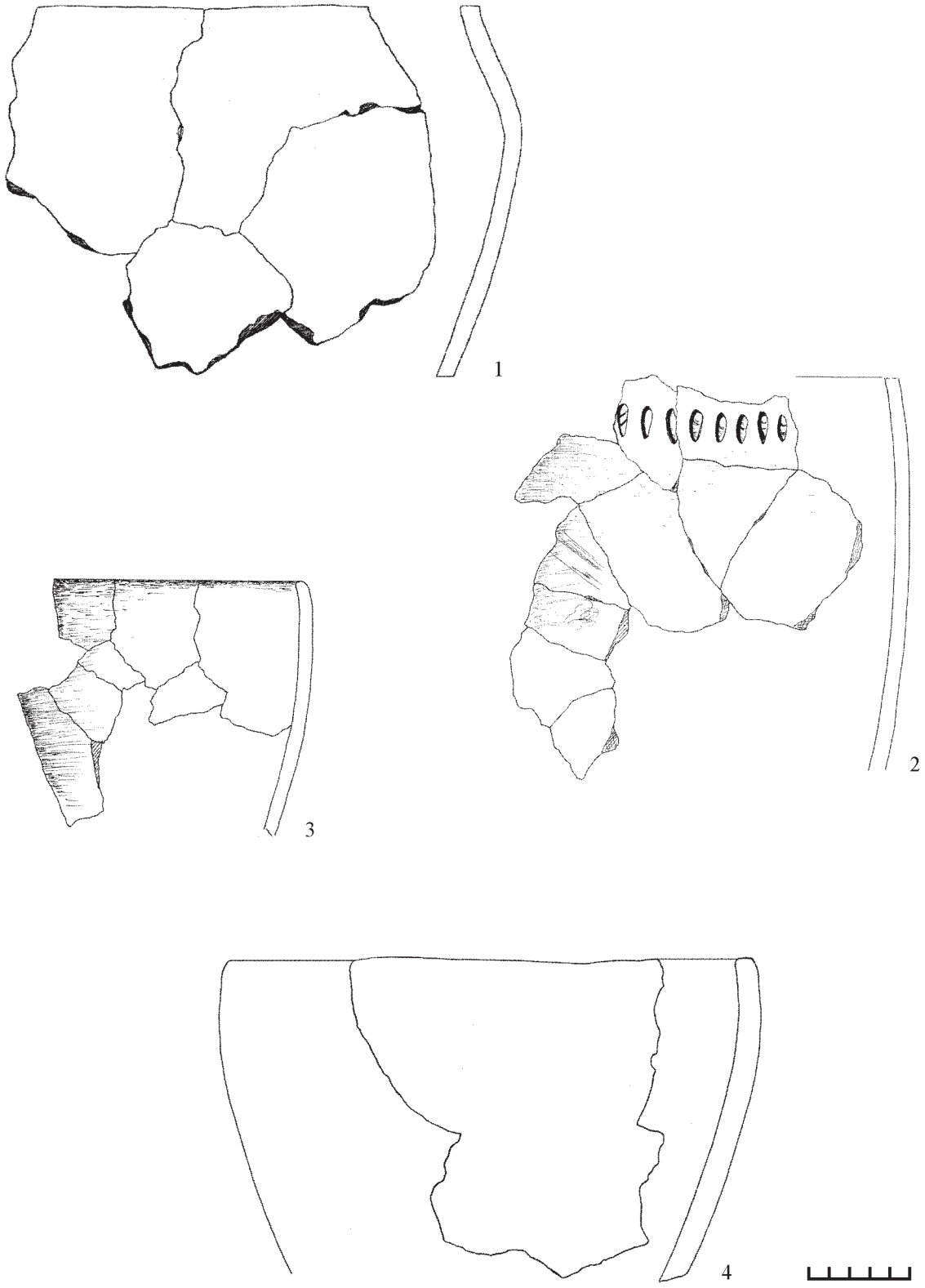



**Рис.37. Керамика Кротовского I поселения. Баночные сосуды. Категория II.1.**
1, 3, 4 – раскоп 1, 2008 г.: 1 – скопление керамики 2, кв.4, шт.5, сосуд 1 (Х76); 3 – скопление керамики 3, сосуд 2 (Х272); 4 – скопление керамики 3, сосуд 1 (Х272); 2 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой, кв.38, шт.3, развал сосуда 2.

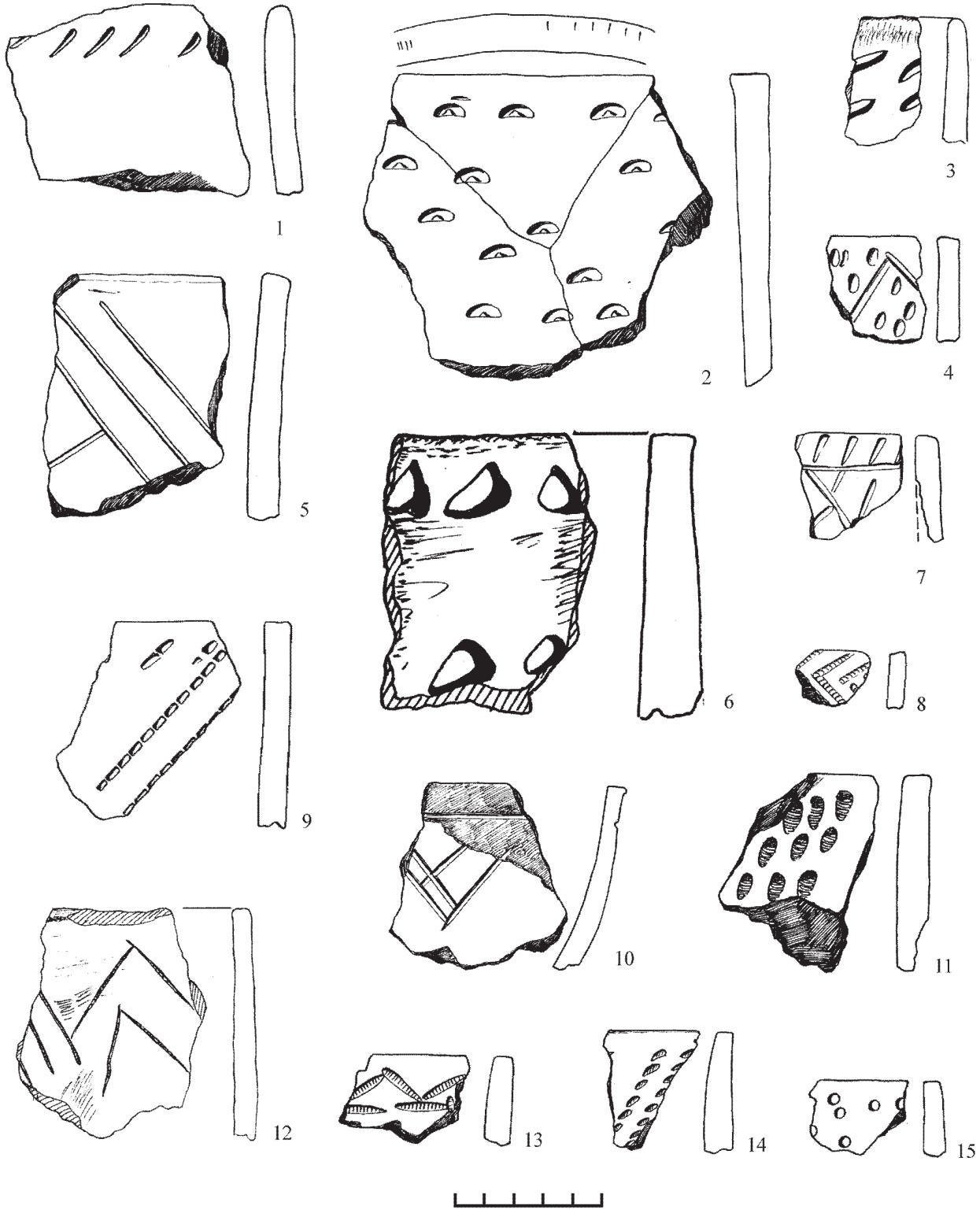



**Рис.38. Керамика Кротовского I поселения. Баночные сосуды. Категория II.2.**

1, 4, 5, 12, 13, 15 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой: 1 – кв.110, шт.2; 4 – кв.28, шт.2; 5 – кв.39, шт.3; 12 – бровка 2, шт.1; 13 – кв.59, шт.2; 15 – кв.44, шт.2; 8, 9, 11 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 8 – кв.12, шт.15; 9 – кв.59, шт.7; 11 – кв.75/76, шт.7; 3 – раскоп 1, 2008 г., заполнение хозяйственной ямы №4; 6 – раскоп 1, 2005 г., культурный слой, кв.14, шт.1; 2, 7, 10, 14 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 2 – кв.33, шт.4; 7 – кв.33, шт.4; 10 – кв.18, шт.3; 14 – кв.31, шт.6.

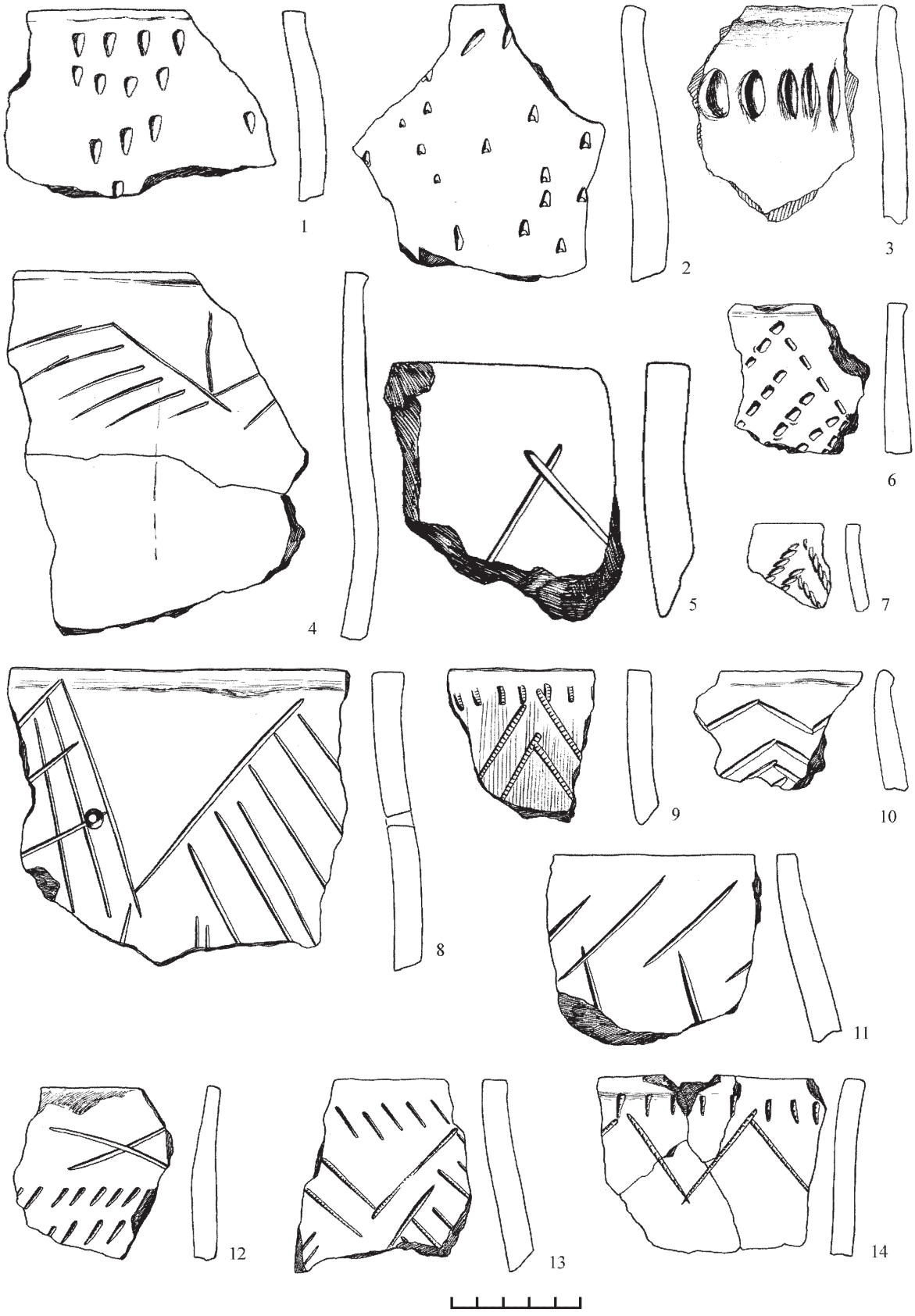



**Рис.39. Керамика Кротовского I поселения. Сосуды гибридных форм (III).**

1, 2, 4, 5, 7, 10 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 1 – кв.75-76, шт.5; 2 – кв.69, шт.10; 4 – сектор 16/17, бровка 3, шт.8; 5 – кв.93, шт.6; 7 – кв.64, шт.12; 10 – кв.19, шт.13; 3, 14 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой: 3 – кв.75/76, шт.1; 14 – кв.40, шт.3; 6, 8, 9, 11-13 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой: 6 – кв.29, шт.6; 8 – кв.30, шт.5; 9 – кв.9, шт.6; 11 – кв.29, шт.5; 12 – кв.34, шт.3; 13 – кв.61, шт.7.

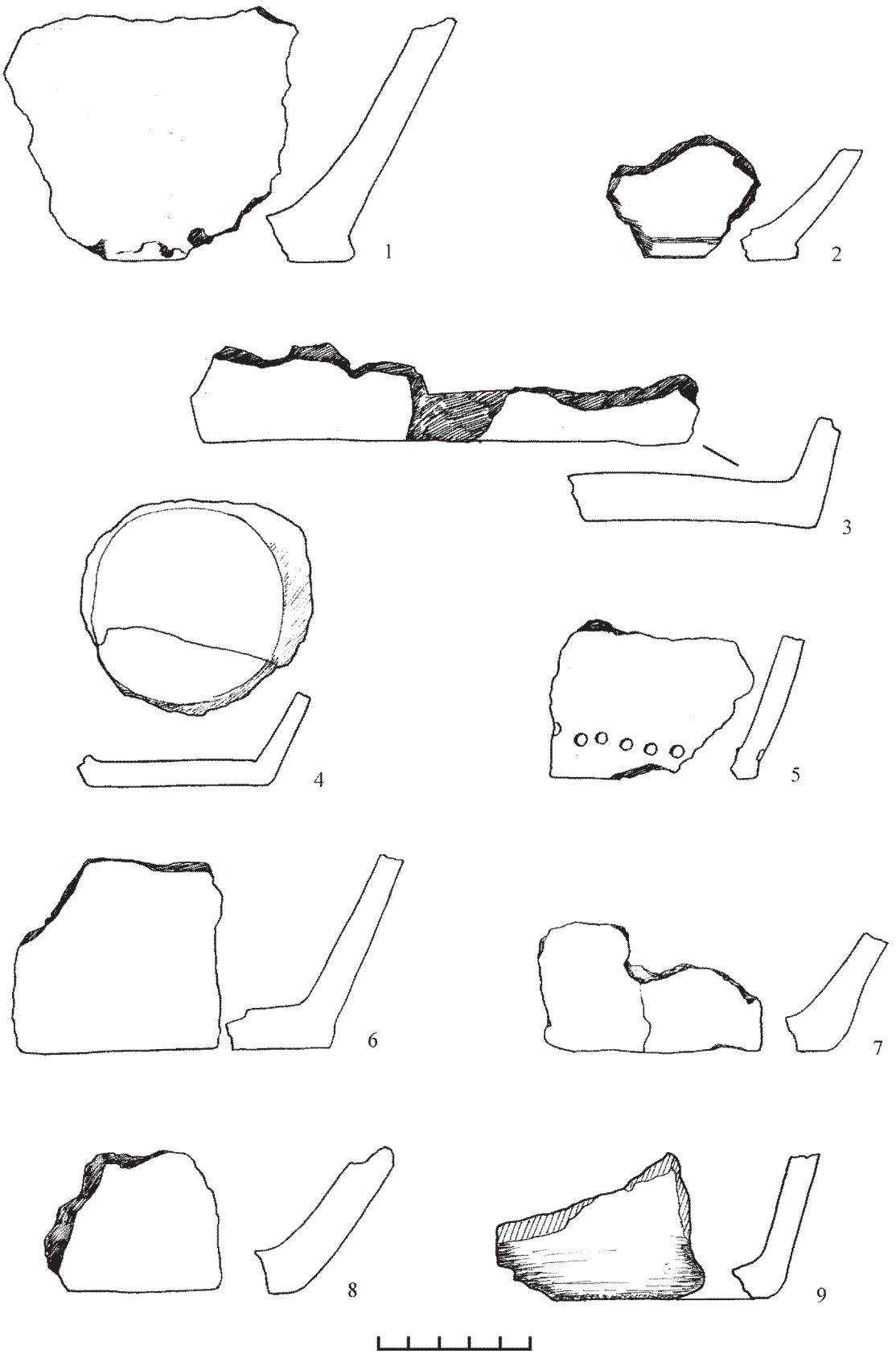



**Рис.40. Керамика Кротовского I поселения. Днища сосудов.1, 2, 6 – первая группа; 3-5 – вторая группа; 7-9 – третья группа.**

1-3, 5 – раскоп 1, 2008 г., культурный слой: 1 – кв.4, шт.4; 2 – кв.37, шт.4; 3 – кв.107, шт.2; 5 – кв.33, шт.3; 4, 7, 8 – раскоп 1, 2008 г., котлован жилища: 4 – кв.91, шт.5; 7 – кв.90, шт.8; 8 – кв.75, шт.7; 6 – раскоп 2, 2008 г., культурный слой, кв.11, шт.5; 9 – раскоп 2005 г., культурный слой, кв.18, шт.4.