

Л.Б. Кирчо, Г.Ф. Коробкова, В.М. Массон

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПОТЕНЦИАЛ ЭНЕОЛИТИЧЕСКОГО
НАСЕЛЕНИЯ АЛТЫН-ДЕПЕ
КАК ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ
РАНЕГОРОДСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**



Европейский Дом



Памяти Г. Ф. Коробковой посвящается...
To the memory of Galina F. Korobkova dedicated...

THE INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

PROCEEDINGS. VOL. XXVIII

L. B. KIRCHO, G. F. KOROBKOVA, V. M. MASSON

**THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL
POTENTIAL OF THE ENEOLITHIC POPULATION
OF ALTYN-DEPE AS THE BASIS OF THE RISE
OF AN EARLY URBAN CIVILIZATION**



European House
St.-Petersburg
2008

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

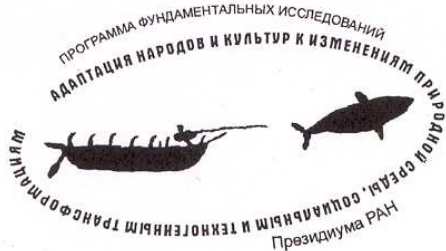
Труды. Т. XXVIII

Л. Б. КИРЧО, **Г. Ф. КОРОБКОВА**, В. М. МАССОН

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
ЭНЕОЛИТИЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
АЛТЫН-ДЕПЕ КАК ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ
РАННЕГОРОДСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**



Европейский Дом
Санкт-Петербург
2008



Издание подготовлено и публикуется в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям» (раздел 2. «Экологические аспекты культурогенеза в древности и средневековье»), проект «Технологии производств древнеземледельческого населения Юга Евразии V—III тыс. до н. э. и его адаптация к изменениям природной среды. Комплексный подход»

Ответственный редактор *Ю. Е. Берёзкин*

Л. Б. Кирчо, Г. Ф. Коробкова, В. М. Массон. Техничко-технологический потенциал энеолитического населения Алтын-депе как основа становления раннегородской цивилизации. Труды ИИМК РАН. Т. XXVIII — СПб: Европейский Дом, 2008. — 370 с.

L. B. Kircho, G. F. Korobkova, V. M. Masson. The technical and technological potential of the Eneolithic population of Altyn-Depe as the basis of the rise of an early urban civilization. Proceedings of ИИМК RAS. Vol. XXVIII. — St.-Petersburg: European House, 2008. — 370 pages.

Коллективная монография состоит из введения, четырёх глав, заключения и двух приложений. Во Введении рассмотрены вопросы изменения природной среды и локализации поселений в подгорной полосе Копетдага в V—III тыс. до н. э. В главе 1 охарактеризованы культурные комплексы Алтын-депе эпохи энеолита и прослежено формирование и развитие поселения по данным стратиграфии и топографии. В главе 2 проведён анализ керамики и предметов мелкой глиняной и терракотовой пластики и показано, что к концу периода позднего энеолита на Алтын-депе формируется технологическая основа гончарства эпохи бронзы. В главе 3 на основе корреляции данных функционально-трассологического определения орудий труда, проведённого Г. Ф. Коробковой, выявлена динамика развития техники обработки видов сырья и появление специализированных производств. В главе 4 по результатам планиграфического анализа распределения орудий труда и других остатков, показан уровень и профессиональная специализация разных видов деятельности населения. В Заключении выделены два этапа развития технико-технологического потенциала энеолитического населения Алтын-депе. На первом этапе медленно эволюционирующие основные виды производств носили, вероятно, в основном домашний характер. Второй этап — период позднего энеолита, когда на Алтын-депе формируется культурная и технико-технологическая основа древнейшей раннегородской цивилизации Средней Азии.

Книга рассчитана на специалистов по изучению Средней Азии и Древнего Востока — историков и археологов.

This collective monograph includes an introduction, four chapters, conclusion and two appendices. The Introduction discusses the problems of the change of the natural environment and localization of settlements in the piedmont zone of the Kopet-Dagh in the 5th–3rd millennium BC. In Chapter 1, the cultural complexes of Altyn-Depe of the Eneolithic period are characterized and the formation and development of this settlement is studied on the basis of the stratigraphic and topographic evidence. In Chapter 2, analysis of the pottery and objects of small clay and terracotta sculpture is conducted and it is demonstrated that by the end of the late Eneolithic period the technological basis of the Bronze Age pottery-making had been established at Altyn-Depe. In Chapter 3, the dynamics of the development of the techniques of working various raw materials and the appearance of specialized manufactures are discussed on the basis of the correlation of the data of functional tracewear identifications of tools carried out by Galina F. Korobkova. Chapter 4 presents the level and occupational specialization of various activities of the population as demonstrated by the plans of distribution of tools and other finds. In the Conclusion, two stages of the development of technical and technological potential of the Eneolithic population of Altyn-Depe are distinguished. At the first stage, the gradually evolving major manufactures probably were predominantly of domestic character. The second stage was the period of the late Eneolithic when the cultural and technical/technological foundations of the most ancient urban civilization in Central Asia were established at Altyn-Depe.

This book is intended for historians and archaeologists concerned with studies of the Central Asia and ancient East.

На обложке: Фрагмент резного терракотового «реликвария» начала III тыс. до н. э. из Алтын-депе.
Cover: A fragment of the carved terracotta "reliquary" from Altyn-Depe of the early 3rd millennium BC.

ISBN 978-5-8015-0248-9

© Л. Б. Кирчо, Г. Ф. Коробкова, В. М. Массон, 2008
© Институт истории материальной культуры РАН, 2008
© ООО «Европейский Дом», 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Вместо предисловия (<i>Л. Б. Кирчо</i>)	6
ВВЕДЕНИЕ (<i>Л. Б. Кирчо, Г. Ф. Коробкова, В. М. Массон</i>)	8
Глава 1. ИЗУЧЕНИЕ ЭНЕОЛИТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ АЛТЫН-ДЕПЕ (<i>В. М. Массон, Л. Б. Кирчо</i>)	13
Глава 2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ТИПОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ГЛИНЫ НА АЛТЫН-ДЕПЕ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА (<i>Л. Б. Кирчо</i>)	72
Глава 3. ОРУДИЯ ТРУДА И ТЕХНОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОИЗВОДСТВ НА АЛТЫН-ДЕПЕ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА (<i>Г. Ф. Коробкова</i>)	135
Глава 4. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВ НА АЛТЫН-ДЕПЕ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА (<i>Л. Б. Кирчо</i>)	161
Заключение. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕОЛИТИЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АЛТЫН-ДЕПЕ (<i>Л. Б. Кирчо</i>)	175
ТАБЛИЦЫ 1–170	177
ЛИТЕРАТУРА	349
Список сокращений	353
Приложение 1. Фаунистические остатки из слоёв периода позднего энеолита на раскопе 5 Алтын-депе (определения <i>А. К. Каспарова</i>)	354
Приложение 2. Зооморфные статуэтки поселения Алтын-депе (<i>А. К. Каспаров</i>)	355
Приложение 3. Экспериментально-трассологическое изучение пряслиц и «наверший» из энеолитических слоев поселения Алтын-депе (<i>Т. А. Шаровская</i>)	365

CONTENTS

Instead of preface (<i>L. B. Kircho</i>)	7
INTRODUCTION (<i>L. B. Kircho, G. F. Korobkova, V. M. Masson</i>)	10
Chapter 1. STUDIES OF THE ENEOLITHIC ASSEMBLAGES OF ALTYN-DEPE (<i>V. M. Masson, L. B. Kircho</i>)	51
Chapter 2. THE MANUFACTURING TECHNOLOGY AND TYPOLOGY OF CLAY OBJECTS AT ALTYN-DEPE IN THE ENEOLITHIC PERIOD (<i>L. B. Kircho</i>)	109
Chapter 3. TOOLS AND TECHNOLOGY OF THE MAIN MANUFACTURES AT ALTYN-DEPE IN THE ENEOLITHIC AGE (<i>G. F. Korobkova</i>)	156
Chapter 4. DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT AND LOCALIZATION OF MANUFACTURES AT ALTYN-DEPE DURING THE ENEOLITHIC AGE (<i>L. B. Kircho</i>)	170
Conclusion. THE MAIN STAGES OF THE DEVELOPMENT OF THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF THE ENEOLITHIC POPULATION OF ALTYN-DEPE (<i>L. B. Kircho</i>)	176
PLATES 1–170	177
BIBLIOGRAPHY	349
List of abbreviations	353
Appendix 1. Faunal remains from the Late Eneolithic layers at Excavation 5 of Altyn-Depe (identifications by <i>A. K. Kasparov</i>)	354
Appendix 2. Zoomorphic Figurines from the Settlement of Altyn-Depe (<i>A. K. Kasparov</i>)	361
Appendix 3. Experimental Tracewear Studies of Spindle Whorls and “Tops” from Eneolithic Layers of the Settlement of Altyn-Depe (<i>T. A. Sharovskaya</i>)	368

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

Эта книга была задумана авторами как итог комплексных исследований и публикация материалов эпохи неолита многослойного поселения Алтын-депе в Юго-Восточном Туркменистане. Задача работы — изучение формирования культурной и технико-технологической основы становления раннегородской цивилизации на этом эталонном для юга Средней Азии памятнике. Внезапная болезнь и трагическая смерть доктора исторических наук Галины Федоровны Коробковой стали тяжелейшим ударом для её родных, учеников и сотрудников. К сожалению, эти печальные обстоятельства сказались и на данной книге. Так, задуманное Г. Ф. Коробковой широкое обобщение и сопоставление технико-технологических комплексов Алтын-депе и одновременных памятников юга европейской части Евразии осталось нереализованным. Не завершено и проводившееся ею дополнительное детальное трасологическое изучение некоторых категорий орудий труда и изделий, в частности, керамических скребков и мелких каменных предметов. В соответствующих разделах работы отражены, в первую очередь, результаты определений функций орудий труда, их стратиграфическое и планиграфическое распределение, реконструкция системы их использования в производственных процессах. Материалы этих исследований чрезвычайно важны для понимания экономического развития общества на ранних этапах истории. Алтын-депе является единственным поселением эпохи неолита — бронзы Средней Азии, где такие работы систематически велись, начиная с конца 1970-х гг.

Основой изучения среднеазиатских памятников, начиная от эпохи раннего неолита до поздней бронзы (V–II тыс. до н. э.) остаётся периодизация, предложенная В. М. Массоном на базе исследований Б. А. Куфтина (Куфтин 1956; Массон 1956а; 1956б). Эта периодизация построена на данных прямой стратиграфии культурных отложений поселений и отражает, в первую очередь, последовательную смену наиболее ярких черт керамических комплексов, то есть, преимущественно, развитие технологии керамического производства. К эпохе неолита относятся три основных этапа развития культурных комплексов раннеземледельческих племен Южного Туркменистана: ранний неолит — период Намазга I (далее — НМЗ I, середина V — первая треть IV тыс. до н. э.), средний неолит — период Намазга II (далее — НМЗ II, около 3650–3200/3100 лет до н. э.) и поздний неолит — период Намазга III (далее — НМЗ III, 3200/3100–2800/2700 лет до н. э.)¹. Дальнейшие археологические исследования памятников Геокюрского оазиса на юго-востоке Туркменистана и поселения Кара-депе в центре северной подгорной полосы Копетдага проводились во второй половине 1950-х — 1960-х гг. В. М. Массоном, В. И. Сарияниди и И. Н. Хлопиным (Массон 1960; 1982; Хлопин 1963; 1969; Сарияниди 1965б). На основе этих работ были выделены и охарактеризованы культурные комплексы дашлыджинского (времени позднего НМЗ I), ялангачского (времени НМЗ II) и геокюрского (времени позднего НМЗ II — раннего НМЗ III) типов и комплексы типа позднего НМЗ II и НМЗ III (карадепинского типа) на Кара-депе (Массон 1982; 2006: 47–56).

Систематические раскопки Алтын-депе велись Каракумской экспедицией ЛОИА АН СССР (ныне ИИМК РАН) совместно с ЮТАКЭ АН Туркменской ССР по единой методике и большим коллективом специалистов под руководством В. М. Массона более 30-ти лет (начиная с 1965 г.). В результате получены уникальные по разнообразию и полноте археологические источники конца V — начала II тыс. до н. э. (Массон 1981а; Masson 1988; Особенности производства... 2001; Хронология... 2005). Введение в научный оборот систематизированных ранних материалов Алтын-депе позволяет охарактеризовать широкий спектр разносторонней деятельности и технико-технологический потенциал неолитического населения Алтын-депе, его адаптацию к изменениям природной среды и развитие производственного комплекса.

Учитывая широкий интерес зарубежных специалистов к исследованиям на Алтын-депе, книга публикуется на русском и английском языках. Английский перевод выполнен А. В. Гилевичем. В работе использованы чертежи и рисунки предметов, сделанные художниками и сотрудниками ЛОИА АН СССР — ИИМК РАН: М. М. Ламбет, Н. Ф. Соловьёвой, Е. Г. Старковой, Л. А. Соколовой, Т. В. Чупырой, а также рисунки керамики Л. Б. Кирчо и орудий труда Т. А. Шаровской. Большую помощь при подготовке материалов к публикации оказали Е. В. Бобровская и Н. А. Лазаревская.

Л. Б. Кирчо

¹ Абсолютные даты периодов даются нами в соответствии с данными калиброванных радиоуглеродных анализов (Кирчо, Попов 2005).

INSTEAD OF PREFACE

This book was conceived by the authors as the overall summary of the interdisciplinary studies and presentation of the materials of the Eneolithic period from the long-lived settlement of Altyn-Depe in southeastern Turkmenistan. The objectives of this work were to study the formation of the cultural, technical and technological basis of the rise of an early urban civilization at this site which is a standard one for the south of Central Asia. The sudden disease and death of Galina Fedorovna Korobkova, Dr of Historical Sciences, became a very hard strike for her relatives, disciples and assistants. Regrettably, these mournful events have affected this book. Thus the broad summarization and comparison of technical and technological complexes of Altyn-Depe and of the contemporary sites of the south of the European part of Eurasia planned by G. F. Korobkova have remained unrealized. Unfinished is also her additional detailed tracewear study of certain categories of tools and articles, in particular ceramic scrapers and small stone objects. The respective sections of this volume have reflected primarily the results of identification of the function of tools, their stratigraphic and planigraphic distribution, and reconstruction of the system of their use in manufacturing processes. These studies are extremely important for understanding of the economical development of society in the earliest stages of history. Altyn-Depe is the only settlement of the Eneolithic and Bronze Age periods in Central Asia where such studies have been conducted since the late 1970s.

The periodic scheme proposed by Vadim M. Masson after the investigations of B. A. Kuftin (Куфтин 1956; Массон 1956a; 1956b) remains the basis for studies of Central Asian sites beginning from the early Eneolithic period until the late Bronze Age (5th–2nd millennium BC). This periodization is constructed on the evidence of direct stratigraphic investigations of the cultural deposits at the settlements and reflects primarily the sequence of the most distinctive features of the ceramic assemblages *i.e.* the development of the technology of ceramic production. Three major stages of the development of cultural complexes of the early agricultural tribes of southern Turkmenistan are related with the Eneolithic period: the Early Eneolithic — period of Namazga I (further on — NMZ I, mid-5th — first third of the 4th millennium BC), Middle Eneolithic period — Namazga II (further on — NMZ II, *c.* 3650–3200/3100 BC) and the Upper Eneolithic — Namazga III (further on — NMZ III, 3200/3100–2800/2700 BC)¹. Further archaeological investigations of sites of the Geoksyur Oasis in the southeastern Turkmenistan and of the settlement of Kara-Depe in the centre of the northern piedmont belt of the Kopet-Dagh were conducted in the second half of the 1950s and 1960s by V. M. Masson, V. I. Sarianidi and I. N. Khlopin (Массон 1960; 1982; Хлопин 1963; 1969; Сарияниди 1965). These studies have made it possible to distinguish and characterize the cultural complexes of the Dashlydzhi (late NMZ I), Yalangach (NMZ II) and Geoksyur (late NMZ II — early NMZ III) types and of the late NMZ II and NMZ III (Kara-Depe type) at Kara-Depe (Массон 1982; 2006: 47–56).

Systematic excavations of Altyn-Depe were conducted by the Kara-Kum Expedition of the Leningrad Branch of the Institute of Archaeology, Academy of Sciences of the U.S.S.R (now the Institute for the History of Material Culture — IHMC RAS) jointly with the South Turkmenistan Archaeological Interdisciplinary Expedition of the Academy of Sciences of the Turkmen Soviet Socialist Republic (YuTAKE). The investigations have been carried out according to a single method for over 30 years (since 1965) by a large collective under the direction of Vadim M. Masson. These excavations have yielded archaeological evidence of the late 5th — early 2nd millennium BC which is unique in its diversity and completeness (Массон 1981a; Masson 1988; Особенности производства... 2001; Хронология... 2005). The publication of the systematized most ancient materials from Altyn-Depe in the scientific literature allows us to characterize a broad spectrum of fairly varied activities and the technological potential of the Eneolithic population of Altyn-Depe, its adaptation to changes of the natural conditions and the development of the manufacturing complex.

With consideration of the extensive interest of foreign scholars for the investigations at Altyn-Depe this volume is published both in Russian and in English. The English translation has been made by A. V. Gilevich. The study uses drawings and pictures executed by artists and assistants of LOIA AS USSR — IIMK RAS: M. M. Lambet, N. F. Solov'eva, E. G. Starkova, L. A. Sokolova, T. V. Chupyra, as well as drawings of pottery by L. B. Kircho and drawings of tools by T. A. Sharovskaya. The preparation of the materials for publication owes much to the assistance of E. V. Bobrovskaya and N. A. Lazarevskaya.

L. B. Kircho

¹ The absolute dates for different periods are given on the basis of calibrated radiocarbon analyses (Кирчо, Попов 2005).

Введение

Археологические исследования XX века показали, что на территории Южного Туркменистана и, вероятно, всего Северного Хорасана находился один из очагов древнеземледельческих культур эпохи палеометалла (V–III тыс. до н. э.), историческое развитие которого привело к появлению в последней трети III тыс. до н. э. древнейшей раннегородской цивилизации эпохи бронзы на Алтын-депе (Массон 1981a; 2006: 42–85). В истории становления и развития культуры оседло-земледельческих общин юга Средней Азии важное значение имела благоприятная природная среда северной подгорной равнины Копетдага (Лисицына 1978: 23–35), освоенной первыми земледельцами и скотоводами джейтунской неолитической культуры в VI тыс. до н. э. (возможно, уже в конце VII тыс. до н. э.).

Современной климатической обстановке в Средней Азии предшествовал более влажный атлантический период, причём первая, наиболее тёплая и влажная половина климатического оптимума голоцена приходится на VI–IV тыс. до н. э. (Мамедов 1980; Долуханов 1980: 130; 1984: 42–44). Комплексные геоморфологические, геологические и археологические исследования, проведённые Институтом этнографии АН СССР и Среднеазиатским университетом в 1966–1975 гг. (Виноградов, Мамедов 1975) показали, что в период Лявляканского плювиала на территории современных пустынь были развиты плодородные почвы, где близко к поверхности подходили пресные грунтовые воды. Последние обусловили произрастание густых степных травостоев, являвшихся благодатной средой для существования диких животных и разведения домашнего скота. В то же время была высказана и другая точка зрения, подчеркивающая стабильно аридный климат региона с отдельными колебаниями в сторону увлажнения (Лисицына 1978: 189–191). Однако, по мнению большинства исследователей, аридизация климата началась в конце атлантического периода (около 5000 л. н.; Хотинский 1980: 5; Долуханов 1984: 44–46) и продолжается до настоящего времени (Степанов 1980: 31). О постепенном ухудшении палеоэкологических условий на протяжении III тыс. до н. э. свидетельствуют и палинологические данные, полученные на Алтын-депе (Левковская, Кирчо 2004: 90).

Таким образом энеолитическая анауская культура Южного Туркменистана, которая складывается в середине V тыс. до н. э. на основе джейтунского неолита и комплексов типа Анау IA¹, развивалась в благоприятных климатических условиях вплоть до конца IV тыс. до н. э. Археологический комплекс на раннеэнеолитическом этапе Анау IB-НМЗ I (вторая половина V – первая треть IV тыс. до н. э.) соединил в себе как джейтунские традиции (однокомнатные дома, керамика с крупными органическими примесями в тесте, стенные росписи святилищ красной и черной красками), так и инновации комплексов типа Анау IA (прямоугольный кирпич, окраска полов святилищ в черный цвет, медные ножи и шилья, категории терракотовых и глиняных орудий) (Массон 1982: 21–25, табл. X–XI; Хлопин 1963).

Экономической основой анауской культуры было земледелие, которое в период раннего энеолита, как и предшествующее время, сочетало в себе неполивные и орошаемые формы (Лисицына 1978: 204, 208). В течение времени НМЗ I на подгорной равнине Копетдага растёт количество поселений, расположенных в конусах выноса практически всех водных артерий, стекавших с гор, а на позднем этапе (в первой трети IV тыс. до н. э.) ранние земледельцы на востоке осваивают древнюю дельту р. Теджен (Массон 1982; Kohl 1984: map 9). Фактически к концу периода формируется оазисная система расселения и резко повышается плотность населения.

В результате экономического и культурного развития раннеэнеолитических общин в середине — второй половине IV тыс. до н. э. на территории северной подгорной зоны Копетдага сформировались два локальных варианта анауской культуры периода среднего энеолита, представленные комплексами типа НМЗ II в центральной части и комплексами ялангачского и раннегеоксюрского типов в Юго-Восточном Туркменистане (как в подгорной зоне, так и в долине р. Теджен) (Берёзкин, Соловьёва 1998: 86–123; Массон 1962; 1982: 26–34, табл. XIV–XVIII; 1989: 15–20; Сарияниди 1965б; Хлопин 1969). О росте уровня культуры и усложнении организации общества времени НМЗ II свидетельствуют строительство ограждающих стен поселений с включёнными в их периметр круглыми помещениями; организованная система застройки отдельными домохозяйствами, состоявшими из однокомнатных домов с внутренним членением пространства и прилегающих дворов (хозяйственных и парадных); яркие комплексы материальной культуры (расписная керамика с монохромными и бихромными орнаментами, разнообразные металлические изделия, глиняная пластика, каменные скульптура и орудия труда).

¹ Культурные комплексы типа Анау IA имели, вероятно, иранское происхождение (Массон 1982: 20). В VI — начале V тыс. до н. э. на территории Ирана шло формирование оазисной системы расселения древних земледельцев и скотоводов, и проникновение носителей культуры Анау IA на северную подгорную равнину Копетдага и в верховья Атрека (Kohl 1984: 65–67, map 8), вероятно, являлось частным проявлением этого процесса.

Экономической основой этого подъёма культуры являлись земледелие, которое было уже «исключительно поливным и основанным как на паводковых разливах, так и на регулярном орошении с помощью каналов и арыков» (Лисицына 1978: 209)², развитое скотоводство (сложная стратегия содержания стада мелкого и крупного рогатого скота) и специализированная охота на копытных животных (Каспаров 2006), а также технологически отработанные домашние производства по изготовлению изделий из глины, металла, камня, кости и дерева (Массон 1982: 54).

Количество поселений в период среднего энеолита несколько уменьшается, но при этом складывается их иерархическая структура с выделением крупных центров площадью до 8–14 га (Геоксюр 1, Илгынлы-депе, Кара-депе и Намазга-депе, а также вероятно, Улуг-депе). Таким образом плотность населения продолжает расти. Основываются новые поселения (Елен-депе в подгорной зоне Копетдага), а отдельные группы населения из Южного Туркменистана продвигаются на восток и северо-восток — в дельту Мургаба (Масимов 1979) и в верховья Зеравшана (Исаков 1991а).

В период позднего энеолита, в конце IV — начале III тыс. до н. э. система расселения в Южном Туркменистане начинает меняться. В результате миграции водных русел идёт концентрация населения на ограниченном числе средних и крупных поселений (Геоксюр 1, Алтын-депе, Хапуз-депе, Улуг-депе, Намазга-депе, Кара-депе, Гара-депе). Фактически в каждом из оазисов остаётся по одному или два поселения. Прекращается жизнь на Ак-депе, Северном холме Анау, Елен-депе, Илгынлы-депе и др. памятниках. В середине периода позднего энеолита полностью запустевает Геоксюрский оазис, население которого перемещается вверх по Теджену и основывает Хапуз-депе. В конце периода прекращает существование центр Артыкского оазиса — Кара-депе, а в начале периода ранней бронзы — и расположенный рядом Гара-депе. По сути культурные комплексы времени позднего НМЗ III представлены почти исключительно на самых крупных поселениях подгорной зоны — Намазга-депе, Улуг-депе, Хапуз-депе и Алтын-депе³. Совершенно ясно, что обеспечение потребностей в продуктах питания населения таких центров площадью до 25 га возможно только при ирригационном земледелии и серьёзных изменениях в технологии основных видов производств и, вероятно, организации производства и общества. Эти изменения, которые в значительной степени прослеживаются далее на материалах Алтын-депе, совпадают с началом процесса аридизации и, вероятно, в значительной мере отражают адаптацию южнотуркменских общин к новым условиям природной среды.

² Об этом свидетельствуют и новые данные, полученные итальянским геоморфологом д-ром Б. Марколонго (Bruno Markolongo), обнаружившим древний канал, берущий начало в районе Серакса. С помощью этого канала, видимо, перераспределялась вода из р. Теджен (Марколонго, Моцци 2000: 37).

³ Материалы конца периода позднего энеолита найдены также на Ак-депе (Кирчо 1999а: 77) и, видимо, находятся в самых нижних слоях Южного холма Анау — двух небольших поселений в районе Ашхабада.

Introduction

Archaeological studies of the 20th century have demonstrated that in the territory of South Turkmenistan, and possibly of the entire North Khorasan, there was one of the points of origin of ancient farming cultures of the Palaeometal Epoch (5th–3rd millennium BC). The historical development of Altyn-Depe induced in the last third of the 3rd millennium BC at this site the rise of one of the most ancient urban civilization of the Bronze Age (Массон 1981a; 2006: 42–85). Of considerable importance in the history of the establishment and development of the culture of settled farming communities in the south of Central Asia was the propitious natural environment of the northern piedmont plain of the Kopet Dagh (Лисицына 1978: 23–35) occupied by the first agriculturalists and shepherds of the Jeitun Neolithic culture in the 6th millennium BC (or, possibly, already in the end of the 7th millennium).

The modern climatic situation in Central Asia was preceded by a damper Atlantic period. Moreover, the first and the warmest and dampest half of the climatic optimum of the Holocene falls on the 6th–4th millennia BC (Мамедов 1980; Долуханов 1980: 130; 1984: 42–44). Interdisciplinary geomorphological, geological and archaeological studies conducted by the Institute of Ethnography, AS USSR, and the Central-Asiatic University in 1966–1975 (Виноградов, Мамедов 1975) have shown that during the phase of the Lyavlyakan pluvial in the territory of the modern deserts there were developed fertile soils in the areas where fresh ground waters came close to the surface. These provided the growth of thick steppe grasses which created a favourable environment for subsistence of wild animals and breeding of domesticated herds. At the same time, also another view has been proposed stressing the steadiness of the arid climate with only single variations toward damper periods (Лисицына 1978: 189–191). However, in the opinion of the majority of researchers, the aridization of the climate commenced in the end of the Atlantic period (around 5000 BP; Хотинский 1980: 5; Долуханов 1984: 44–46) and continues until present times (Степанов 1980: 31). The gradual worsening of the palaeoecological conditions throughout the 3rd millennium BC is suggested also by the palinological evidence from Altyn-Depe (Левковская, Кирчо 2004: 90).

Thus the Eneolithic Anau culture of South Turkmenistan, established in the middle of the 5th millennium BC on the basis of the Neolithic of Jeitun and complexes of the Anau IA type¹, had been developing under propitious climatic conditions up to the late 4th millennium BC. The archaeological complex at the Early-Eneolithic stage Anau IB-NMZ I (second half of the 5th — first third of the 4th millennium BC) united both the Jeitun traditions (single-room houses, pottery with coarse organic admixtures in the clay, wall paintings in red and black) and innovations of the complexes of Anau IA type (rectangular bricks, painted black floors of the sanctuaries, copper knives and awls, the categories of terracotta and clay tools) (Массон 1982: 21–25, pls. X–XI; Хлопин 1963).

The economic basis of the Anau culture was agriculture which in the Early Eneolithic period, like in the preceding epoch, combined irrigated and non-irrigated forms (Лисицына 1978: 204, 208). Throughout the NMZ I times in the piedmont flatlands of the Kopet Dagh there was an increase of the number of settlements situated in the cones of the sources of practically all the water arteries streaming down from the mountains. At a later stage (in the first third of the 4th millennium BC) the ancient agriculturalists occupied in the east the ancient delta of the Tejen River (Массон 1982; Kohl 1984: map 9). Actually by the end of that period, the oasis system of settlement had been formed and the population density was sharply increased.

In the middle — second half of the 4th millennium BC the economic and cultural advancement of the Early-Eneolithic communities resulted in the formation of two local variants of the Middle-Eneolithic Anau culture in the northern piedmont zone of the Kopet Dagh. These variants were represented in the central part by complexes of the NMZ II type and complexes of the Yalangach and early Geoksyur type in south-eastern Turkmenistan (both in the piedmont zone and in the Tejen Valley) (Берёзкин, Соловьёва 1998: 86–123; Массон 1962; 1982: 26–34, pls. XIV–XVIII; 1989: 15–20; Сарияниди 1965б; Хлопин 1969). The rise of the culture level and complication of the society organization of the NMZ II period are suggested by construction of the encircling walls of the settlements with circular halls included into their perimeter; a regular system of layout with isolated households consisting of single-room houses with their internal space divided into parts and with adjacent courtyards (economic and ceremonious); remarkable complexes of the material culture (painted pottery with monochrome and bichrome ornamentation, diverse metal articles, clay plastic arts, stone sculptures and tools).

¹ The cultural complexes of the Anau IA type were probably of Iranian origin (Массон 1982: 20). In the 6th — early 5th millennia BC, the territory of Iran was involved in the process of formation of the oasis settling system of ancient agriculturalists and herders. The penetration by the bearers of the Anau IA culture of the northern piedmont plain of Kopet Dagh and the upper reaches of the Atrek River (Kohl 1984: 65–67, map 8), possibly, was a particular manifestation of that process.

The economic foundations of that upsurge were composed of agriculture, which was already “exclusively irrigated and based both on natural floods and on regular irrigation by means of canals and aryks” (Лисицына 1978: 209)², advanced animal husbandry (with a complicated strategy of stockkeeping of cattle, sheep and goats) and specialised hunting of ungulates (Каспапов 2006), as well as the technologically perfected domestic manufactures for making articles of clay, metal, stone, bone and wood (Массон 1982: 54).

The number of settlements slightly decreased during the Middle Eneolithic period, but at the same time their hierarchic system was established with segregation of large centres with an area up to 8–14 hectares (Geoksyur 1, Ilgynly-Depe, Kara-Depe and Namazga-Depe, and possibly Ulug-Depe). The population density thus continued to rise. New settlements were founded (Elen-Depe in the piedmont zone of Kopet Dagh), while single groups of population from South Turkmenistan were advancing to the east and north-east *i.e.* to the Murghab delta (Масимов 1979) and to the upper reaches of the Zeravshan (Исаков 1991а).

In the Late Eneolithic period, the late 4th — early 3rd millennium BC, the settling system began to change in South Turkmenistan. Owing to migrations of the riverbeds, populations were being concentrated at a limited number of medium-size and large settlements (Geoksyur 1, Altyn-Depe, Khapuz-Depe, Ulug-Depe, Namazga-Depe, Kara-Depe, Gara-Depe). In fact, in each of the oases only one or two settlements remained. Occupation ceased at Ak-Depe, the Northern Hill of Anau, Elen-Depe, Ilgynly-Depe and other sites. In the middle of the Late Eneolithic period the Geoksyur oasis was completely abandoned and its population moved upstream the Tejen and founded Khapuz-Depe. In the end of that period, the centre of the Artyk oasis — Kara-Depe — faded out of existence, and in the beginning of the Early Bronze Age the same came to be with the neighbouring Gara-Depe. In essence, the cultural complexes of the late NMZ III times are found almost exclusively at the largest settlements of the piedmont zone — Namazga-Depe, Ulug-Depe, Khapuz-Depe and Altyn-Depe³. Without any doubt, the provision of the needs for food of the population of so large centres (with the area up to 25 hectares each) was possible only in the presence of irrigated agriculture. It instigated also serious changes in the technology of the main kinds of manufactures, and, possibly, in the organization of the production system and the society in general. These changes, which further on are fairly traceable through materials from Altyn-Depe, coincide with the beginning of the process of aridization and evidently to a considerable degree reflect the adaptation of the South-Turkmenistan communities to the new conditions of the natural environment.

² This is confirmed also by the evidence obtained by Italian geomorphologist Dr. Bruno Markolongo who revealed an ancient canal taking its source near Serakhs. Probably, by means of that canal water from the Tejen River was once redistributed (Марколонго, Моши 2000: 37).

³ Materials of the end of the Late Eneolithic period have been found also at Ak-Depe (Кирчо 1999а: 77) and, probably, they are present in the lowest layers of the Southern Hill of Anau — two fairly small settlements around Ashkhabad.

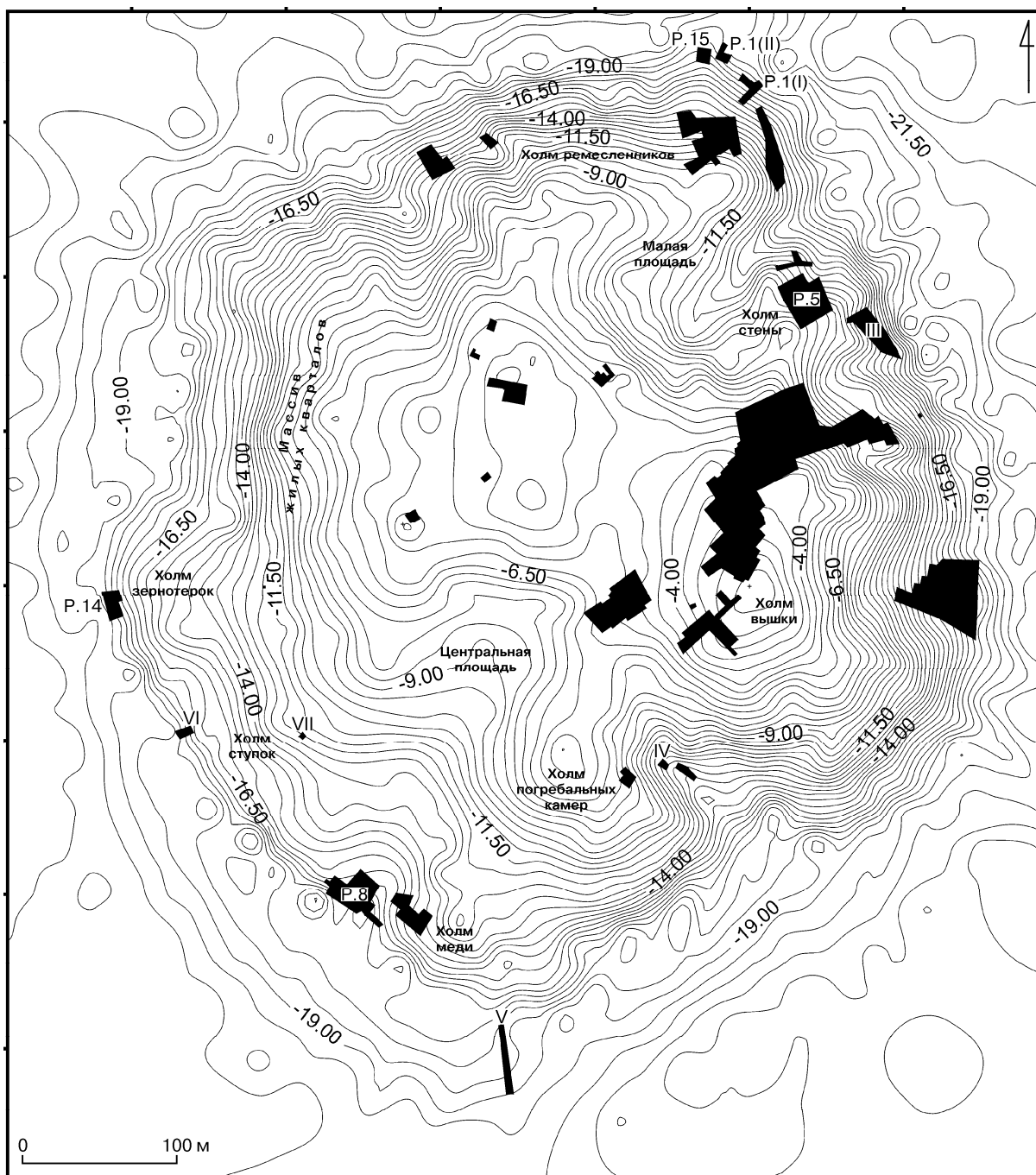


Рис. 1. Алтын-депе, план — наименование всхолмлений и местоположение исследованных участков эпохи энеолита:
 P. 1 (I) — раскоп 1 (1969, 1970, 1974, 1978 гг.); P. 1 (II) — раскоп 1 (1980, 1986 гг.);
 P. 5, P. 8 и P. 14 — раскопы 5, 8 (стратиграфический) и 14;
 III — «Раскоп стены» 1959–1961 гг. (разрез на «Холме стены»);
 IV — шурф раскопа 11; V — траншея 1960 г.; VI — шурф 2; VII — шурф 3

Fig. 1. Altyn-Depe, plan — the names of elevations and locations of excavated areas of the Eneolithic period:
 P. 1 (I) — Excavation 1 (1969, 1970, 1974, 1978); P. 1 (II) — Excavation 1 (1980, 1986);
 P. 4 P. 5 and P. 14 — Excavations 5, 8 (stratigraphic) and 14;
 III — “Wall Excavation” 1959–1961;
 IV — trench at Excavation 11; V — trench of 1960; VI — trench 2; VII — trench 3

Глава 1.

ИЗУЧЕНИЕ ЭНЕОЛИТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ АЛТЫН-ДЕПЕ

Алтын-депе принадлежит к числу многослойных поселений, где многометровая толща культурных напластований затрудняет изучение в сколько-нибудь значительных масштабах наиболее ранних слоёв без организации трудоёмких земляных работ, вскрывающих последовательные культурные горизонты. Уже при первых обследованиях поверхности по подъёмному материалу было ясно, что в нижних слоях этого памятника имеются напластования с расписной керамикой энеолитического облика. Изучение этих материалов в надёжном контексте требовало использования двух методических приёмов. Первый, достаточно традиционный, представляет собой последовательное углубление с послойной регистрацией материала — будь-то шурф или более значительный по площади стратиграфический раскоп. Второй приём связан с анализом топографии распространения подъёмного материала, что позволяет в ряде случаев установить места выхода на поверхность или близко к поверхности слоёв, на других участках перекрытых мощными, более поздними отложениями. Как правило, это основания низких и достаточно пологих склонов, где более поздние постройки возводились не непосредственно по вертикали, а как бы отступая внутрь поселения — оставляя не перекрытыми или слабо перекрытыми нижние горизонты. При исследованиях на Алтын-депе в равной мере были использованы оба эти приёма. В результате были получены достаточно представительные материалы, характеризующие археологические комплексы эпохи энеолита.

Разумеется, первоначальной задачей было установление чёткой стратиграфической последовательности как основы археологической хронологии. Такой выразительный материал как расписная керамика, чутко реагирующая на временные изменения, позволил осуществить предварительную синхронизацию наслоений отдельных шурфов и раскопов и наметить общую картину смены комплексов энеолитического времени (Массон 1977: 180–181; 1981а: с. 10 и сл.). Эти стратиграфические комплексы составили надёжную базу для рассмотрения вопросов о динамике роста поселения и, в определённой мере, для выявления типов строений, видов производств и характера материальной культуры в целом. Прежде всего охарактеризуем соответствующие полевые исследования Алтын-депе.

Раскоп 1

Впервые в археологическом контексте материалы эпохи энеолита были получены на раскопе 1 в северо-восточной части памятника (рис. 1). Именно здесь, на сравнительно пологом склоне «Холма ремесленников»¹, в его основании, уже в подъёмном материале встречалась расписная керамика энеолитического облика. В 1969 г. в 14 м к северо-западу от стратиграфического раскопа 1 1965–1967 гг. (Массон 1966; 1967а; 1967б; Щетенко 1968) по склону была спущена стратиграфическая траншея (20 x 4 м). В траншее последовательно выявлено 12 строительных горизонтов Алтын 4–15, расширившихся по типу ступенчатой лестницы (рис. 2; Массон 1970а; 1970б: 16; Щетенко 1970а)². В центре частично вскрытого помещения горизонта Алтын 13 траншеи 1969 г. в полу обнаружен очаг-ямка, рядом с которым находилась небольшая чаша из грубого теста с минеральными примесями (табл. 1Б: 24) и каменное орудие (табл. 4: 9).

В 1970 г. эта траншея была расширена и углублена (рис. 3)³, причём мощность и стратиграфическое положение ряда строительных горизонтов были существенно уточнены (Массон 1972: 49, таблица).

¹ Поселение Алтын-депе представляет собой довольно компактный округлый холм-тепе (рис. 1), однако, в рельефе имеет достаточно сложную конфигурацию. Массив холма разделён несколькими лощинами на отдельные всхолмления, которые получили условные наименования по наиболее ярким находкам или особенностям (см. планы Алтын-депе — Массон 1967б: рис. 1; 1981а: рис. 1).

² При полевых работах, проводившихся в 1969 г. А. Я. Щетенко, по остаткам стен и прослойкам полов было выделено 12 горизонтов (или даже 13 горизонтов, так как на полевом плане и разрезе указаны горизонты Алтын 9 и 9а). В то же время в публикации отчёта (Массон 1970б: 16) указано, что в траншее изучено 11 горизонтов, так как В. М. Массон обозначил на полевом разрезе 1969 г. (РА. 1969 г. Д. 23. Л. 2) горизонт 11 как горизонт 10а, горизонт 12 как горизонт 11 и так далее. Однако эти изменения не коснулись плана траншеи 1969 г. (РА. 1969 г. Д. 23. Л. 1) и таблиц рисунков керамики (Массон 1970б: рис. 17; 18). Мы публикуем план и разрез напластований траншеи 1969 г. (рис. 2) с первоначальными обозначениями.

³ К сожалению, полевой чертёж разреза траншеи 1970 г. на раскопе 1 не сохранился, имеется только перебелённая копия, опубликованная В. М. Массоном (1977а: рис. 1; 1981а: рис. 2), на которой отсутствуют указания на ярус. Ярус — это пласт толщиной 0,5 м, принятый за условную единицу при стратиграфических исследованиях среднеазиатских многослойных поселений. Вертикальная сетка ярусов на разрез напластований траншеи 1970 г. (рис. 3) нанесена Л. Б. Кирчо по записям в Дневнике В. М. Массона 1970 г., верифицированным разрезом траншеи 1969 г. Соответственно, ошибка в нанесении точек начала и конца ярусов может составлять до 10 см.

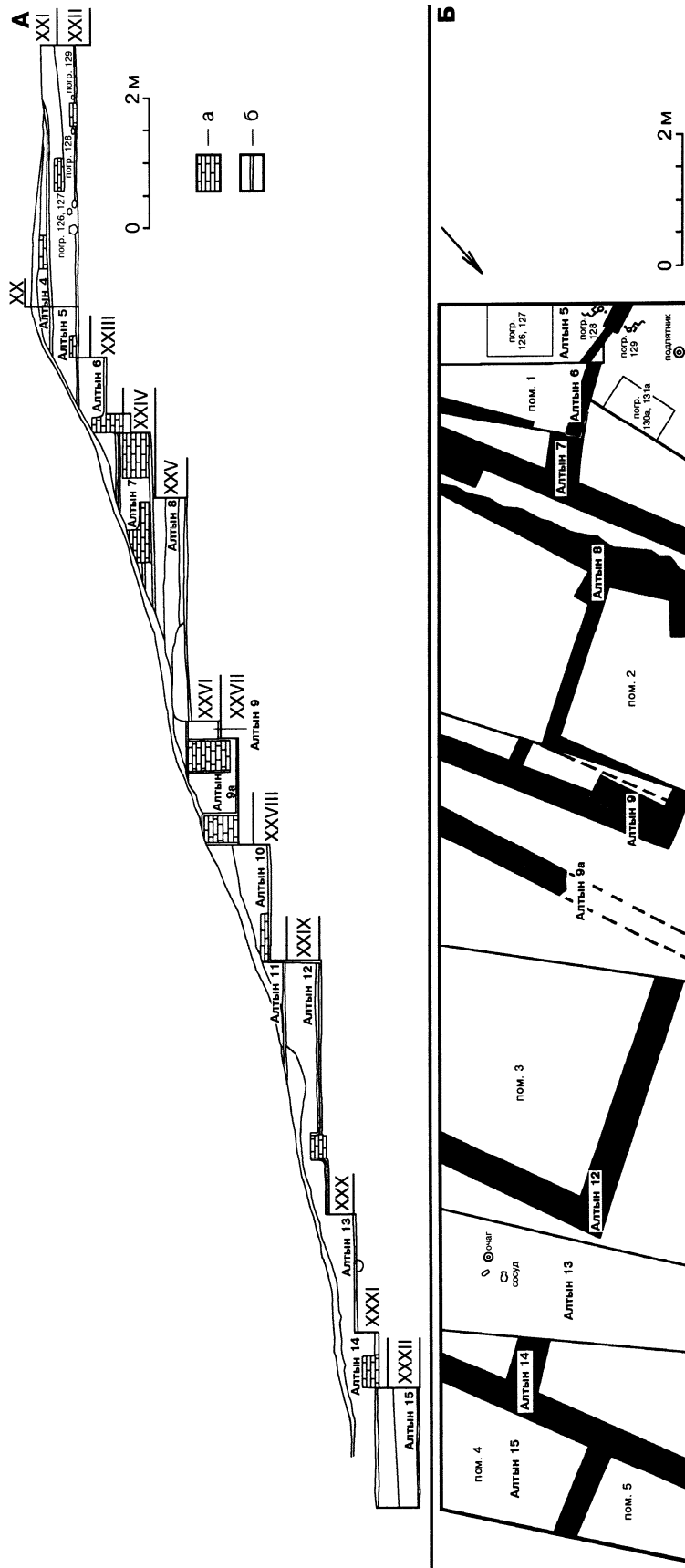


Рис. 2. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1969 г.

А — схематический профиль юго-восточного обреза; Б — план. Римскими цифрами обозначены яруса (по 0,5 м)

Fig. 2. Excavation 1, stratigraphic trench of 1969.

A — schematic profile of the south-eastern cut; Б — plan. Roman numerals designate arbitrary levels (0.5 m thick)

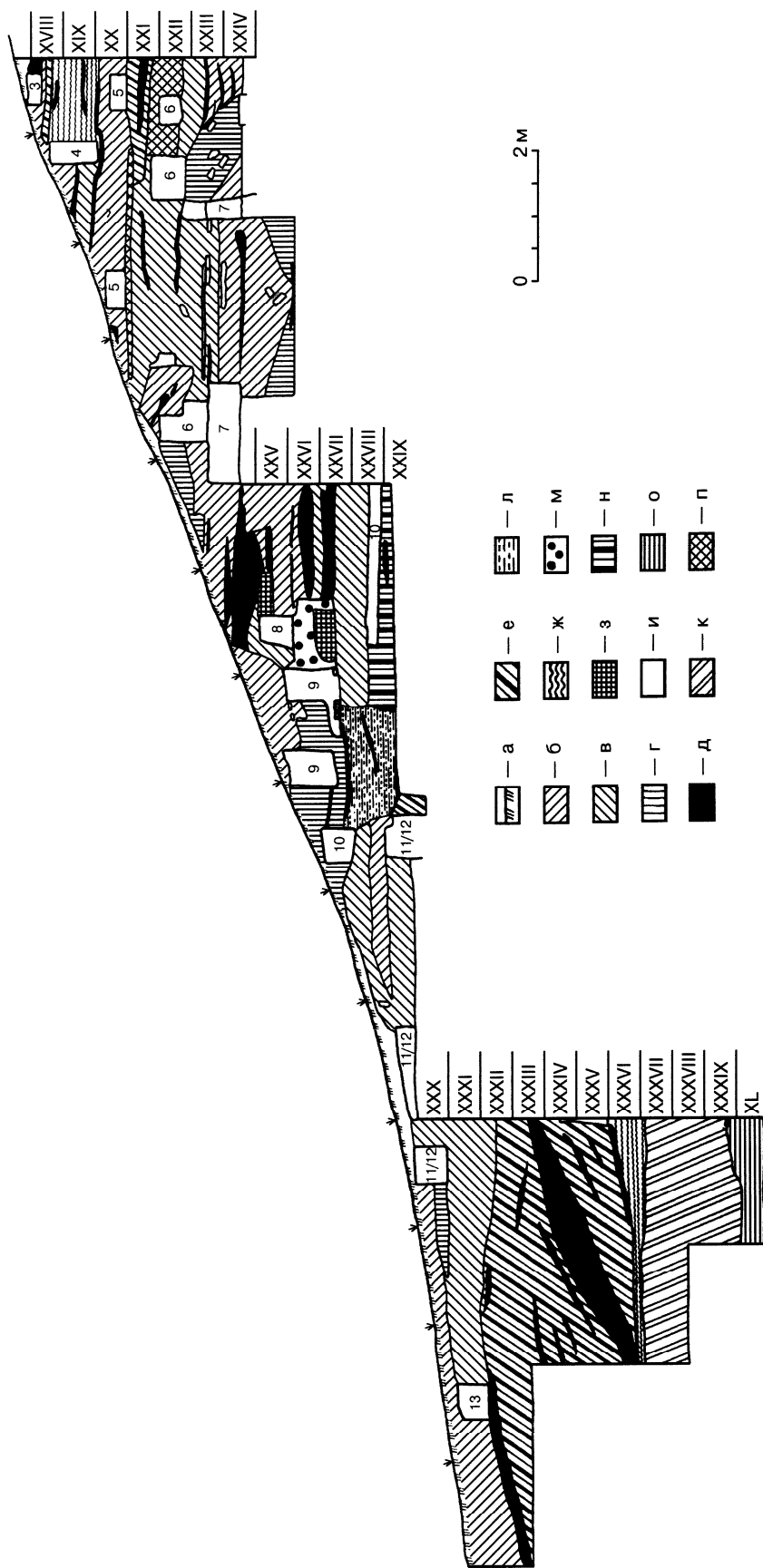


Рис. 3. Раскоп 1, стратиграфическая граница 1970 г., юго-восточный обрез:

а — поверхностные натёчные слои; б — рыхлые слои с кусками сырца; в — плотный завал сырца; г — мусорные слои с кусками сырца; д — зольные слои; е — мусорные слои с зеленоватыми прослойками; ж — натёчные слои с зеленоватыми прослойками; з — ошлакованные кирпичи; и — сырцовые стены в разрезе; к — слоистая и комковатая глина; л — рыхлые слои коричневого цвета; м — ошлакованная обмазка гончарного горна; н — глинобитная забутовка; о — материковая глина; п — горизонтальные глинобитные прослойки. Римскими цифрами обозначены яруса (по 0,5 м), арабскими — горизонты Алтын 4–13

Fig. 3. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970, south-eastern cut:

а — surface sedimentary layers; б — loose layers with pieces of adobe; в — dense heap of collapsed adobe; г — refuse layers with pieces of adobe; д — ashy layers; е — refuse layers with greenish intercalations; ж — sediments with greenish intercalations; з — scorified bricks; и — adobe walls in section; к — stratified and lumpy clay; л — loose brownish layers; м — scorified plastering of a pottery kiln; н — densely packed clay fill; о — bedrock clay; п — horizontal intercalations of packed clay. Roman numbers designate arbitrary levels (0.5 m thick), and Arabian numbers — horizons Altyn 4–13

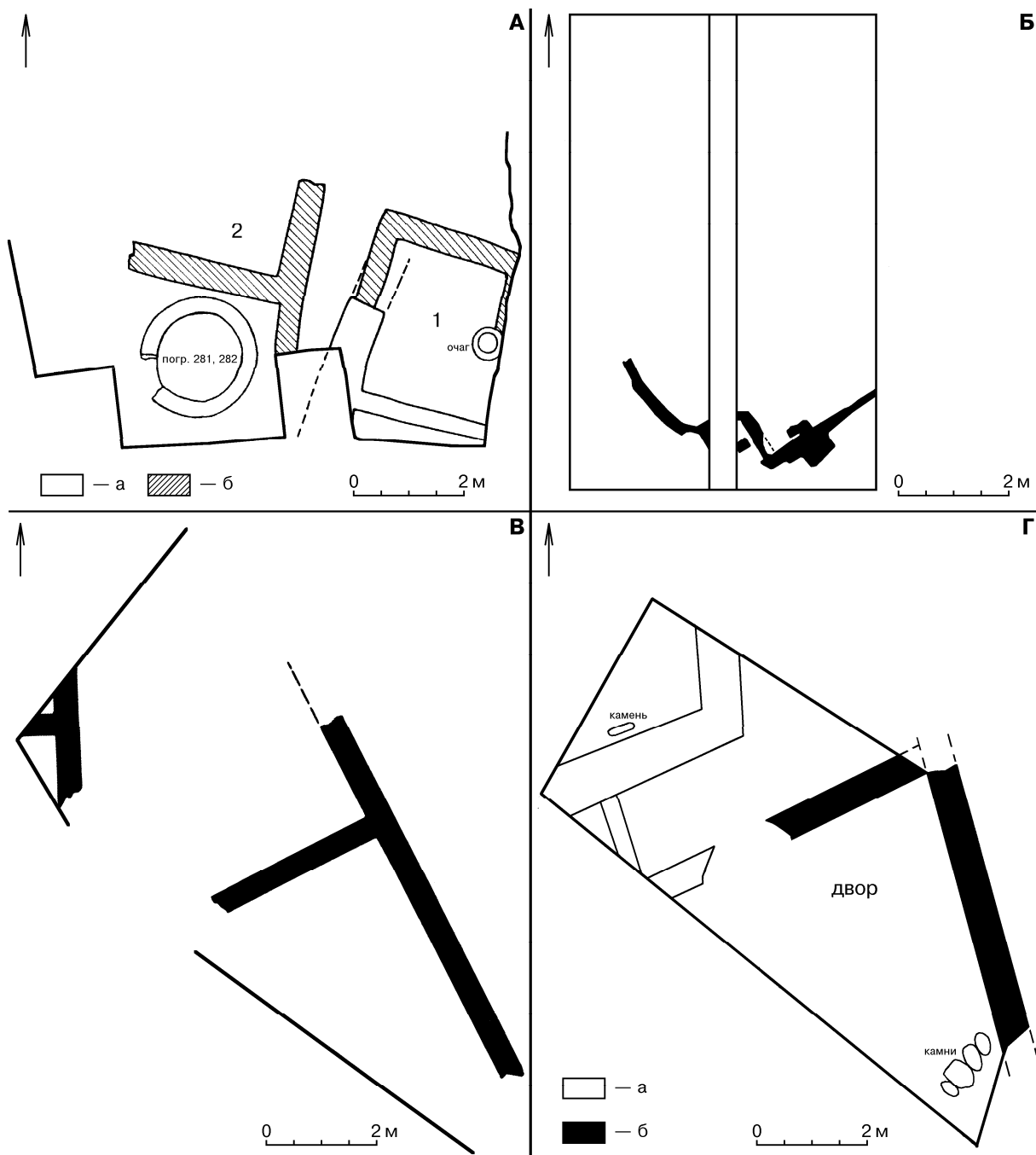


Рис. 4. Строительные остатки на разных участках раскопа 1, планы.

А — 1974 г.: а — горизонт Алтын 9; б — горизонт Алтын 10; Б — 1980 г., горизонт Алтын 9;
 В — 1974 г., горизонт Алтын 11/12; Г — 1978 г.: а — горизонт Алтын 11/12; б — горизонт Алтын 13

Fig. 4. Building remains in different areas of Excavation 1, plans.

А — 1974 г.: а — horizon Altyn 9; б — horizon Altyn 10; Б — season of 1980, horizon Altyn 9;
 В — season of 1974, horizon Altyn 11/12; Г — season of 1978: а — horizon Altyn 11/12; б — horizon Altyn 13

К эпохе энеолита были отнесены горизонты Алтын 9–15⁴. В дальнейшем последовательность и наименования строительных горизонтов стратиграфического раскопа 1 (раскопки 1965–1967 гг.) и траншеи 1970 г.

⁴ В системе обозначений, принятой с 1970 г., горизонт Алтын 13 соответствует горизонтам Алтын 15 и 14 траншеи 1969 г., горизонт Алтын 11/12 — горизонтам 13 и 12, горизонт Алтын 10 — горизонтам 11 и 10, горизонт Алтын 9 — горизонтам 9 и 9а, горизонты Алтын 8 и 7 — горизонтам 8 и 7, горизонт Алтын 6 — горизонтам 6 и 5, горизонт Алтын 5 — горизонту 4 1969 г. Эти соотношения и абсолютные отметки позволили реконструировать физическую мощность напластований каждого строительного горизонта траншеи 1970 г. на раскопе 1 (Кирчо 2005б: табл. II). Стратиграфическая принадлежность керамики и других находок из раскопок 1969 г. (табл. 1; 2; 4: 1, 3, 5–9, 24) обозначена нами в соответствии со стратиграфическими комплексами 1970 г., а в квадратных

на раскопе 1 служили базой для соотнесения стратиграфических колонок других участков Алтын-депе (Кирчо 2005б: табл. VIII, рис. 2; Массон 1977: рис. 11; 1981а: рис. 5).

В 1974 и 1978 гг. с целью получения более полных материалов, характеризующих позднеэнеолитические комплексы, траншея на раскопе 1 была расширена на уровне горизонтов Алтын 9–13 (рис. 4А; 4В; 4Г). Поскольку оказалось, что позднеэнеолитические наслоения в этой части поселения не перекрыты более поздними слоями на значительной территории, меридионально вытянутой вдоль подошвы холма, расширение раскопа 1 в северо-западном направлении было продолжено в 1980 г.⁵ Однако эти раскопки, давшие обильный и разнообразный вещевой материал, не выявили чётких архитектурных комплексов (рис. 4Б). В 1981 г. ещё далее к северо-западу был заложен раскоп, получивший номер 15 (рис. 5).

Характер слоёв и строений в энеолитических напластованиях северо-восточной части Алтын-депе может быть охарактеризован следующим образом.

Энеолитические материалы в стратиграфической траншее раскопа 1 представлены в мусорных напластованиях XXXIX–XXXVI ярусов и в заполнении строительных горизонтов Алтын 15–9 (рис. 3).

Самые нижние слои шурфа (яруса XXXIX–XXXVII), заложенного в основании траншеи, представляли собой горизонтальные натёчные слои, показывающие, что перед нами подошва холма, на которую в период дождей с поселения-тепе стекали потоки, приносившие с собой некоторые остатки деятельности человека (табл. 3: 28–32; 6В; 6Б). Наслоения XXXVI яруса представляли собой смыв культурного слоя с холма, оставшегося за пределами шурфа, и состояли из глинистых отложений, включавших кусочки сырца, угольки, многочисленные обломки керамики и терракотовых и глиняных предметов (табл. 3: 14–27; 6А). Сравнительно мощная стена, обнаруженная в XXXV — конце XXXIV яруса⁶, и выделенная в горизонт Алтын 15, скорее всего, представляла собой нечто вроде окраинного забора, за которым уже начиналась свалка мусора. Найденная в этих нижних слоях шурфа расписная керамика типична для комплекса ялангачского периода (табл. 7В)⁷.

Горизонт Алтын 14 (середина XXXIV — середина XXXII яруса) не содержал строительных остатков. Культурные отложения состояли из мусорных слоёв с зеленоватыми прослойками, характеризующими разложившиеся органические остатки, и многочисленными линзами зольников. Мощный слой золы шёл наклонно от центра холма к его краю⁸. Это показывает, что перед нами окраина поселения, его древний склон, на который сбрасывали мусор. Сами строения находились вне пределов раскопанного участка, как бы отступая вглубь холма. Расписной керамики практически не встречено, а нерасписная посуда в основном представлена обломками сосудов с минеральными примесями в тесте и красным ангобом с чёрными пятнами от неровного обжига (табл. 6Б).

В горизонтах Алтын 13 и Алтын 11/12⁹ стратиграфической траншеи 1970 г. и раскопа 1 1974 и 1978 гг. были выявлены строительные остатки (рис. 3; 4Г; 4В), не давшие чёткой планировки. Однако в напластованиях представлены достаточно выразительные материалы позднеэнеолитического времени с керамикой геоксюрского стиля (табл. 4: 1–24; 7А; 8; 11; 12Б; 13–18).

В горизонте Алтын 10 раскопа 1974 г. (рис. 4А) были найдены части стен двух помещений и проход между ними, а также округлая в плане погребальная камера диаметром около 2 м. Камера содержала последовательные захоронения на двух уровнях (погр. 295, 296 и погр. 291–294)¹⁰, разделённых практически стерильной прослойкой глинистых натёков толщиной 0,20–0,25 м. В заполнении камеры выше погр. 291–294 найдены обломки керамики (табл. 20Б).

В горизонте Алтын 9 в юго-восточном обрезе стратиграфической траншеи выявлена часть прямоугольной гончарной печи (рис. 3), стенки которой были покрыты ошлакованной обмазкой. Рядом с печью находилось углубление, заполненное галькой. Судя по остаткам стен, поблизости от печи располагалось домостроение, где удалось вскрыть часть небольшой комнаты — пом. 1 (рис. 4А). В середине пом. 1 находился очаг на круглом сырцовом основании, на котором стоял сосуд из белого алебаstra¹¹ (табл. 5: 10). Рядом с очагом, на полу лежал рог животного. На полу же обнаружены разрозненные кости

скобках даны обозначения горизонтов по полевым чертежам 1969 г. В первой публикации материалов 1969 г. В. М. Массон отнёс горизонт Алтын 9 к началу периода НМЗ IV (Массон 1970б: 17), но по результатам раскопок 1970 г. датировал его временем позднего НМЗ III (Массон 1972: 49–50).

⁵ Раскоп 1 1980 г. и раскоп 15 были заложены на некотором расстоянии от раскопа 1 1974 и 1978 гг. (рис. 1).

⁶ Фиксация материалов при раскопках велась сверху вниз, поэтому начало яруса соответствует верхней, а конец — нижней части напластований в пределах яруса.

⁷ Характеристику находок из энеолитических напластований Алтын-депе см. в главах 2–4.

⁸ Мощност мусорных напластований горизонтов Алтын 15 и 14 (XXXV — середина XXXII яруса) составляет около 1,75 м, что, вероятно, свидетельствует о накоплении этих слоёв в течение трёх строительных периодов.

⁹ Толщина напластований горизонта Алтын 11/12 составляет около 1 м и здесь прослежено два уровня полов. Возможно, что эти строительные остатки соответствуют всё-таки двум горизонтам.

¹⁰ Все захоронения, найденные на Алтын-депе, опубликованы (Хронология... 2005). В настоящей книге мы ограничиваемся только общим описанием остатков архитектурных погребальных сооружений и указанием на номера найденных в них захоронений.

¹¹ Все определения пород камня, приводимые в тексте, сделаны петрографом Г. М. Ковнурко.

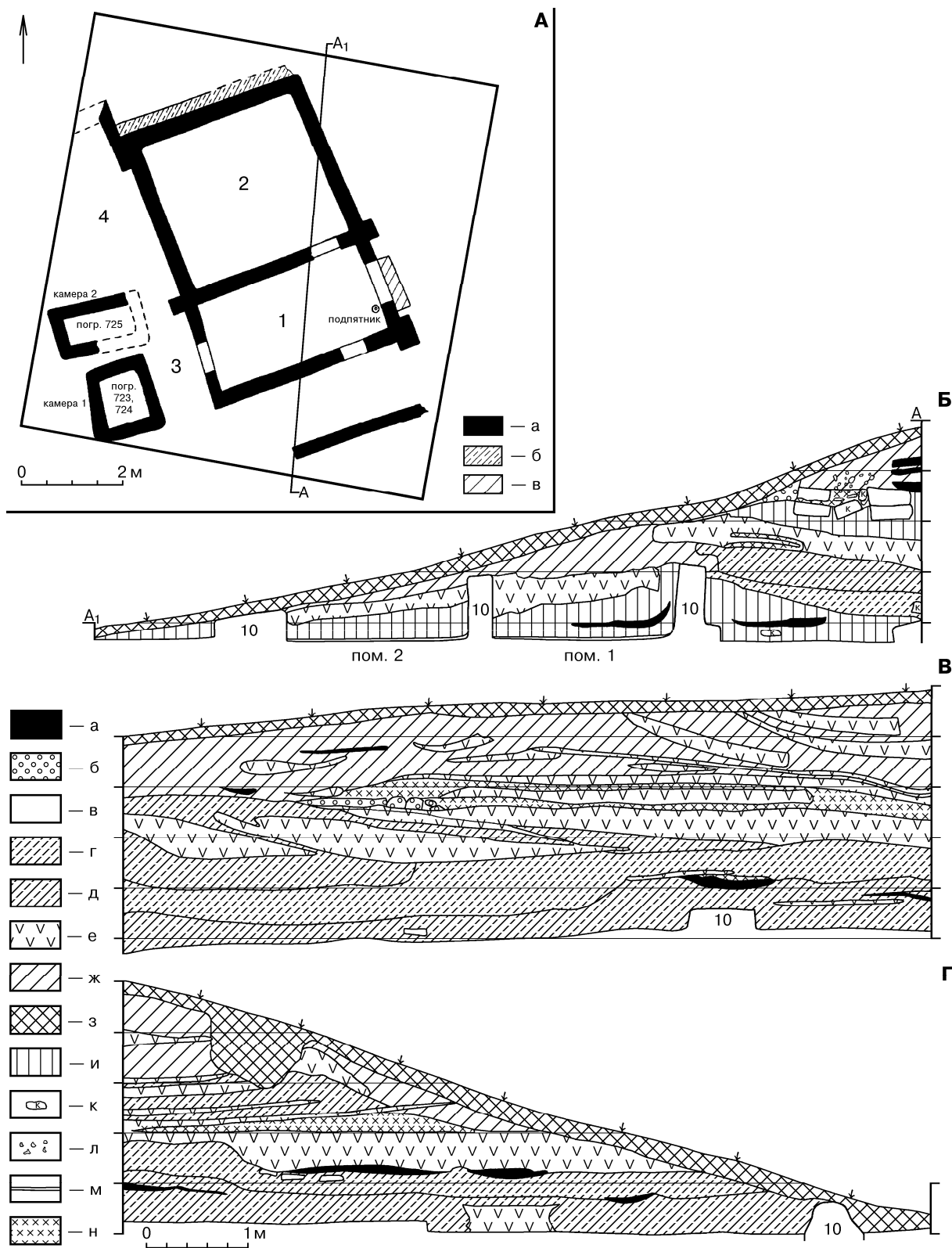


Рис. 5. Раскоп 15.

А — план: а — стены горизонта 10; б — фундамент стены; в — ступенька к порогу.

Б — разрез по линии А-А₁; В — профиль южного обреза раскопа; Г — профиль западного обреза раскопа:
 а — зольники; б — обожжённый кирпич; в — сырцовый кирпич; г — зеленоватые натёчные слои с угольками, золой, известковыми включениями и органическими остатками; д — зольник, смешанный с рыхлыми натёчными слоями; е — мусорные слои серого цвета с золой и известковыми включениями; ж — рыхлые коричневатые слои с золой и угольками; з — натёчные поверхностные слои; и — рыхлый комковатый завал; к — камни; л — галька; м — промазки полов; н — зольно-мусорный слой с кусками обожжённого сырца и шлаками

скелета погр. 278. Западная стена пом. 1 имела двойную толщину и, вероятно, являлась наружной стеной дома. Прямо за ней, на незастроенном участке, находилась округлая в плане погребальная камера, которая была возведена непосредственно на более ранней камере горизонта Алтын 10. В камере горизонта Алтын 9 было совершено двойное последовательное захоронение (погр. 281, 282).

В комплексах расписной керамики горизонтов Алтын 10 и 9 преобладали обломки сосудов с монохромными геометрическими орнаментами (табл. 2Б; 2А; 9; 10Б; 19; 20Б; 22), в том числе с росписью карадепинского стиля (табл. 9: 58–64; 10Б: 35; 20А: 60, 61; 20Б: 17; 22: 44, 45) и широко представлена посуда с примесью песка в тесте и двухцветной росписью, характерная для постгеоксюрского комплекса периода позднего энеолита (табл. 9: 66–75; 20А: 49–53, 55–58; 20Б: 14–16; 22: 33–42).

В 1980 г. на уровне горизонтов Алтын 9, 10 и, частично, 11/12, на площади около 50 м² было вскрыто междудомное пространство (рис. 4Б), насыщенное зольными отложениями и многочисленными объектами материальной культуры — от керамики и глиняных и терракотовых фигурок до каменных орудий труда (табл. 23–26). В 1986 г. стратиграфические исследования на раскопе 1 были продолжены на небольшом участке у СЗ угла раскопа 1 1980 г. Однако эти работы документируются только коллекцией материала¹². Здесь был получен представительный комплекс керамики (табл. 27Б–29), найдены обломки пряслиц, фрагмент женской статуэтки и почти целый алебастровый сосуд (табл. 27А).

Раскоп 15

На раскопе 15 площадью около 70 м² (руководитель В. А. Завьялов) в 1981 г. был выявлен участок достаточно чёткой застройки поры позднего энеолита (табл. 163: 1). По стратиграфическому положению основные вскрытые на раскопе 15 строения соответствуют горизонту Алтын 10 раскопа 1.

Здесь исследован небольшой отдельно стоящий двухкомнатный дом (рис. 5А), внешние стены которого были усилены контрфорсами, а северо-западная стена снаружи в нижней части дополнительно укреплена вторым рядом сырцовых кирпичей. Пом. 1 (3,25 x 1,7 м, 5,5 м²) представляло собой своего рода вестибюль. Основной вход в дом вёл с востока. Снаружи расчищена сырцовая ступенька к порогу, а внутри пом. 1, слева от входа, находился каменный подпятник, то есть, дверь открывалась внутрь дома. Из пом. 1 проход вёл в пом. 2 (3,1 x 3,25 м, 10 м²), которое, судя по размерам, было жилым. В заполнении помещений найдены каменные орудия труда: зернотёрки, песты и абразивы. Кроме того в подсобном пом. 1 найдено лошито для обработки шкур и два ретушёра для обработки камня, тогда как в основном пом. 2 обнаружено шесть обломков краскотёрок¹³. В юго-восточной стене пом. 1 имелся второй проход. Здесь к юго-востоку от пом. 1 прослежены остатки стены, ограничивавшей пространство, не имевшее промазанного пола, заполнение которого, однако, в нижней части аналогично заполнению пом. 1 и 2 (рис. 5Б). Судя по небольшой высоте, это мог быть фундамент стены, ограждавшей дворовой участок дома. Наконец, третий проход в юго-западной стене пом. 1 вёл во двор (пом. 3/4), где находились две прямоугольные погребальные камеры. Камеры представляли собой невысокие оградки, перекрытые тщательно выполненной глиняной обмазкой. Камера № 1 содержала двойное последовательное захоронение (погр. 723, 724), а в камере № 2 обнаружены отдельные разрозненные кости (погр. 725).

Строения горизонта 10 раскопа 15 были перекрыты мощными горизонтальными мусорными слоями с зольными прослойками. Интересно, что здесь, как и в горизонте Алтын 9 траншеи раскопа 1, выявлены остатки прямоугольной гончарной печи, основание обжигательной (?) камеры которой было заполнено галькой (рис. 5Б).

Материалы раскопа 15 — керамика, терракотовые и глиняные изделия, металлические и каменные предметы (табл. 30–44), ярко характеризуют культурный комплекс периода позднего энеолита. В то же время верхние слои раскопа нарушены дефляцией и частично потревожены при сооружении гончарной печи. Здесь найдены обломки лепной и гончарной керамики периода ранней бронзы (табл. 44Г), а также фрагмент венчика гончарного кубка (табл. 44Г: 4) типа Мундигак IV, 1 — Шахри-Сохте 5В (Salvatori, Vigale 1997: fig 187, 2, 4, 5, 7, 9), датирующегося началом второй четверти III тыс. до н. э.

Fig. 5. Excavation 15.

А — plan: а — walls of horizon 10; б — wall foundation; в — a stair in front of the threshold.

Б — section along the line А–А₁; В — profile of the southern edge of the excavation;

Г — profile of the western edge of the excavation: а — ashy areas; б — fired brick; в — mud bricks;

г — greenish sedimentary layers with pieces of charcoal, ash, limey inclusions and organic remains;

д — ash layer mixed with loose sediments; е — grey refuse layers with ashes and limey inclusions; ж — loose brownish layers with ashes and pieces of charcoal; з — sedimentary surface layers; и — loose lumpy heap; к — stones;

л — pebbles; м — plastering of the floors; н — ash-and-refuse layer with pieces of baked adobe and slags

¹² Судя по составу коллекции, в 1986 г. произошел сбой в нумерации горизонтов. В 1980 г. на раскопе 1 напластования горизонта Алтын 11/12 были исследованы только в верхней части. При работах 1986 г. нижние слои горизонта 11/12 были обозначены как 13 строительный горизонт, а горизонты Алтын 13 и Алтын 14 как 14 и 15 строительные горизонты соответственно (табл. II).

¹³ Все трасологические определения орудий труда эпохи энеолита Алтын-депе проведены Г. Ф. Коробковой.

В целом культурные комплексы эпохи энеолита, исследованные на разных участках северо-восточной окраины Алтын-депе, соотносятся следующим образом (табл. I).

Таблица I

Датировка и соотношение напластований эпохи энеолита и начала ранней бронзы на разных участках стратиграфического раскопа 1 и на раскопе 15

Периоды	Раскоп 1						Раскоп 15	
	1969 г.	1970 г.	1974 г.	1978 г.	1980 г.	1986 г.	1981 г.	
Раннее НМЗ IV	Алтын 8	Алтын 8					Алтын 8?	
Позднее НМЗ III	Алтын 9	Алтын 9	Алтын 9		Алтын 9		Алтын 9	
	Алтын 10	Алтын 10	Алтын 10		Алтын 10		Алтын 10	
	Алтын 11							
НМЗ III	Алтын 12	Алтын 11/12	Алтын 11/12	Алтын 11/12	Алтын 11			
	Алтын 13							
	Алтын 14	Алтын 13	Алтын 13	Алтын 13				13 стр. гор.
	Алтын 15							14 стр. гор.
Позднее НМЗ II		Алтын 14				15 стр. гор.		
НМЗ II		Алтын 15						
		ярус XXXVI						
		яруса XXXVII–XXIX						

Шурф раскопа 11

Восточный склон Алтын-депе был исследован в стратиграфическом шурфе раскопа 11 в 1971 г. Шурф был заложен рядом с раскопом 11, в ложине на относительно низкой высотной отметке с тем, чтобы максимально избежать прохождения наслоений бронзового века и выходить непосредственно на напластования поры энеолита. Первый шурф в этой ложине был заложен ещё в 1960 г.¹⁴, но тогда из-за сильных дождей его смогли углубить всего на 2,5 м (Сарианиди 1965б: 8, 27, табл. XVI, 1–43). Первые два яруса шурфа 1971 г. содержали плотные натёчные слои с керамикой типа НМЗ V и частично типа НМЗ IV, попавшие сюда в результате смыва с более высокой части поселения (табл. 54А: 1–3; 54Б: 1). Имеются следы мощного потока, принёсшего большое число галек. Таким образом, в эпоху бронзы данный участок представлял собой низину, скорее всего, дополнительный въезд на поселение. Ниже сразу же начинались наслоения эпохи энеолита, в том числе и содержавшие остатки сырцовых строений (рис. 6). По характеру расписной керамики они достаточно чётко могут быть разделены на три комплекса: с посудой геоксюрского стиля (III–XI яруса), с посудой ялангачского типа (XII–XVII яруса) и с керамикой типа НМЗ I (XVIII–XXVIII яруса). Характер культурных напластований, в которых представлены материалы этих трёх комплексов, различен и отражает разную значимость данного участка в истории поселения.

К рис. 6. Шурф раскопа 11, юго-западный обрез:

а — натёчный слой с большим количеством керамики и крупной гальки; б — зольники; в — слой земли с белыми известковыми включениями; г — натёчные слои с кусками сырца; д — завал мелких материалов разрушения с кусками сырца и углями; е — рыхлые мусорные слои с коричневыми прослойками, белыми известковыми включениями, углями и золой; ж — нивелировочная заливка под полом; з — плотные натёчные слои с большим количеством углей, комков обгорелой земли и зеленоватой глины; и — натёчные слои с кусками сырца и углями; к — рыхлые натёчные слои с белыми известковыми включениями; л — рыхлые натёчные слои с углями, обожжёнными комками глины и белыми известковыми включениями; м — плотная глина с рыжеватыми прослойками; н — сырцовый кирпич; о — камни

To Fig. 6. Trench at Excavation 11, south-western edge:

a — sedimentary layer with great amounts of ceramics and large pebbles; б — ashy layers; в — layer of soil with white limey inclusions; г — sedimentary layers with pieces of adobe; д — heap of collapsed and dispersed materials including pieces of adobe and charcoal; е — loose refuse layers with brownish intercalations, white limey inclusions, pieces of charcoal and ash; ж — levelling mortar fill under the floor; з — dense sedimentary layers with large amounts of pieces of charcoal, lumps of baked soil and greenish clay; и — sedimentary layers with pieces of adobe and charcoal; к — loose sedimentary layers with white limey inclusions; л — loose sedimentary layers with pieces of charcoal, baked lumps of clay and white limey inclusions; м — dense clay with rust-coloured intercalations; н — mud bricks; о — stones

¹⁴ В 1960 г. керамика эпохи энеолита была обнаружена также в траншее на южной окраине Алтын-депе.

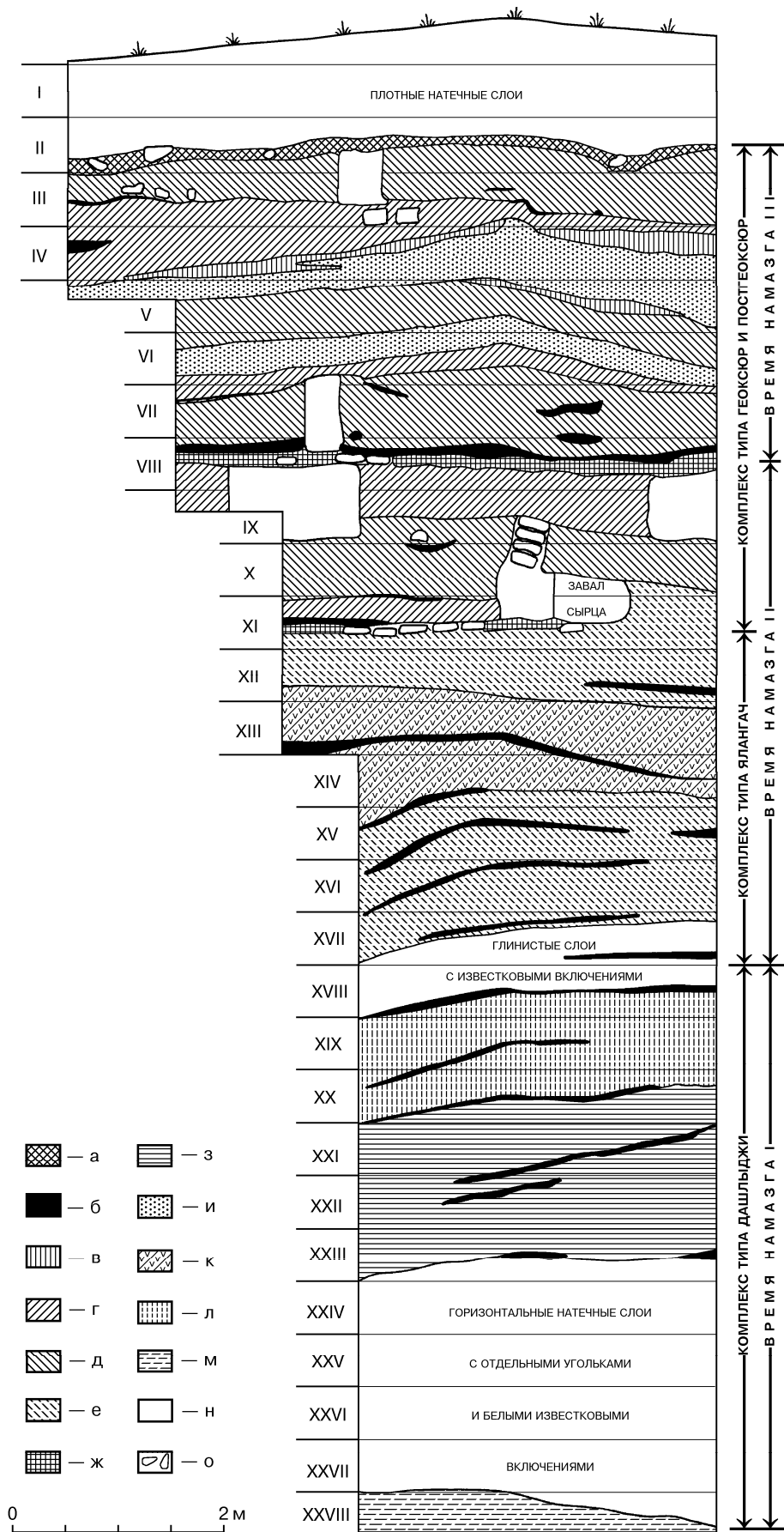


Рис. 6 (Fig. 6)

Материк в шурфе встречен на глубине около 14 м от современной поверхности ложины (XXVIII ярус). Комплекс с керамикой типа НМЗ I в её позднем, дашлыджинском варианте представлен наслоениями толщиной свыше 5 м без строительных остатков. При этом нижнюю их часть (XXVII–XXIV яруса) составляли горизонтальные натёчные слои с редкими обломками керамики (табл. 47Д; 47Г), угольков и белых известковых включений, образовавшиеся в результате смыва на окружающую равнину культурных наслоений поселения. Это явно древняя подошва холма, на котором образовалось наиболее раннее поселение, оставшееся далеко за пределами шурфа. В XXIII–XVIII ярусах шли косые натёчные слои с большим количеством углей, зеленоватыми органическими прослойками и известковыми включениями — результат размыва мусорных слоёв, располагавшихся выше по склону холма. Из находок, помимо керамики (табл. 47А–В; 48; 49Б), следует отметить костяную проколку (XXI ярус; табл. 45: 13) и часть клинка медного двулезвийного ножа (XIX ярус; табл. 45: 12)¹⁵. В XVIII ярусе обнаружены остатки захоронения (погр. 199), рядом с которым найден обломок каменного тесла для дерева (табл. 45: 8) и кости ягнёнка или козлёнка.

Выше характер культурных наслоений меняется. В XVII — конце XI яруса шурфа представлены мусорные слои с включениями золы и угольков, перемежающиеся рыхлыми натёчными слоями. Несколько наклонное положение слоёв в XVII–XIV ярусах показывает, что здесь, как и на раскопе 1, шурф вышел на мусорные отвалы, накапливавшиеся на склоне древнего поселения, располагавшегося на «Холме вышки». Горизонтальное положение мусорных слоёв XIII–XII ярусов, видимо, свидетельствует, что к этому времени была заселена уже и территория «Холма погребальных камер» в южной части Алтын-депе. В этих напластованиях, общей мощностью около 3 м, широко представлена керамика ялангачского типа с росписью в виде горизонтальных полос вдоль венчика (табл. 49А; 50; 51). В XII ярусе найдены фрагменты привозной керамики с двухцветной росписью типа НМЗ II (табл. 51А: 1–3). Весьма выразительны торсы крупных женских статуэток с чёрной росписью по красному фону, обнаруженные в XVII и XVI ярусах (табл. 45: 1, 2).

Наконец, в верхней части напластований, изученных в шурфе раскопа 11, были исследованы остатки сырцовых строений с чёткими промазками полов, представленные четырьмя строительными горизонтами. Вместе с тем, судя по характеру строительных завалов, обычно заполняющих такие строения можно, видимо, говорить ещё о двух горизонтах, хотя сами стены соответствующих построек оказались вне пределов шурфа. Одному из них, с нашей точки зрения, соответствует мусорный сырцовый завал в V–VI ярусах, другому — завал, отмеченный в конце III–IV ярусах. В целом это позволяет говорить о наличии шести строительных горизонтов общей мощностью около 4,25 м (середина XI–III яруса) для слоёв с расписной керамикой геоксюрского и постгеоксюрского типа (табл. 52; 53; 54В; 54Б).

В двух комнатах здания VII яруса, на полу прослежен мощный, толщиной до 15 см слой обугленной древесины, а разделяющая помещения стена в нижней части была обожжена (Хронология ... 2005: табл. 39А). В этих помещениях найдены остатки трёх захоронений (погр. 186, 189, 190). Особенности культурного слоя здания и характер захоронений чрезвычайно близко напоминают святилище — пом. 31 поселения Геоксюр 1 (Сарианиди 1965б: 10).

Верхний строительный горизонт (III ярус) по находке привозной керамики типа позднего Кара 1А (табл. 54Б: 29), может быть синхронизирован с комплексом Алтын 9 раскопа 1 1970 г., а пять остальных, соответственно, с комплексами Алтын 10–14. В целом шурф раскопа 11 даёт полную колонку наслоений геоксюрского и постгеоксюрского времени.

По характеру вскрытых наслоений история данного участка Алтын-депе представляется в следующем виде. Первоначальное поселение времени НМЗ I было сравнительно небольшим и находилось вне пределов шурфа (слои XXVIII–XXIV ярусов). Затем оно увеличилось в размерах, но в пределы шурфа попали лишь смытые с его окраин культурные слои (XXIII–XVIII яруса). Мощные отвалы мусора на краю поселения (слои XVII–XII ярусов) показывают, что в пору бытования комплекса ялангачского типа его площадь растёт. Мусорные слои позднеялангачского времени (XIV–XII яруса) располагались уже горизонтально — вероятно в этот период юго-восточная часть Алтын-депе («Холм погребальных камер») была уже застроена. Интенсивный рост поселения происходит в геоксюрское и постгеоксюрское время — над мусорными наслоениями последовательно возводятся сырцовые строения (XI–III яруса). Наконец, в пору ранней и средней бронзы (периоды НМЗ IV и V) данный участок остается незастроенным, образуя один из въездов на территорию поселения.

Шурф 2

Для определения площади Алтын-депе в эпоху энеолита в 1974 г. были предприняты специальные стратиграфические исследования. На западной окраине памятника напластования периода позднего энеолита были выявлены в шурфе 2 (Массон 1977: 180). Шурф вскрыл пять строительных горизонтов, из которых три верхних, судя по керамике, относились к периоду ранней бронзы. В материалах нижнего 5 горизонта преобладала характерная расписная керамика геоксюрского типа (табл. 56В). В 4 горизонте

¹⁵ В первой публикации этот предмет (до реставрации) описывался как обломок тесловидного орудия (Кирчо 1980: 13).

основная масса расписной посуды была украшена монохромными геометрическими орнаментами (табл. 56Б). Представлены как фрагменты лепных сосудов типа Алтын 9 и 10, так и обломки посуды начала периода ранней бронзы с измельчёнными мотивами орнаментации (табл. 56Б: 1–9). Здесь же встречены нижняя часть изящной женской статуэтки энеолитического облика и терракотовая фигурка животного (табл. 55А: 2 и 3). В 3 горизонте найдена головка женской статуэтки с причёской в виде S-образных завитков, типичной для позднеэнеолитической антропоморфной терракоты (табл. 54А: 4). В 1 и 3 горизонтах шурфа 2 обнаружены отдельные фрагменты энеолитических сосудов, в том числе два обломка расписных чаш типа НМЗ I (табл. 56А: 6, 7).

Шурф 3

Наличие в юго-западной части Алтын-депе мощных отложений с посудой геоксюрского типа подтвердилось в ходе работ на шурфе 3 (Массон 1977: 177–179). Материк в шурфе 3 находился на глубине около 12 м. В XXIV–XXII ярусах была найдена только нерасписная керамика с красной лощёной поверхностью, покрытой чёрными пятнами, что было обусловлено неровным обжигом (табл. 57А: 44–53). Начиная с XX яруса и по XIII ярус включительно в материалах шурфа представлена посуда с бирюзовой росписью геоксюрского стиля (табл. 57А: 2, 4–6, 14, 18–21, 23, 24, 28, 29, 32, 32, 36–38), а в XII ярусе — фрагмент расписного сосуда типа Кара 1А времени НМЗ III (табл. 57А: 1) и обломок терракотовой корочки-«реликвария» (табл. 55А: 7).

На основании этой стратиграфии можно заключить, что юго-западная часть Алтын-депе была обжита в период среднего энеолита, накануне широкого распространения посуды геоксюрского типа. Мощность наслоений с такой керамикой в 4,5 м показывает, что данная территория была местом интенсивного обживания в пору позднего энеолита.

Шурф на раскопе 8 (стратиграфическом)

В шурфе на раскопе 8 (юго-западный край Алтын-депе) мелкие обломки сосудов геоксюрского типа были представлены в материалах 2 и 3 строительных горизонтов (табл. 57Б; 57В) вместе с типичной гончарной керамикой периода ранней бронзы. Вероятно, где-то поблизости находились позднеэнеолитические слои, откуда, скорее всего, вместе с глиной для строительства фрагменты ранней посуды попали в наслоения эпохи бронзы.

Раскоп 14

Достаточно определённые данные о внешнем обводе поселения поры энеолита были получены при работах на западном фасаде памятника. Здесь, довольно низко на склоне холма в 1980 г. В. И. Кнышев выявил обводную стену, прослеженную в длину на 6 м. Возведенная из сырцового кирпича, она сохранилась в высоту на 1 м и имела ширину 1,5 м. С наружной стороны был расчищен прямоугольный в плане контрфорс (0,8 x 1 м). Ниже были обнаружены остатки другой стены, над которой, несколько отступя внутрь поселения, была возведена основная стена, вскрывавшаяся в 1980 г. Нижняя стена также имела контрфорс почти точно на том же участке, что и верхняя стена. В результате такого приёма не только был получен надёжный фундамент более поздней стены, но и всё сооружение снаружи приобретало как бы ступенчатые очертания. Находки керамики с росписью геоксюрского стиля свидетельствовали о том, что по крайней мере нижняя стена относится к поре позднего энеолита.

Эта зачистка в 1981 г. была развернута в раскоп 14, которым руководил А. Ф. Ганялин. Здесь подтверждено наличие по меньшей мере двух обводных стен (рис. 7), расположенных ступенчато вниз по склону, выходя практически на уровень окружающего такыра. Более поздняя «стена 2» имела толщину в 1,4–1,6 м и сохранилась в высоту на 1,5 м. Стена прослежена в длину на 11 м. Какие-либо постройки, примыкающие к ней со стороны поселения, не отмечены. Лишь в одном месте зафиксирована небольшая стенка, косо отходящая от массива обводной стены. То есть на определённом этапе существовали небольшие пристройки к основному обводу. В слоях, примыкающих к стене, подстилающих её, и в кладке самой стены обнаружена расписная керамика геоксюрского и постгеоксюрского типов (табл. 58А–В). Эти находки свидетельствуют, что «стена 2» была построена в период позднего энеолита. Ниже по склону расчищены остатки более ранней обводной стены («стена 1»). Она сохранилась в высоту на 1 м и имела толщину 0,9–1 м. В «стене 1» расчищен проход шириной 1 м.

Раскоп 8 (стратиграфический)

Организованный характер планировки поселения в пору энеолита подтвердило продолжение работ на стратиграфическом раскопе 8, где в верхних слоях был расчищен центральный (юго-западный) въезд на поселение, оформленный двумя монументальными пилонами. Возведённый в пору ранней бронзы (время НМЗ IV), этот въезд функционировал и в пору НМЗ V (Массон 1981а: 31–33, рис. 10). Обломки сосудов геоксюрского типа постоянно встречались в напластованиях и кладке обводных стен

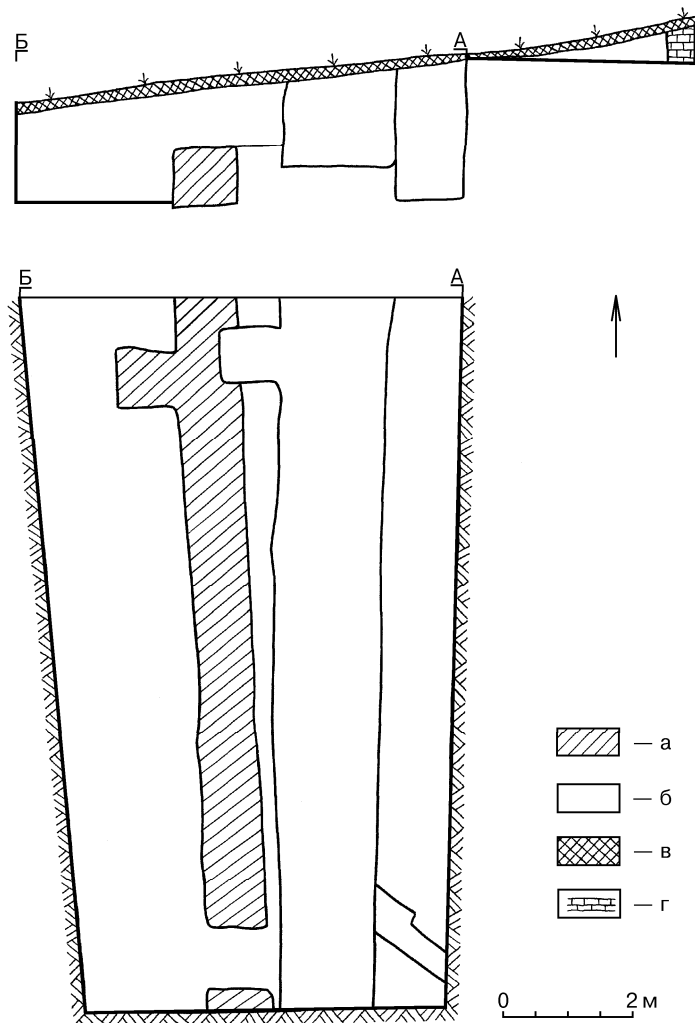


Рис. 7. Раскоп 14, обводные стены, разрез, план:
 а — стена 1; б — стена 2; в — натёчные поверхностные слои; г — кирпичная кладка в разрезе

Fig. 7. Excavation 14, encircling walls, section, plan:
 а — wall 1; б — wall 2; в — sedimentary surface layers; г — brickwork in cross section.

периода ранней бронзы — в горизонтах 2 и 3 шурфа 1974 г. (табл. 58Б; 58В)¹⁶, в слоях, примыкавших изнутри поселения к кладке обводной стены второго периода (середина X — середина VII ярусов) (табл. 57Г: 5–8) и были широко представлены в мусорных слоях снаружи от стены первого периода (XII–XI яруса) раскопа 1975 г. (табл. 57Г: 9–17).

В 1979 г. на территории центрального въезда в город, функционировавшего в бронзовом веке, было проведено углубление¹⁷, причём раскопки велись на пространстве между двумя башнями-пилонами, оформлявшими этот въезд. После углубления под плотные натёчные слои, перемежавшиеся остатками керамических и каменных вымосток, была обнаружена стена толщиной 1,4 м, идущая в направлении с юго-востока на северо-запад (рис. 8А). Сложенная из сырцовых кирпичей формата 40–43 x 20–24 см, эта стена явно представляла собой внешний обвод поселения Алтын-депе в эпоху, предшествующую сооружению на этом участке парадного въезда. С внешней стороны стены была декорирована прямоугольными пилястрами, расположенными, правда, без строгой системы. Отрезок стены был прослежен в длину на 8 м, где он следовал одному направлению. Далее, однако, направления внутренней и внешней граней стены расходились под разными углами. Внешняя грань завершилась прямоугольным в плане участком кирпичной кладки (1,5 x 2,5 м), возможно, основанием небольшой предвратной башни. К северо-западу от этой кладки сырцовые строения отсутствовали, там шли рыхлые натёчные слои, перемежавшиеся отдельными участками керамических вымосток, видимо, часть въезда в поселение. Внутренняя грань стены в месте изменения направления была оформлена крупным прямоугольным выступом, от которого

¹⁶ Горизонты 3 и 2 шурфа 1974 г. примерно соответствует VI–V ярусам разреза 1975 г.

¹⁷ Работы велись под руководством К. К. Курбансахагова.

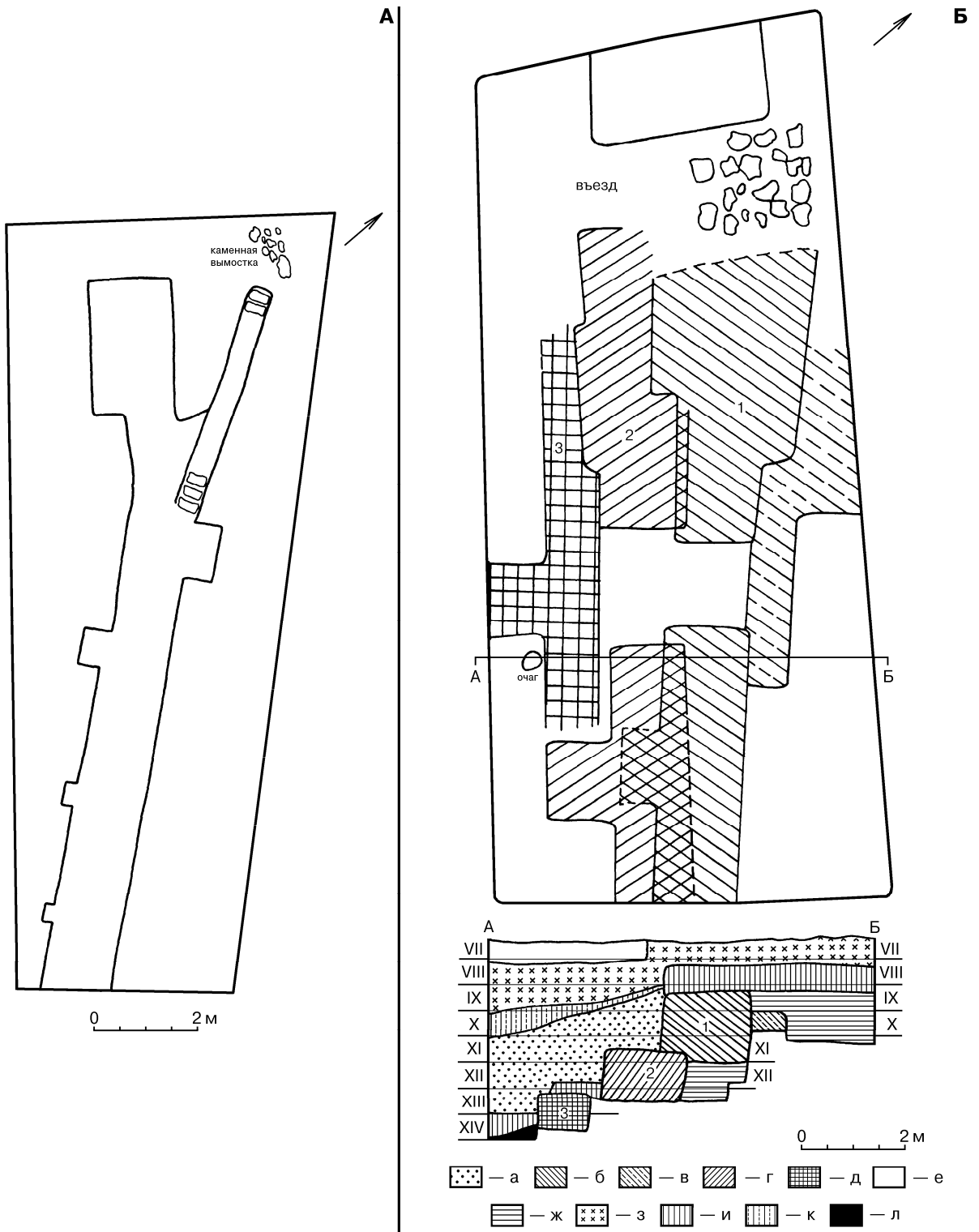


Рис. 8. Раскоп 8 (стратиграфический).

А — 1979 г., обводная стена «энеолит 1», план; Б — 1980 г., обводные стены «энеолит 1–3», план, разрез: а — плотные натёки с кусками сырца; б — стена «энеолит 1»; в — вымостка времени стены «энеолит 1»; г — стена «энеолит 2»; д — стена «энеолит 3»; е — кладка эпохи бронзы; ж — культурные слои с большим количеством керамики; з — рыхлые слои с известковыми включениями, угольками и кусками сырца; и — нивелировочные заливки; к — мусорные натёчные слои; л — слой с большим количеством угля. Римскими цифрами обозначены яруса (0,5 м)

Fig. 8. Excavation 8 (stratigraphic).

А — 1979, encircling wall “Eneolithic 1”, plan; Б — 1980, encircling walls “Eneolithic 1–3”, plan, section: а — dense sediments with pieces of adobe; б — wall “Eneolithic 1”; в — pavement contemporary with wall “Eneolithic 1”; г — wall “Eneolithic 2”; д — wall “Eneolithic 3”; е — Bronze Age brickwork; ж — cultural layers with large amounts of ceramics; з — loose layers with inclusions of lime, pieces of charcoal and adobe; и — levelling mortar fills; к — refuse sedimentary layers; л — layer containing large amounts of charcoal. Roman numerals indicate arbitrary 50 cm levels

отходила узкая полоса кладки шириной в 0,3 м, то есть практически в один кирпич. Эта узкая кладка на северо-западе также сменилась натёчными слоями и каменными выкладками на той же линии, что и «башня» внешней грани. Вероятно, здесь действительно была обнаружена одна, юго-восточная грань въезда в город, причём сам въезд имел своеобразную мостовую из каменных и керамических вымосток. В месте въезда ширина внешнего обвода поселения за счет расходящихся кладок возросла до 3,5 м, а само пространство между упомянутыми кладками, возможно, было забутовано. О причинах такого изменения направления кладок судить трудно. Возможно, внутренняя грань обвода была как-то ориентирована на оси строений, располагавшихся внутри поселения. Что же касается внешней грани, то изменения явно указывают на то, что внешний обвод имел изломанный периметр, охватывая снаружи стихийно разросшийся поселок.

Для определения возраста вскрытых построек было произведено углубление по обе стороны стены, а с внутренней стороны дополнительно заложен шурф, достигший глубины 4 м. Отсчёт глубин велся по отметкам разреза 1975 г., в котором были исследованы обводные стены эпохи бронзы. Работы в шурфе выявили следующую картину. Основная обводная стена сохранилась на высоту 1,2 метра, причём в нижней части это был видимо своего рода фундамент без штукатурки. Ближе к поселению, практически параллельно обводной стене шла стена шириной 0,9 м, расположенная на уровне 560–450 см (начало XII — X яруса). Таким образом, по крайней мере в определённый период вдоль обводной стены шел коридор. К этой параллельной стене со стороны поселения подходил мощный слой золы. И обводная стена, и стена примыкающего коридора подстилалась культурными слоями, указывающими, что в предшествующий период обжитая территория, ограниченная обводными стенами, была более значительной. Исследования более нижних наслоений полностью подтвердили эти наблюдения. Так, на глубине 745–680 см (XV — середина XIV яруса) встречена стена толщиной 0,2 м, принадлежавшая обычному дому, возможно, даже одной из внутренних перегородок. Стена строения обнаружена и в конце XV — XVI ярусах, причём она шла перпендикулярно верхней обводной стене и выходила за пределы территории, ограниченной этой последней. Наконец, в XVIII ярусе был отмечен горизонтальный уровень пола, на котором располагался каменный подпятник, указывавший на наличие вращающейся двери. Это также характерный элемент именно внутренней застройки поселения, внешний обвод которого для этого времени надо искать за пределами обводной стены, встреченной в XI — середине IX ярусах.

Найденная в ходе раскопок расписная керамика, оказавшаяся особенно многочисленной в шурфе, позволила достаточно чётко определить относительную хронологию вскрытых строений. Так, в X ярусе преобладала лепная керамика периода ранней бронзы (табл. 60А: 1–5, 8). В XI ярусе, наряду с мелкими обломками расписной посуды времени НМЗ IV (табл. 60Б: 1–3) и керамики геоксюрского типа (табл. 60Б: 13–27), представлены крупные фрагменты сосудов с монохромной измельченной орнаментацией, в том числе, с мотивами, подражающими приёму аппликации (табл. 60Б: 4, 5, 7, 11, 12). В XII ярусе обнаружен фрагмент кубка, орнаментированного «вскипевшей» краской (табл. 60В: 2) и принадлежащего к числу привозных образцов керамики позднего этапа развития карадепинского стиля. Это позволяет датировать данный слой и, соответственно, возведение обводной стены концом периода позднего энеолита (позднее НМЗ III).

В XIII ярусе расписная керамика геоксюрского стиля представлена целым рядом образцов с крупным, не измельчённым рисунком (табл. 61А: 2–12). Имеется здесь и фрагмент с изображением животного с туловищем, изломанным под углом (табл. 61А: 1). В принципе керамика этого типа представлена и в XIV ярусе, где найдена также посуда, орнаментированная параллельными линиями, проведёнными вдоль венчика (табл. 61Б: 20, 22, 23). Прекрасную керамику геоксюрского стиля с крупнофигурным орнаментом дали XV, XVI и XVII яруса (табл. 62А: 63; 64). Вместе с тем, в XVI–XVII ярусах найдены фрагменты краснолощёных мисок, расписанных угловыми шевронами (табл. 63: 22, 26; 64: 17) и изготовленных из теста с примесью песка и известняка, что характерно для ранних комплексов геоксюрского типа.

Комплекс XVIII яруса практически уже не содержит посуды с двухцветной орнаментацией. Вместе с тем, здесь много краснолощёной посуды с чёрными пятнами на поверхности и примесью песка и известняка в тесте (табл. 62Б: 2, 5, 6–9, 12–15, 17–21). Встречены также фрагменты толстостенных сосудов с большой примесью в тесте крупно рубленного самана (табл. 62Б: 22, 23). Перед нами явно весьма ранний комплекс керамики, переходный от керамики ялангачского типа к посуде геоксюрского типа.

В слоях эпохи энеолита на раскопе 8 были найдены фрагменты терракотовых женских статуэток (табл. 59: 1–5), в том числе торс фигурки с подпрямоугольными плечами, украшенными овальными налёпами. Широко представлены и каменные орудия труда: ложила для обработки кож, курант и песты для растирания зерна, краскотерки и песты для измельчения краски, абразивы для заточки металлических орудий и для обработки камня. Среди костей животных¹⁸ преобладали кости домашней овцы, довольно много было и костей крупного рогатого скота. Имелись также кости собаки, а из диких животных — кулана и муфлона.

¹⁸ Палеозоологические определения проведены Н. М. Ермоловой.

Работы на этом участке были продолжены в 1980–1981 гг. под руководством А. Ф. Ганялина. Все-го здесь было вскрыто три обводных стены, последовательно сменявшие друг друга на протяжении энеолитического времени. При этом проходы старых стен закладывались и каждая новая стена возводилась, отступя вверх по склону холма, образованного культурными напластованиями. В результате вся структура приобретала ступенчатые очертания (рис. 8Б). Наиболее поздняя стена «энеолит 1» была намечена ещё в ходе работ 1979 г. Последующие раскопки позволили уточнить её конфигурацию. Толщина этой стены 1,7 м и сохранилась она на высоту 1–1,4 м. В стене удалось расчистить проход, заложенный при подготовке площадки для возведения стены, относящейся уже к бронзовому веку. Ширина прохода — 1,4 м и, судя по размерам, он предназначался для пешеходов, а не для проезда колесного транспорта. Снаружи стены, около прохода расчищен контрфорс шириной около 1,4 м. Со стороны поселения около прохода отмечены разного рода вымостки, видимо длительное время существовавшие и подправлявшиеся. Центральный въезд на поселение, предназначавшийся, в том числе, и для объёмных грузов, судя по всему, располагался в северо-западной части раскопа. Здесь имеются и булыжные вымостки, и слои, выстланные битой керамикой, и нивелировочные глинобитные уровни с использованием кусков сырцового кирпича. Материал из этих слоёв даёт яркие образцы керамики геоксюрского стиля (табл. 65Б: 4–22). В X ярусе представлены и два обломка посуды с росписью типа Кара 1А (табл. 65Б: 1, 3).

Стена «энеолит 2» имела толщину 1,5 м и сохранилась в высоту на 1 м. Устроенный в ней проход имел ширину 2,3 м. С внешней стороны стены у прохода находился пилон-контрфорс шириной 1,5 м, выступающий наружу за грань стены на 1,25 м. Главный, более широкий проход на поселение находился там же, где и в пору функционирования стены «энеолит 1». Его детальная зачистка была осложнена мощными вымостками из булыжника и битой керамики от крупных сосудов. Керамика, найденная в этом слое (середина XI–XII яруса), даёт яркие образцы посуды с бирюзовой росписью геоксюрского стиля (табл. 65В; 66А; 66Б).

Стена «энеолит 3» имела толщину 1 м и сохранилась на высоту 0,7 м. Проход выявить не удалось. Он явно был заложен, а раскопки на этом уровне велись на ограниченной площади. Стена имела наружный контрфорс шириной в 1,45 м. В комплексе керамики XIII яруса (табл. 66В) представлены обломки красноангобириванной нерасписной посуды и расписных сосудов геоксюрского стиля, в том числе фрагмент чаши с мотивом «мальтийского креста» (табл. 66В: 5). Здесь же обнаружен и крупный обломок чаши типа НМЗ I (табл. 66В: 17). Под стеной «энеолит 3» отмечены культурные напластования (ярус XIV), в широких масштабах не раскопанные. Найдены фрагмент керамики с бирюзовой росписью геоксюрского стиля и чашечка, орнаментированная горизонтальными полосками вдоль венчика (66Г: 1 и 5), а также фрагменты краснощёпной керамики с чёрными пятнами на поверхности (табл. 66Г: 6, 7).

В целом комплексы периода энеолита, исследованные в разные годы на стратиграфическом раскопе 8 соотносятся следующим образом (табл. II).

Таблица II

Датировка, мощность и соотношение напластований эпохи энеолита на раскопе 8 (стратиграфическом)¹⁹

Периоды	Разрез 1975 г.			Шурф 1979 г.			Разрез 1980 г.		
	Ярусы	Строительные остатки	м	Ярусы	Строительные остатки	м	Ярусы	Строительные остатки	м
Позднее НМЗ III — раннее НМЗ IV	XII–XI	стена 4	1,0	XI — середина IX	обводная стена 1	1,2	XI — начало IX	обводная стена 1	1,4
Позднее НМЗ II — позднее НМЗ III				середина XIV–XII	мусорные слои	1,3	серед. XIII — серед. XI	стена 2	0,8
							середина XIV–XIII	стена 3	0,6
				XVI — середина XIV	два горизонта	1,2			
				середина XVIII–XVII	пол дома	0,7			

¹⁹ Обводная стена 1-го этапа (стена 4), исследованная в 1975 г., датирована В. М. Массоном временем раннего НМЗ IV по находкам керамики в мусорных слоях (XII–XI ярусы) вне пределов поселения (снаружи за стеной). Однако в этом комплексе имеется как обломки посуды начала периода ранней бронзы, так и конца периода позднего энеолита (табл. 58: 9–17). Графически зафиксированный в 1975 г. разрез напластований (Массон 1981а: рис. 10) представляет собой северо-западный обрез стратиграфического раскопа 8, а работы 1979–1980 гг. проводились в его юго-восточной части, где культурные слои находятся на склоне «Холма меди» и по абсолютным отметкам расположены выше. То есть комплекс яруса IX раскопа 1979–1980 гг. примерно соответствуют комплексу яруса XI раскопа 1975 г., а стена «энеолит 1» — 1-му этапу строительства обводных стен по В. М. Массону (Массон 1981а: 33).

Работы на стратиграфическом раскопе 8 и раскопе 14 позволяют сделать следующие выводы. Во-первых, выявляется своего рода стандарт обводных стен, по внешнему фасу которых располагались прямоугольные пилоны-контрфорсы, типологические предшественники башен. В стенах устраивались проходы, скорее всего для пешеходов, тогда как более широкий въезд имел многократно подновлявшиеся вымостки. Во-вторых, возведение более поздних стен с последующим отступанием внутрь поселения, придавало внешнему облику поселения ступенчатый характер. По крайней мере стена «энеолит 1» на раскопе 8 высилась на двухступенчатом основании. В-третьих, обращает на себя внимание прямолинейность участков стен, вскрытых на раскопе 14. Судя по рельефу местности, такая прямая стена шла на значительном протяжении, вплоть до въезда, изучавшегося на раскопе 8. Видимо это связано с тем, что северо-западная часть Алтын-депе была одновременно освоена в пору позднего энеолита. На новом месте жители могли возводить обводы правильных очертаний, в отличие от других участков, где внешний край должен был следовать линии холма, образованного более ранними культурными наслоениями.

Разрез на «Холме стены»

Небольшое количество материалов энеолитического облика происходит из стратиграфического разреза на «Холме стены» (восточный склон Алтын-депе). Здесь в 1965 г. проводилось исследование обводных стен эпохи бронзы²⁰. В стратиграфической траншее-разрезе и шурфе в основании обводной стены Б были найдены обломки терракотовых статуэток, печати-пуговицы из фаянса (?), орнаментированного сосуда-ступки из известняковистого песчаника и керамика (табл. 67).

В первой публикации вся толща напластований, исследованных в 1960-е годы на восточном краю «Холма стены», была отнесена к периоду ранней бронзы (Массон 1967б: 170 и рис. 4). Позднее В. М. Массон предположительно синхронизировал слои, подстилающие стену Б²¹ с периодом позднего энеолита (Массон 1981а: 22). Коллекция расписной керамики из траншеи и шурфа на «Холме стены», хранящаяся в ИИМК РАН, немногочисленна — 54 фрагмента и два археологически целых сосуда (табл. 67Б) и имеет смешанный характер. Так, типичная расписная гончарная керамика периода ранней бронзы с измельченной орнаментацией (табл. 67Б: 4, 5, 10–12, 14, 17, 24–27, 37, 38, 45, 47, 54) представлена в материалах XIV–XXI ярусов разреза. Лепная посуда, украшенная крупными геометрическими монохромными мотивами (табл. 67Б: 1, 7, 15, 23, 29, 42, 44, 46, 51), характерными для комплексов Юго-Восточного Туркменистана конца периода позднего энеолита, обнаружена в XIV–XXIV ярусах. Обломки сосудов с росписью типа Кара 1А (табл. 67Б: 6 и 28) найдены в XV и XIX ярусах, а с бихромной росписью геоксюрского стиля — в XIV и XIX ярусах (табл. 67Б: 3 и 33–35). В XXI ярусе встречен даже фрагмент сосуда ялангачского типа времени среднего НМЗ II (табл. 67Б: 49). Каменный сосуд-ступка из XVIII яруса (табл. 67А: 6) идентичен сосуду времени НМЗ III из Кара-депе (Кирчо, Шаровская 2001: 121). Такая стратиграфия находок свидетельствует о нарушениях культурного слоя, вероятно, связанных со строительством обводной стены.

Раскоп 5

Здесь же, на восточном склоне «Холма стены» Алтын-депе, строительные остатки энеолитического времени были вскрыты в большом стратиграфическом раскопе 5, после того как были последовательно пройдены восемь горизонтов, относящихся к бронзовому веку (рис. 9 и 10; Kircho 1985; 1988: fig. 6). Материалы 13–9 строительных горизонтов²² относятся к периоду позднего энеолита.

ГОРИЗОНТЫ 13 И 12

Культурные слои 13 строительного горизонта исследованы на площади около 25 м² в пределах части двора А горизонта 12 (рис. 11А; табл. 163: 2). Здесь в нижней части напластований (рис. 9Б; 11Б) выявлены мощный (толщиной до 0,45 м) косо падавший внутрь поселения слой золы и сероватой спекшейся массы, насыщенной мелкими обломками керамики, костей, комочков и кусков обожжённой глины. Характер слоя показывает, что в 13 горизонте во дворе А функционировала крупная печь, скорее всего, гончарная.

²⁰ Обводные стены эпохи бронзы были открыты при раскопках 1959–1961 гг., проводившихся А. А. Марущенко и А. Ф. Ганялиным (Ганялин 1967: 203–204).

²¹ В Отчёте В. М. Массона о полевых исследованиях 1965 г. (РА. 1965 г. Д. 7. Л. 13) указано, что подстилающие обводную стену Б слои прослежены в шурфе на глубину 2,5 м (XXIII–XXVII яруса). Однако на чертеже разреза (Массон 1967б: рис. 4) ниже уровня обводной стены показаны только напластования XXII–XXIV ярусов. В коллекции керамики материалы XXV–XXVII ярусов также отсутствуют.

²² Напластования горизонтов 9–13 на раскопе 5 исследованы Л. Б. Кирчо в 1984, 1985, 1987, 1989, 1991, 1992, 1995, 2001 гг. Разборка культурного слоя производилась: в пределах застроенных участков — по помещениям, горизонтальными пластами по штыкам до полов помещений, а при отсутствии полов — до уровня основания стен; на дворовых участках — по штыкам, с оставлением контрольных бровок для фиксации стратиграфии через 5 м.

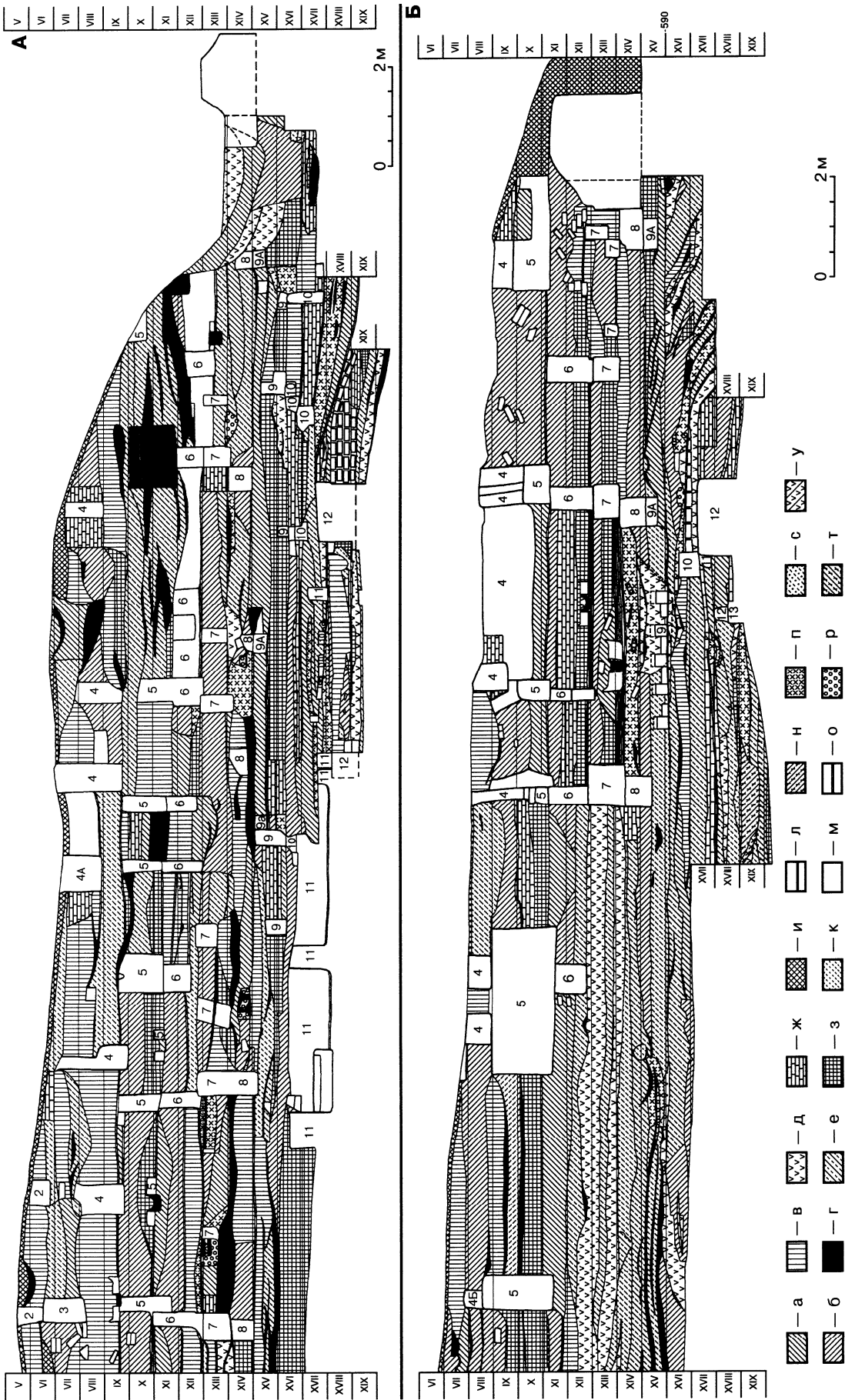


Рис. 9. Раскоп 5, стратиграфия: А — северо-западный обрез; Б — разрез по линии ЮЗ — СВ (центральная бровка).
 Fig. 9. Excavation 5, stratigraphy: А — north-western edge; Б — section along the line SW—NE (central baulk).

Условные обозначения (общие для всех разрезов раскопа 5):

а — рыхлый коричневатый слой с включениями золы и угольков; б — плотный завал сырцового кирпича; в — рыхлый комковатый завал с большим числом белых известковых включений; г — зольник; д — рыхлый серый мусорный слой с золой и известковыми включениями; е — зольник, смешанный с рыхлыми натёчными слоями; ж — закладка-забутовка; з — плотный культурный слой; и — рыхлый натёчный поверхностный слой; к — натёчный слой с угольками, золой, известковыми включениями и органикой; л — промазки полов; м — сырцовая кладка; н — плотный мусорный слой с золой, обломками обожжённого сырца и органикой; о — вымостка керамикой; п — зольно-мусорный слой с кусками обожжённого сырца и шлаками; р — обожжённый кирпич; с — рыхлая желтоватая зола; т — очень плотная тёмно-серая спекшаяся зола с кусками обожжённого сырца; у — плотный мусорный слой с кусками сырца, угольками и известковыми включениями. Римскими цифрами обозначены яруса (по 0,5 м), арабскими — строительные горизонты

Notations (common for all sections of Excavation 5):

а — loose brownish layer with inclusions of ash and charcoal; б — dense heap of collapsed mud bricks; в — loose lumpy collapsed heap with large numbers of white limey inclusions; г — ash layer; д — loose grey refuse layer with ashes and limey inclusions; е — ash layer intermixed with loose sedimentary layers; ж — blocking rubble; з — dense cultural layer; и — loose sedimentary surface layer; к — sedimentary layer with pieces of charcoal, ash, limey inclusions and organics; л — floor plastering profiles; м — adobe brickwork; н — dense refuse layer with ashes, debris of baked adobe and organics; о — pavement of fragments of ceramic vessels; п — ash-and-refuse layer with pieces of burnt adobe and slag; р — fired bricks; с — loose yellowish ashes; т — very dense dark-grey sintered ash with pieces of burnt adobe; у — dense refuse layer with pieces of adobe, charcoal and limey inclusions. Roman numerals indicate arbitrary levels (0.5 m), Arabic numerals — building horizons

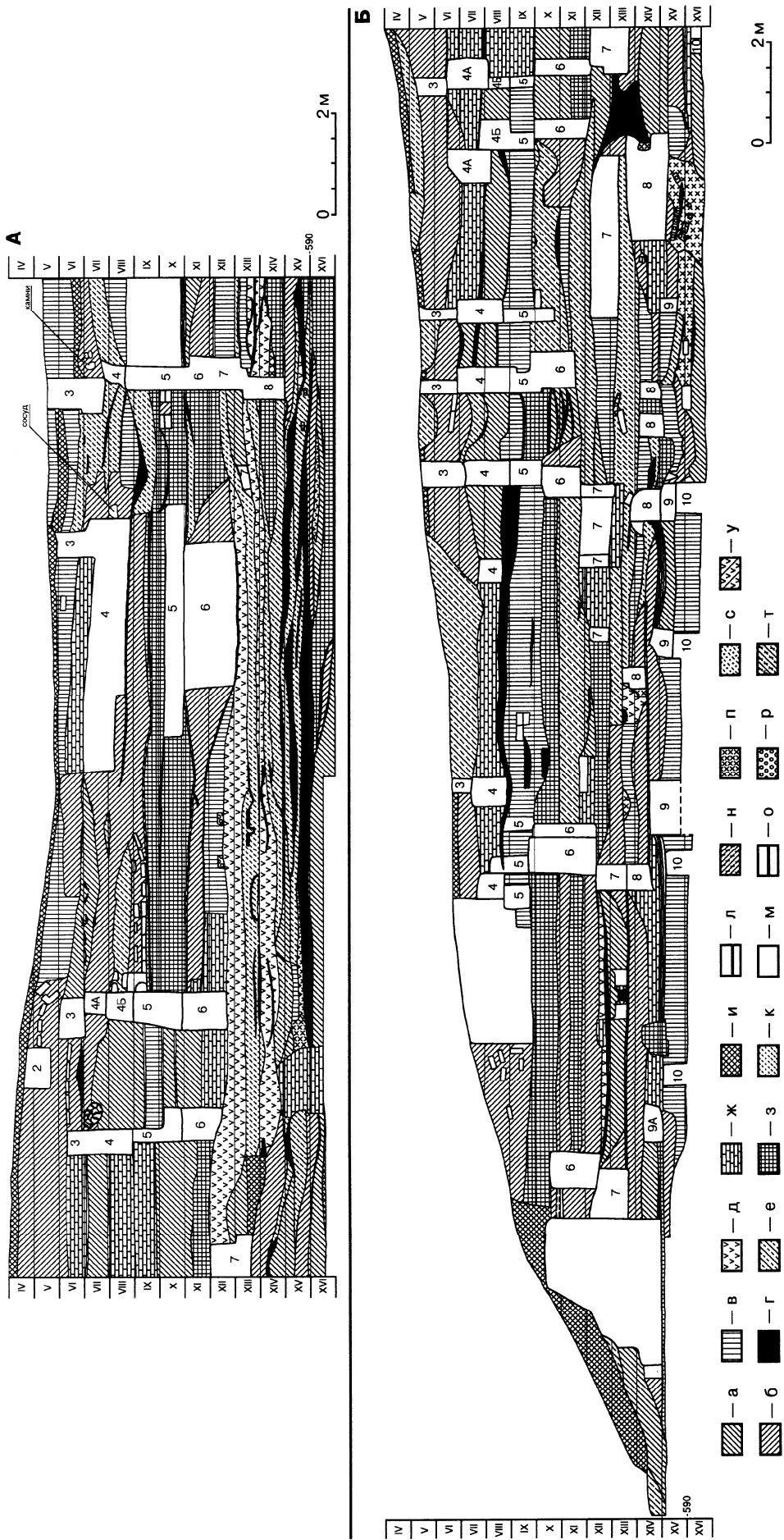


Рис. 10. Раскоп 5, стратиграфия: А — юго-западный обрез; Б — юго-восточный обрез (условные обозначения см. на рис. 9)

Fig. 10. Excavation 5, stratigraphy: А — south-western edge; Б — south-eastern edge (for key see Fig. 9)

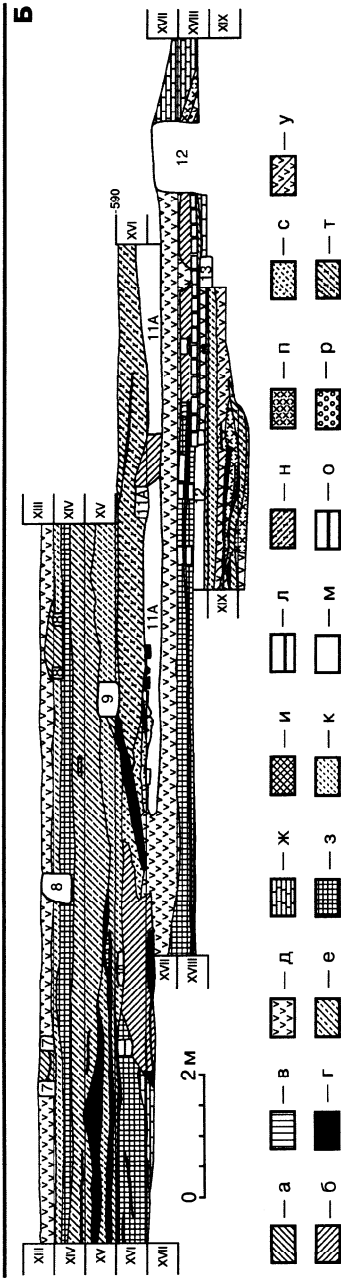
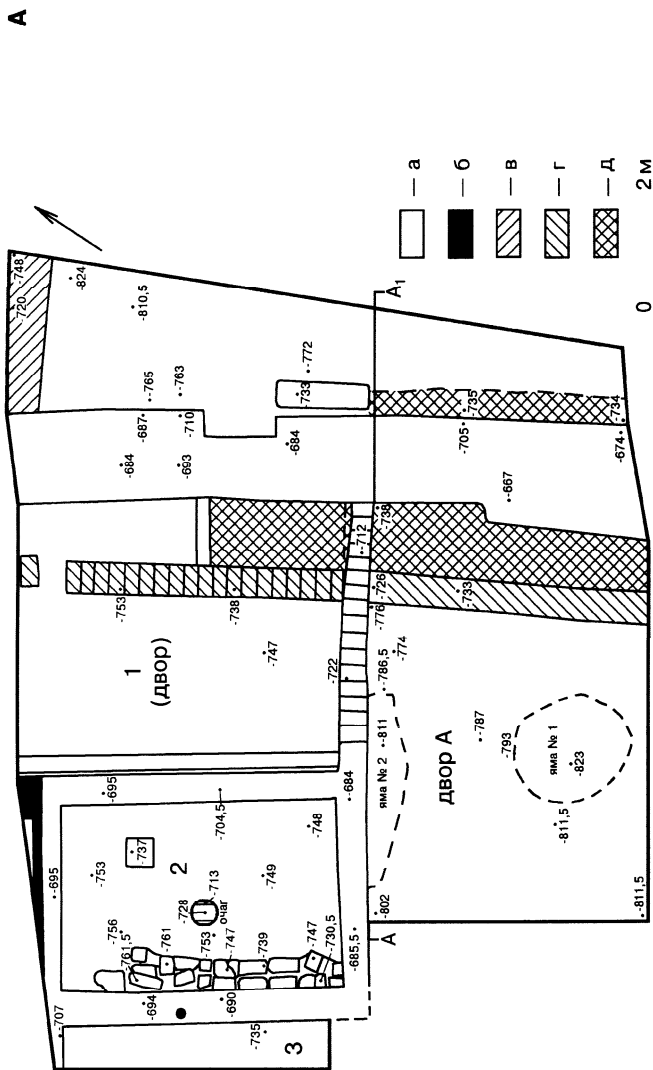


Рис. 11. Раскоп 5: А — строения горизонтов 12 и 13, план;
 а — стены горизонта 12; б — стены горизонта 11; в — забутовка горизонта 12; г — стена горизонта 13; д — забутовка (?) горизонта 13;
 Б — бровка № 2 (для горизонтов 12 и 13 — разрез по линии А — А₁; условные обозначения см. на рис. 9)
 Fig. 11. Excavation 5: А — building horizons 12 and 13, plan;
 а — walls of horizon 12; б — walls of horizon 11; в — brick fill of horizon 12; г — wall of horizon 13; д — brick fill (?) of horizon 13;
 Б — baulk no. 2 (for horizons 12 and 13 — section along the line А — А₁; for key see Fig. 9)

Слой спекшейся золы 13 горизонта лежал на плотном натёчном коричневатом-желтоватом слое, также косо падавшем внутрь поселения. Такое положение слоёв показывает, что уже в начале накопления напластований 13 горизонта на краю холма снаружи поселения возвышалась конструкция из сырцового кирпича (вероятно, ранняя обводная стена). Верхняя часть этой конструкции — длинная стена и примыкающая к ней снаружи забутовка, выявлена вдоль обводной стены горизонта 12.

В 12 строительном горизонте в северной части раскопа 5 на площади около 120 м² исследованы остатки обводной стены, участки двух дворов и хозяйственное помещение (рис. 11А; табл. 163: 2).

Обводная стена (подпорное сооружение на краю холма) горизонта 12 представляла собой массив кладки из сырцового кирпича шириной 1,3–1,5 м и высотой до 1,2 м. Стена ограничивала край поселения с северо-востока, тянулась в направлении СЗ — ЮВ и прослежена на протяжении около 10 м. Снаружи обводная стена была местами укреплена кладкой-забутовкой из трёх-четырёх рядов кирпича высотой до 0,5 м (рис. 9А; 11Б). Эта забутовка, сначала горизонтальная, а затем наклонная, облицовывала поверхность склона холма. На позднем этапе забутовка в северо-западной части была дополнительно обмазана сверху глиной, так что всё сооружение в целом представляло собой единый массив. В 11 строительном периоде внешняя поверхность сооружения представляла собой пологий пандус с уклоном 26–28° (рис. 12Б). Вдоль северо-западного обреза раскопа 5 этот пандус прослежен по крайней мере на 4 м вниз по склону холма (рис. 9А). Под обводной стеной горизонта 12 находился зольно-мусорный слой, лежавший на плотном желтоватом натёчном слое, который в свою очередь перекрывает остатки более ранней конструкции, частично выявленной вдоль обводной стены в юго-восточной части (рис. 11А).

Внутри поселения в 12 строительном горизонте вдоль обводной стены находились два дворовых участка — пом. 1 и двор А, разделённые невысокой стенкой.

Двор (пом. 1; > 22 м²) ограничен с северо-востока обводной стеной, с юго-запада — наружной стеной пом. 2, укрепленной в основании дополнительной кладкой из уложенных вдоль стены кирпичей без обмазки, а с юго-востока — стеной, разделявшей дворы (рис. 11Б). Эта последняя стена перекрывала забутовку горизонта 13 и состояла по вертикали из двух рядов кирпича, причём в основании она имела толщину 0,45 м, а выше — 0,25 м. Нижняя часть заполнения двора (пом. 1) представляла собой рыхлый слой золы с мелкими угольками и известковыми включениями. Такое заполнение характерно для участков на краю поселения, куда выбрасывали золу. Выше прослежены культурные слои, включавшие обломки кирпичей, натёчные прослойки и небольшие линзы мусорных золистых ям. В восточной части двора выявлен овальный очаг-ямка (0,65 x 0,48 м, глубиной 0,15–0,16 м). Эти слои соответствуют времени существования и частичного разрушения обводной стены 12 горизонта. Ещё выше эти мусорные слои были перекрыты утрамбованным завалом сырцового кирпича, на поверхности которого был построен дом 11 горизонта.

К юго-востоку от двора (пом. 1) был расположен обширный двор А (исследованная площадь — > 28 м²) с горизонтально-слоистым заполнением, состоявшим из перемежающихся слоёв золы, натёчных глинистых слоёв, угольков, обломков обожжённых кирпичей и зеленоватых прослоек. Эти напластования горизонта 12 были насыщены фрагментами керамики, костями животных и обломками каменных предметов. Такое заполнение соответствует использованию открытого дворового пространства для хозяйственно-бытовых нужд.

Слой золы во дворе А на уровне стены и забутовки горизонта 13 был перекрыт плотным горизонтальным культурным слоем с включениями натёчных и зольных прослоек. Этот слой образовался, видимо, во время сооружения забутовки 13 горизонта, а, возможно, был целенаправленно насыпан для выравнивания поверхности двора и перекрытия рыхлых зольных отложений.

С этим слоем конца 13 — начала 12 строительного периода в пределах двора А связаны остатки по крайней мере двух бытовых ям. Яма № 1 в юго-восточной части двора А представляла собой обширное сооружение (около 2 x 1,7 м и глубиной до 0,7 м), заполненное зеленоватой органикой с большим количеством костей животных, в верхней части перекрытых завалом из обломков обожжённых кирпичей. Яма эта прорезала зольные напластования горизонта 13 и в нижней части углублена в мусорные слои, подстилающие отложения 13 горизонта. Яма № 2 в северо-западной части двора имела зольно-мусорное заполнение и также частично перекрыта завалом из обломков слабо обожжённых кирпичей. Третья яма, выявленная только в разрезе и впущенная вероятно с уровня основания двора горизонта 11, была заполнена мусорными натёчными слоями.

Остатки жилищно-хозяйственного комплекса 12 строительного горизонта исследованы в западной части раскопа. Здесь изучено хозяйственное пом. 2 (3,0 x 4,4–4,55 м, 13,5 м²), ориентированное углами по странам света. Помещение построено из сырцового кирпича правильной тычковой кладкой вперевязку (сохранилось 4 ряда кладки в высоту). В юго-западной стене помещения обнаружен заложенный проход с порогом высотой 0,1 м, образованным нижним рядом кладки. Проход вёл в соседнее, вероятно, жилое пом. 3. Проход выглядел как яма, заложенная кирпичом, и в нижней части имел ширину 0,54 м, а в верхней части — 0,72 м. Вероятно перед закладкой прохода верхняя часть кладки стены была подрублена, либо уже повреждена. Северо-западная, северо-восточная и юго-восточная стены пом. 2 нештукатурены. Полы в пом. 2 отсутствовали, хотя выявлены горизонтальные утопанные уровни, соответствовавшие

времени обживания помещения. По всей площади комнаты и под северо-западной, северо-восточной и юго-восточной стенами прослежен горизонтальный натёчный слой, образованный желтоватыми прослойками, перемежавшимися с тонкими линзами золы. Такие слои характерны для открытых дворовых пространств, видимо, пом. 2 было построено на дворовом участке горизонта 13. Вдоль юго-западной стены на уровне нижнего ряда кладки расчищен завал из сырцовых кирпичей и их обломков, который уходит ниже основания стен пом. 2. В южной части этот завал перекрыт желтоватым натёчным слоем и, видимо, относится уже к 13 горизонту. Сама юго-западная стена в нижней части и в западном углу местами сохранила остатки штукатурки и уходит ниже, в горизонт 13. Наблюдения над кладкой стен показывают, что первоначально существовала юго-западная стена (смежная для пом. 2 и 3) к которой были пристроены северо-западная и юго-восточная стены пом. 2. Последней была возведена его северо-восточная стена. Таким образом, хозяйственное пом. 2 было пристроено к пом. 3, вероятно, основной жилой комнате дома.

Заполнение пом. 2, соответствующее времени разрушения и перестройки помещения, состояло из сырцового завала с линзами золы и угля и кусками обожжённого кирпича, перемежавшихся прослойками желтоватой натёчной глины с мелкими известковыми включениями. В нижней части завала в северо-западной части помещения на горизонтальном натёчном слое лежали два кирпича. Местами, особенно в южной и юго-восточной части помещения, под верхним завалом косо лежал слой белого пепла с включениями угольков. На этом же уровне вдоль юго-западной стены найдено большое количество обломков обгорелых прутьев. В верхней части заполнения пом. 2 расчищен округлый слабообожжённый очаг-ямка диаметром 0,38–0,45 м и глубиной 0,18 м. Внутри очага с двух сторон вертикально поставлены куски кирпичей толщиной 0,12 м. Очаг соответствует времени перестройки пом. 2 — началу возведения строевых горизонтов 11. Стены пом. 2 частично послужили фундаментом для возведения стен дома горизонта 11.

Находки из напластований горизонтов 12 и 13 Алтын-депе характеризуют комплекс геоксюрского времени — особенно многочисленна керамика геоксюрского типа с геометрическими орнаментами и изображениями козлов (табл. 70; 71Б: 1–4, 6, 10; 85: 1, 11; 86: 5–55; 87: 1–53, 57, 58; 89: 1–14, 16–47; 90; 92: 1–64; 94А: 3–34; 94Б: 1–5). Найдены и обломки сосудов с росписью типа Кара 1Б и Кара 1А (табл. 71Б: 5; 85: 3; 89: 15). Широко представлены глиняные и терракотовые женские статуэтки (табл. 68: 1, 2; 72: 1–12) и антропоморфные фигурки-фишки (табл. 68: 3; 72: 13–26), разнообразные пряслица и «навершия» (табл. 68: 16–25; 74: 16–34), фигурки животных (табл. 68: 5–13; 74: 1–9), «ядра для пращи» (табл. 68: 29, 30, 33–36; 74: 39–45). Типичны для этого времени алебастровые туалетные сосуды с рифленой поверхностью (табл. 73: 12, 13) и терракотовые корбочки-«реликварии» (табл. 73: 10, 11). Обнаружены также модели одноосных повозок с овальным кузовом (табл. 73: 1) и колеса от таких моделей (табл. 68: 27; 73: 2, 3, 5), костяная игла с ушком (табл. 74: 12), короткая медная булава с овальным навершием (табл. 74: 11) и полый медный подцилиндрический предмет (табл. 74: 10), возможно, обкладка рукояти.

В культурном слое пом. 2 и в завале вдоль его юго-западной стены найдены три целых кирпича (45 x 24 x 9 см, 46 x 21 x 9 см и 50 x 23 x 9 см). Выявлены также 5 обломков кирпичей со знаками в виде овалов и поперечных полос на постелистой стороне.

В строительном горизонте 13, вскрытом на небольшой площади, обнаружено 6 каменных орудий труда (табл. 69): обломки 2-х курантов для растирания зерна, 2 отбойника, абразив для шлифовки каменных изделий и скобель для обработки дерева.

В 12 горизонте найдено 79 каменных орудий труда и 3 заготовки предметов (табл. 75–85). С обработкой камня связано 31 орудие, металла — 16, зерна — 11, дерева — 7, кожи — 6, кости — 4, керамики — 2, обнаружены также подпятник, мотыга, заготовка ступки и 18 скребков для обработки кожи из фрагментов керамики.

Фаунистические материалы 12 горизонта были исследованы А. К. Каспаровым. Просмотрено 1874 костных фрагмента, из которых определено 816 (приложение 1). Представлены остатки домашних коровы, овцы, козы, собаки, а также диких животных — зайца-толая, лисицы обыкновенной, корсака, волка, кулана, джейрана, барана-уриала, дикого быка и предположительно, безоарового козла. Наиболее многочисленны кости домашних козы и овцы (67,3 %), джейрана (13,2 %), кулана (8,9 %) и домашней коровы (3,6 %). Остатки диких козлов и баранов составляют около 3 %, дикого быка — 2 %, прочие же виды представлены единичными костями.

ГОРИЗОНТ 11

Напластования 11 строительного горизонта изучены на площади около 150 м² (табл. 164: 1). Два исследованных дома 11 периода были возведены практически одновременно и стены их ориентированы перпендикулярно и параллельно обводной стене горизонта 12 (рис. 12Б). Лучшее сохранившийся северо-западный дом состоял из двух комнат — пом. 17 (4,45–4,9 x 3,2–3,4 м, 15 м²) и пом. 18 (4,9–5,15 x 2,6–3,2 м, 15,5 м²), соединённых между собой проходом шириной 0,7 м с каменным подпятником в пом. 18.

При исследовании северо-западного дома чётко выявлены особенности конструкции стен и полов, когда вдоль стен был дополнительно уложен ряд кирпичей и обмазка полов нанесена поверх этого ряда кирпичей. В результате уровень пола у стен выше, чем в середине помещения, образуя нечто вроде скамьи-суфы. В пом. 17 и 18 перепад уровня полов составлял 0,15–0,22 м.

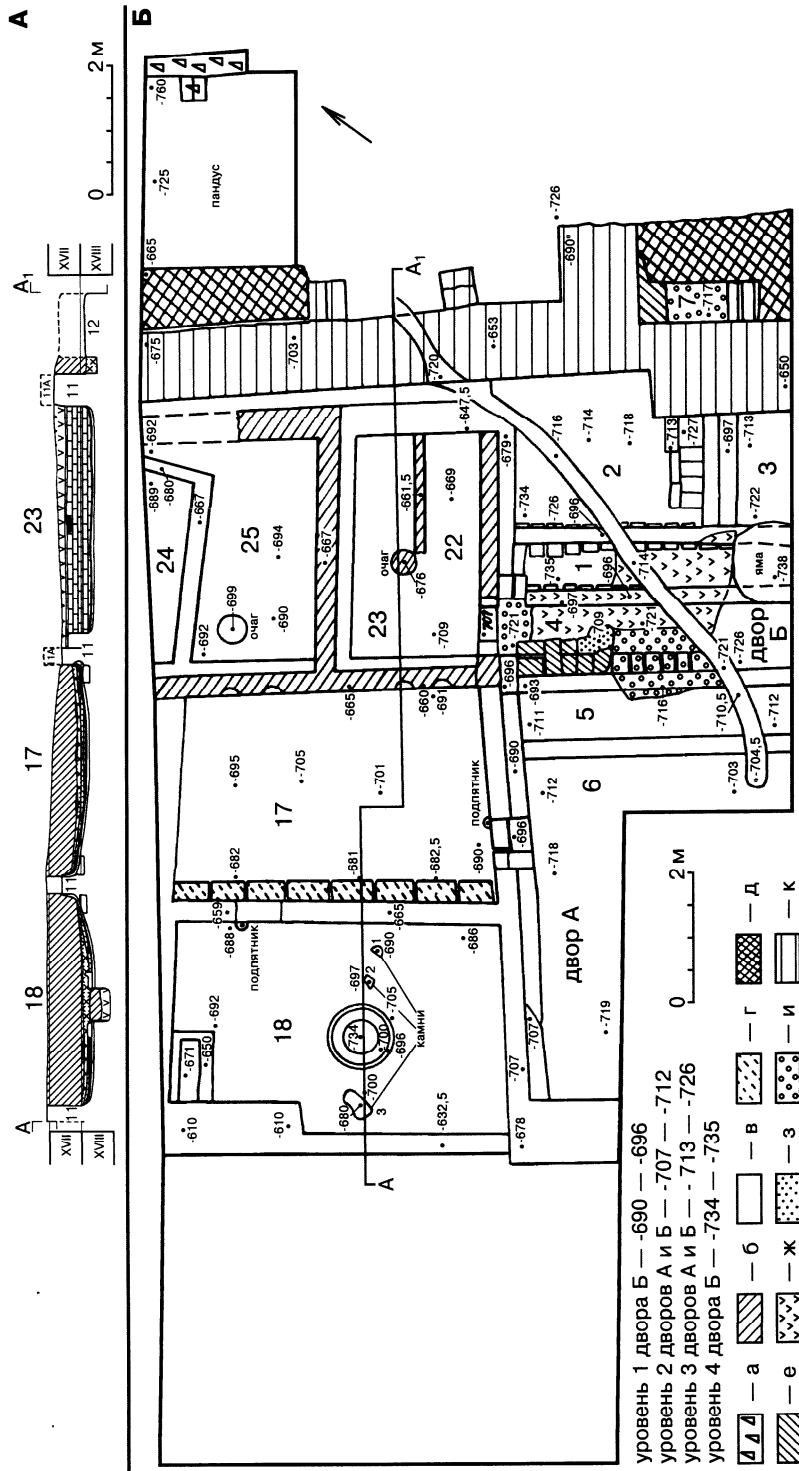


Рис. 12. Раскоп 5, строения горизонта 11:

А — разрез через пом. 18, 17 и 23 по линии А—А₁ (условные обозначения см. на рис. 9);

Б — план: а — стены горизонта 10; б — стены горизонта 11а; в — стены горизонта 11; г — кирпичи под полом пом. 17 горизонта 11; д — забутовка;

е — кирпичи на слое золы между уровнями 1 и 2 двора Б; ж — обмазка уровня 1 двора Б; з — зола между уровнями 1 и 2 двора Б;

и — утопанный жёлтый слой уровня 3 двора Б; к — обводная стена 12 горизонта

Fig. 12. Excavation 5, building horizon 11:

А — section throughout rooms 18, 17 and 23 along the line А—А₁ (for notations see Fig. 9);

Б — plan: а — walls of horizon 10; б — walls of horizon 11а; в — walls of horizon 11; г — bricks beneath the floor of room 17 of horizon 11; д — brick fill;

е — bricks on a layer of ashes between levels 1 and 2 of courtyard Б; ж — plastering of level 1 in courtyard Б; з — ashes between levels 1 and 2 of courtyard Б;

и — densely trampled yellow layer of level 3 in courtyard Б; к — encircling wall of horizon 12

В пом. 17 и 18 прослежены три уровня обмазки полов и стен: нижний — желтоватый, средний — зеленоватый и верхний — видимо, светло-кремового цвета. В результате засыпки помещений слоем золы, обмазка верхнего (последнего) уровня пола и стен приобрела тёмно-серый цвет. В свою очередь каждый из уровней полов образован несколькими (до шести) тончайшими слоями одинаковой по цвету обмазки (толщина одного слоя — около 1 мм), видимо, соответствующими косметическим уборкам (?) — ремонтам помещений. Двум основным (нижним) уровням полов соответствовали и два уровня обмазки прохода между помещениями. На последнем этапе, которому соответствует подпятник, проход был заложен, замазан вровень со штукатуркой нижней части стены и, видимо, превращён в высокий порог.

Вход в северо-западный дом осуществлялся с юго-востока, из двора А в пом. 17. Прослежено два уровня входа: нижний (шириной 0,5 м) — с уровня 3 двора А и верхний (шириной 0,78 м), соответствующий среднему и верхнему уровню полов пом. 17, с уровня 2 и 1 двора А — с порогом (высотой 6 см) и подпятником в пом. 17.

В нижней части северо-восточной стены пом. 17, на уровне нижнего пола прослежены четыре небольшие сегментовидные в плане ниши, образованные за счёт швов между кирпичей.

В центре пом. 18, на полу находился круглый очаг на сырцовом основании (высотой 5 см, диаметром 1 м, с бортиком по краю толщиной 2–3 см и высотой 4 см). В обмазке очага также прослежены три слоя. Лунка очага (диаметром 0,5 м и глубиной 0,34–0,37 м от уровня поверхности сырцового основания очага) была обожжена в основном в верхней части, на дне обожжение очень слабое. Заполнение лунки в нижней части (0,12–0,15 м) рыхлое, золистое, в верхней части лунка была забутована обломками сырцовых кирпичей. На верхнем полу около очага найдены три камня (№ 1–3), в том числе, огромная зернотёрка и обломок краскотёрки (табл. 98: 3 и 2).

В западном углу пом. 18 расчищено прямоугольное сооружение из сырцового кирпича (1,1 x 0,65 м) с бортиком, образующим сверху небольшую ёмкость типа ванночки. При разборке этого сооружения была выявлена его конструкция: вдоль северо-западной стены пом. 18 была поставлена стеночка из двух кирпичей, положенных плашмя. Внутренняя ёмкость образовавшегося отсека была обмазана жёлтой штукатуркой, соответствовавшей обмазке нижнего пола помещения. Затем ёмкость была забутована обломками кирпичей и сверху опять сделана ёмкость, обмазанная зеленоватой штукатуркой, соответствующей второму уровню пола помещения. Затем ещё одна забутовка, поверх которой была сооружена верхняя «ванночка». В западном углу отсека-«ванночки» на всех трёх уровнях прослежены небольшие слабообожжённые лунки (диаметром 7–8 см и глубиной 1–2 см). В забутовке между средним и верхним уровнями, в западном углу найдено целое сферическое терракотовое «навершие» (табл. 94: 9).

Заполнение пом. 17 и 18 горизонта 11 одинаково и указывает на целенаправленный последовательный ряд действий (рис. 12А). На верхнем полу прослежен тонкий (1–2 см) слой золы, перекрытый плотным слоем почти чистой глины толщиной 2–5 см. В этих нижних слоях заполнения пом. 18, но не непосредственно на полу, были найдены раздавленные сосуды: три кухонных котла (табл. 104: 1–3), хозяйственный сосуд-хумча (табл. 104: 11), котловидный глиняный (необожжённый) сосуд (табл. 104: 14), намеренно разбитый в древности сероглиняный горшок (табл. 104: 5), куски которого были разложены в двух разных местах, и целые столовые сосуды: три горшочка (табл. 104: 6–8), овальное блюдечко (табл. 104: 9), расписной горшок типа Кара 1А с обломанным и зашлифованным горлом (табл. 104: 4), несколько расписных и нерасписных чаш в обломках (табл. 104: 12, 13, 16–20)²³. Выше помещения были засыпаны слоем толщиной 2–5 см, состоявшим из золы с прослойками угля и обломками обугленной древесины, обожжённых кирпичей, керамики, комков сырца, камнями и костями животных. Поверх слоя золы строение было забутовано сырцовым кирпичом. Кроме того, внутренний угол²⁴ юго-западной стены пом. 18 был довольно сильно обожжён на высоту 0,25–0,50 м от верхнего пола, а в обмазке наружной юго-восточной стены этого помещения найдены обломок нижней части и целая женская терракотовая статуэтка (табл. 94: 5 и 4).

Таким образом, создаётся впечатление, что помещения северо-западного дома были специально захоронены, что в сочетании с особым характером пом. 18 (святылище? с очагом на круглом основании), видимо, является продолжением позднеялангачских и раннегеоксюрских традиций особого ритуала разрушения парадных помещений, выявленных на Илгынылы-депе (Берёзкин 1989: 23; Берёзкин, Соловьёва 1998: 117).

Северный дом горизонта 11 состоял из пом. 23 (2,1–2,2 x 3,65 м, 7,5 м²) и пом. 25 (> 1,8 x 3,65 м, > 7 м²). В северо-западной части пом. 25 выявлен отсек (?) — пом. 24, уровень пола которого чуть выше пола пом. 25.

²³ Ещё один расписной горшочек находился в очаге (табл. 104: 10). Нумерация сосудов в табл. 104 соответствует нумерации сосудов на полевых планах помещения.

²⁴ Юго-западная стена пом. 18 в северо-западной части была возведена ложковой кладкой, а в юго-восточной части — тычковой кладкой из одного ряда кирпичей, в результате чего и образовался внутренний угол (см. план пом. 18 — рис. 12Б).

Северный дом в целом сохранился довольно плохо. Особенно пострадали пом. 24 и 25, почти полностью разрушенные при постройке гончарной печи 10 периода. В западной части пом. 25, в нижнем полу выявлен небольшой очаг-лунка (диаметром 0,45 м, глубиной 7–9 см). Вход в северный дом (шириной не менее 0,5 м) вёл также с юго-востока, из двора Б. Проходы между помещениями не обнаружены.

В северном доме, главным образом в пом. 23, прослежено два этапа перестройки (рис. 12Б). Первоначально пом. 23 имело площадь 6,5 м². Стена, разделявшая пом. 23 и 25 и северо-восточная стена дома были возведены тычковой кладкой и имели толщину около 0,45–0,5 м (вместе со штукатуркой). Юго-западная стена, пристроенная вплотную к соседнему дому, и юго-восточная стена пом. 23 были возведены ложковой кладкой в один кирпич и имели толщину 0,25–0,3 м (вместе со штукатуркой). Вход в пом. 23 на раннем этапе вёл с уровня 3 двора Б и имел ширину 0,5 м. Затем пом. 23 было забутовано кирпичом на высоту около 0,35 м. Стены пом. 23 были частично надстроены, причём в качестве юго-западной стены пом. 23 и 25 была просто использована стена соседнего дома, а разделявшая пом. 23 и 25 стена была возведена ложковой кладкой в один кирпич. Наружная юго-восточная стена северного и северо-западного дома была укреплена дополнительным рядом ложковой кладки на высоту 0,2–0,3 м. На одном из уровней верхнего пола, в центре пом. 23 выявлен очаг-лунка диаметром 0,35 м и глубиной 5–6 см. На самом верхнем уровне пола пом. 23 стеночкой-валиком из глины (высотой 7–8 см и толщиной около 10 см) был выделен специально обмазанный отсек — пом. 22 (1 x 2 м). Вход в пом. 23 на уровень верхних полов (шириной 0,8 м) вёл с уровня 2 и, видимо, уровня 1 двора Б. Нужно особо отметить, что при захоронении пом. 17, 18 и 23 все проходы были заложены и входы в пом. 17 и 23 с уровня 1 дворов А и Б точно не выявлены.

При исследовании дворов А и Б была обнаружена специальная конструкция, видимо, для выравнивания первоначально наклонной площадки дворов. Пространство двора Б было разделено на несколько отсеков рядами уложенных без раствора кирпичей (рис. 12Б). Ряды кирпичей перпендикулярны юго-восточной стене пом. 17 и 23. Самые нижние ряды кирпичей прослежены в северо-восточной части двора Б (пространство, условно выделенное как пом. 1). Кирпичи уложены поперечной кладкой на желтоватый натёчный слой (-734 — -735), который уходил под основание стен пом. 23. Поверх этого первого ряда кирпичей прослежен плотный утопанный слой — уровень 3 двора Б (-718 — -726). Этот утопанный слой уходил под кирпичи дополнительной укрепляющей кладки юго-восточной стены домов 11 периода. Поверх уровня 3 были уложены три ряда кирпичей, образовавшие отсеки двора Б (условно выделенные как пом. 1 и 4). В ряде случаев (северо-восточная «стена» пом. 4) были использованы не стандартные кирпичи (38–46 x 18–22 x 9–11 см), а блоки (55 x 25 x 16 см). Пространство между рядами было забутовано обломками кирпичей и сырцовых блоков так, что образовалась плотная, ровная, специально подмазанная глиной поверхность двора Б — уровень 2 (-707 — -712). Этот слой местами примазан к дополнительной кладке юго-восточной стены пом. 23 и 17. Выше поверхности уровня 2 прослеживается тонкий (1–2 см) слой пепла с включениями золы. Наконец, выше уровня 2 двора Б были уложены четыре продольных ряда кирпичей (отсеки, условно выделенные как пом. 5, 4, 1), пространство между которыми также забутовано сырцом и обломками кирпичей. Образовавшийся верхний уровень (-690 — -696) двора Б покрыт специальной глиняной обмазкой, перекрывающей дополнительную кладку — фундамент юго-восточной стены пом. 17 и 23.

Аналогичное специальное выравнивание поверхности двора, но без разделения пространства на отсеки рядами кирпичей прослежено к юго-востоку от северо-западного дома, во дворе А, где также выявлено три уровня поверхности, продолжавшие соответствующие уровни двора Б.

В северной части двора Б, между отсеком (пом. 1) и обводной стеной, пространство, выделенное как пом. 2, было забутовано обломками кирпичей с включением золы и кусками обожжённой глины. В этой части двора Б уровни поверхности не прослеживались. В юго-восточной части двора Б забутовка имела регулярный характер и напоминала кладку, но без глиняного раствора. Пространство, выделенное как пом. 3, имело на уровне 3 двора Б обычное дворовое заполнение — натёчные слои с угольками, золой, органикой и мелкими известковыми включениями, а выше — двухслойную забутовку, соответствующую уровням 2 и 1 двора Б.

Уровень 1, частично, уровень 2 двора Б, северо-восточный угол северного дома и обводная стена прорезаны водоводом (водоотводной канавой?; табл. 164: 2) шириной 0,25–0,3 м и максимальной глубиной 0,23–0,25 м с плотным глинистым слоем отложений водотока на дне. Выше уровня 1 поверхность дворов засыпана мощным зольно-мусорным слоем уже 10 периода.

Комплекс находок в культурном слое горизонта 11 раскопа 5 типичен для заполнения позднеэнеолитических раннеземледельческих поселений. Кости и керамика во дворах довольно сильно раздроблены, а мелкие предметы представлены сравнительно редко. Основная масса крупных фрагментов керамики и других находок обнаружена в помещениях и в северной и северо-восточной частях раскопа в мусорных слоях за обводной стеной 12 периода.

В комплексе керамики обломки столовых расписных сосудов составляют свыше 60 % венчиков. Преобладает лепная посуда с мельчайшей примесью растительности и песка в тесте и геометрической фризовой росписью (42 %) (табл. 104: 15, 16, 18; 105: 1–22; 106Б: 3), либо росписью двумя-тремя

горизонтальными полосками вдоль венчика (34 %) (табл. 104: 13, 17, 19, 20; 105: 41–60). Представлены и сосуды с бирюзовыми орнаментами геоксюрского стиля (11 %) (табл. 105: 31–36, 38–40), включая и изображения козлов (6 %) (табл. 105: 30, 37). Устойчивую группу составляет керамика с примесью песка в тесте и бирюзовой геометрической росписью (табл. 105: 24), продолжающей геоксюрские традиции (5 %). Встречены и несколько фрагментов расписных сосудов типа НМЗ III (1%), а также обломки кувшина с двухцветной росписью (табл. 106Б: 1), центр производства которого неизвестен. Среди расписной керамики абсолютно преобладает красноангобированная (различных оттенков) посуда (> 80 %).

Нерасписная керамика (около 39 %) представлена столовыми и хозяйственными сосудами, изготовленными в основном из теста с мельчайшей примесью песка и растительности (39 %), либо из теста с примесью песка (27 %). Сосуды из теста с примесью крупного песка и известняка составляют около 9 %. Кухонные котлы из теста с примесью кальцита (19 %) и крупные сосуды типа тагора и хумов из теста с саманом (8 %) найдены, в основном, в довольно мелких обломках. В группе нерасписной керамики также преобладает красноангобированная посуда, однако сосуды со светлой поверхностью составляют около 40 %.

Мелкие терракотовые изделия представлены многочисленными коническими и сферическими пряслицами и «навершиями», разнообразными изображениями людей (табл. 94: 1, 3–7, 15; 95; 107; 108: 1–6), в основном женскими статуэтками, и фигурками животных (табл. 94: 17; 96: 1–7; 108: 8–12, 15). Выделяются две терракотовые фигурки, одна из которых — сидящая женская статуэтка без рук и груди, но с тщательно переданными налечами прически и глазами (табл. 94: 7). Вторая фигурка (сохранилась только нижняя часть — бедра и раздвинутые ноги) передаёт мужской или гипертрофированный женский образ (табл. 94: 15).

Редкой находкой является напрясло-маховик со следами геометрической росписи типа Кара 1Б (табл. 94: 16). Обнаружены также модели одноосных повозок — небольшие (или даже миниатюрные) овальные или подпрямоугольные терракотовые предметы с утяжеленной нижней частью, невысокими бортами, одним поперечным отверстием для оси и глубоким, продольным, чуть наклонным каналом для вставки дышла (табл. 96: 8; 108: 13, 14, 16, 17). Кроме того, представлены обломки косметических сосудов из алебаstra (табл. 97: 29, 30) и доломита (табл. 97: 36) и резных терракотовых коробочек «реликвариев» (табл. 96: 14–17; 109: 32).

В культурном слое горизонта 11 найдено большое количество камней — галек и обломков известняка без обработки, а также каменных орудий труда (табл. 98–103; 110; 111). Среди каменных орудий преобладают отбойники и абразивы по обработке камня (27 %) и орудия для растирания зерна (куранты, песты, ступки, зернотерки — 26 %). Орудия для обработки металлических изделий представлены в основном абразивами (16 %) и единственной подставкой-наковаленкой для холоднойковки металлических изделий. Кроме того, встречены лошала для керамики и кожи, скребла для шкур, орудия для раскалывания костей и дерева, мастерок для затирки штукатурки — то есть практически весь спектр каменных орудий труда домашнего обихода древности.

Фаунистический комплекс горизонта 11 исследован А. К. Каспаровым. Обнаружено 1091 обломков костей, из которых определено до вида 385 (см. приложение 1). Остатки домашних козы и овцы составляли почти 65 %, коровы — 6 %. Найдены также кости собаки и птицы. Дикие животные представлены остатками кулана (14,3 %), джейрана (10,6 %), горных козлов и баранов (около 3 %) и обломком челюсти лисы.

ГОРИЗОНТ 10

Напластования 10 и 9 строительных горизонтов раскопа 5, которые датируются концом периода позднего энеолита, были исследованы на площади около 460 м² каждый.

В 10 строительном горизонте в юго-западной части исследованного участка поселения, как и в более поздних горизонтах, был расположен обширный незастроенный двор А (> 20 x 10 м; рис. 13). В центре двора А на площади > 50 м² зольно-мусорное заполнение (яруса XVI–XV) имело горизонтально-слоистый характер (рис. 10А), соответствующий процессу периодического удаления золы и другого мусора на открытое пространство, подвергавшееся атмосферным воздействиям. Слои насыщены (до 300 единиц находок на 1 м³) фрагментами керамики, костей животных и кусками обожжённых кирпичей, в меньшей степени — обломками камня и каменными орудиями труда и кусками необожжённой глины.

В южной части двора А, в 3,5 м от южного угла раскопа 5 вскрыты остатки производственного (?) комплекса в виде подпрямоугольной площадки (около 1,2 x 1,4 м), вымощенной в два слоя (крупными камнями и поверх них — мелкой галькой) и перекрытой слоем золы с большим количеством кусков обожжённого кирпича. По краям каменной вымощки выявлены развалы сырцовых кладки, а участки слабообожжённой глиняной горизонтальной обмазки и обломков сырцовых кирпичей прослежены на 1,1 м к северо-западу и на 0,5 м к северо-востоку от развалов сырца (рис. 14А). Это сооружение, вероятно, представляло собой гончарную одноярусную печь № 1. С юго-запада к печи № 1 примыкало небольшое подсобное помещение (> 4 м²) из поставленных на ребро кирпичей (рис. 13). Здесь же в южной части двора А, у юго-западного обреза, в 3,3 м от южного угла раскопа расчищены остатки кладки-забутовки (1,4 x > 1,5 м), уходившей за пределы раскопа, в которую были вмazаны три крупных сосуда для хранения припасов.

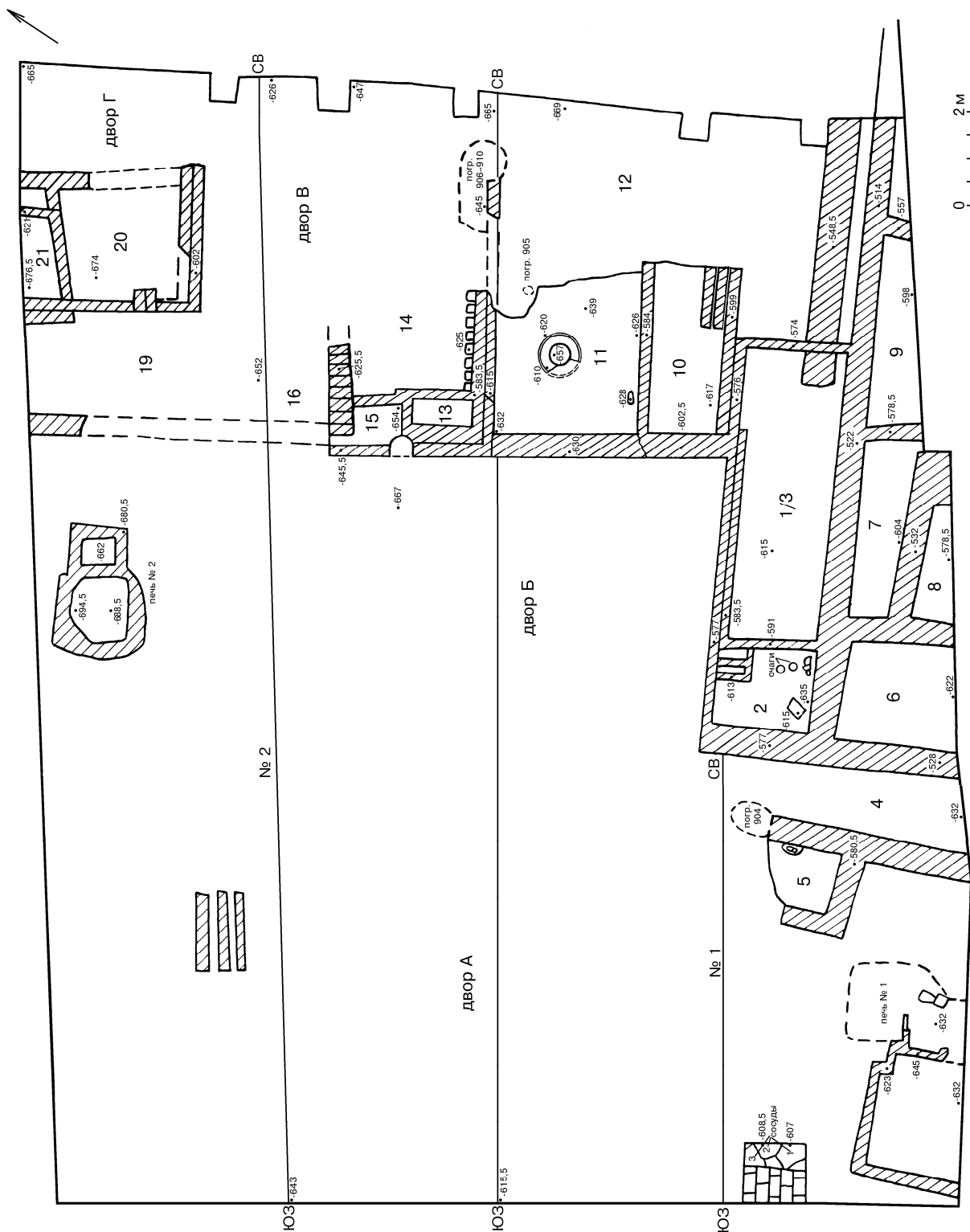


Рис. 13. Раскоп 5, строения горизонта 10, план.

Fig. 13. Excavation 5, building horizon 10, plan

С северо-востока производственный участок двора А ограничен стеной, идущей в направлении С — Ю и сохранившейся на высоту 0,25 м. Стена разрушена в северной части овальной ямой (СЗ–ЮВ х СВ–ЮЗ — 0,9 х 0,6 м), в которой было совершено перезахоронение костей (погр. 904). С запада, со стороны производственного участка двора А, к стене примыкало небольшое, плохо сохранившееся пом. 5 (> 1,6 х 1,2 м), кладка стен которого в северной части уничтожена мусорными ямами. Около восточной стены пом. 5 найден каменный подпятник с двумя лунками. В западной части напластования во дворе А горизонта 10 состояли, в основном, из строительных остатков, частично перемешанных с мусорными зольными слоями.

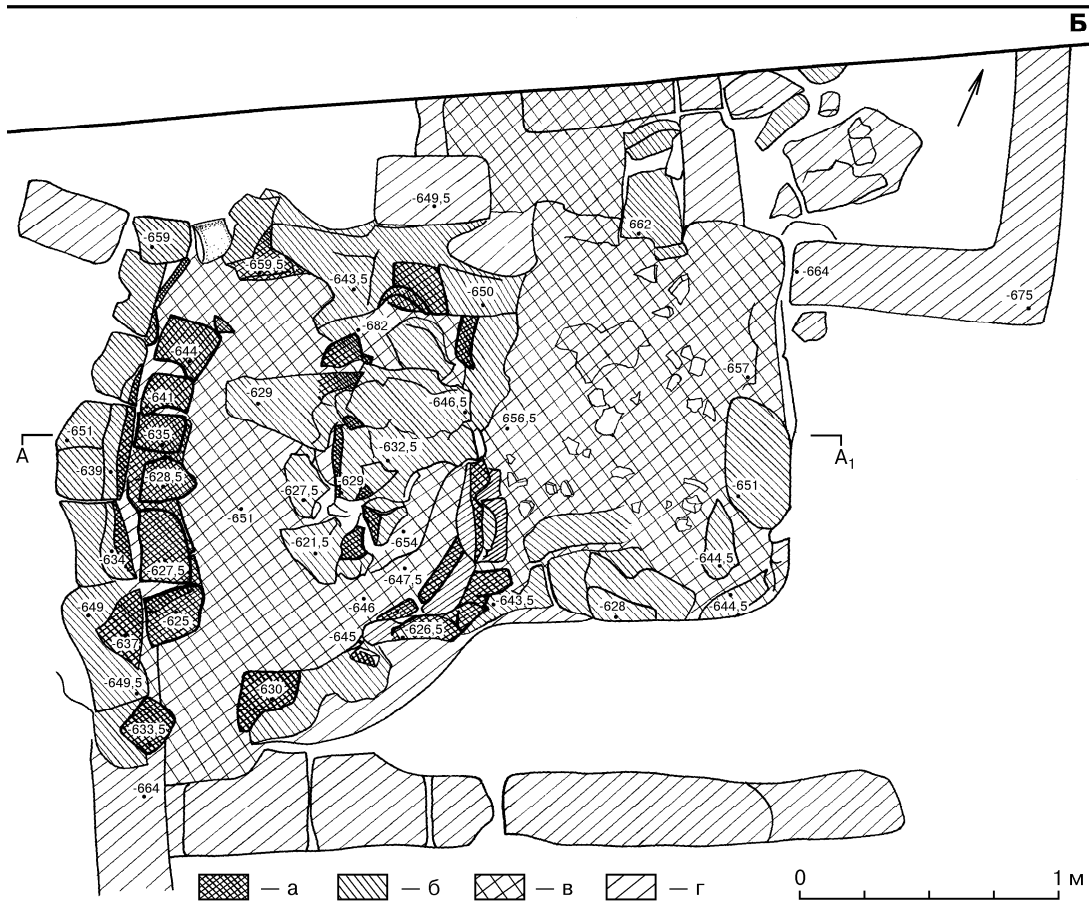
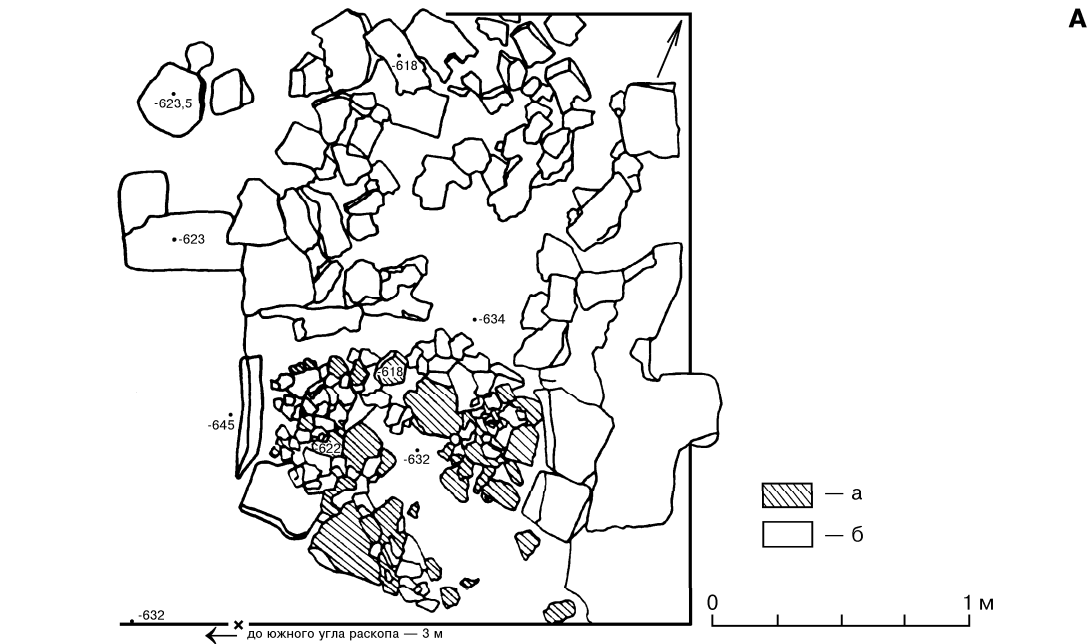


Рис. 14. Раскоп 5, горизонт 10, остатки гончарных печей.
 А — печь № 1, план: а — камни; б — обожжённая глина. Б — печь № 2, план 1:
 а — сильно обожжённая глина; б — обожжённая глина;
 в — слабо обожжённая глина; г — сырцовые стены и кирпичи горизонта 11

Fig. 14. Excavation 5, horizon 10, remains of pottery kilns.
 А — kiln no. 1, plan: а — stones; б — baked clay. Б — kiln no. 2, plan 1:
 а — strongly fired clay; б — fired clay;
 в — slightly fired clay; г — adobe walls and bricks of horizon 11

Такой характер наслоений обусловлен, видимо, с одной стороны разрушением расположенных севернее строений 11 периода и, возможно, также близостью построек 10 горизонта, находящихся вне пределов раскопа.

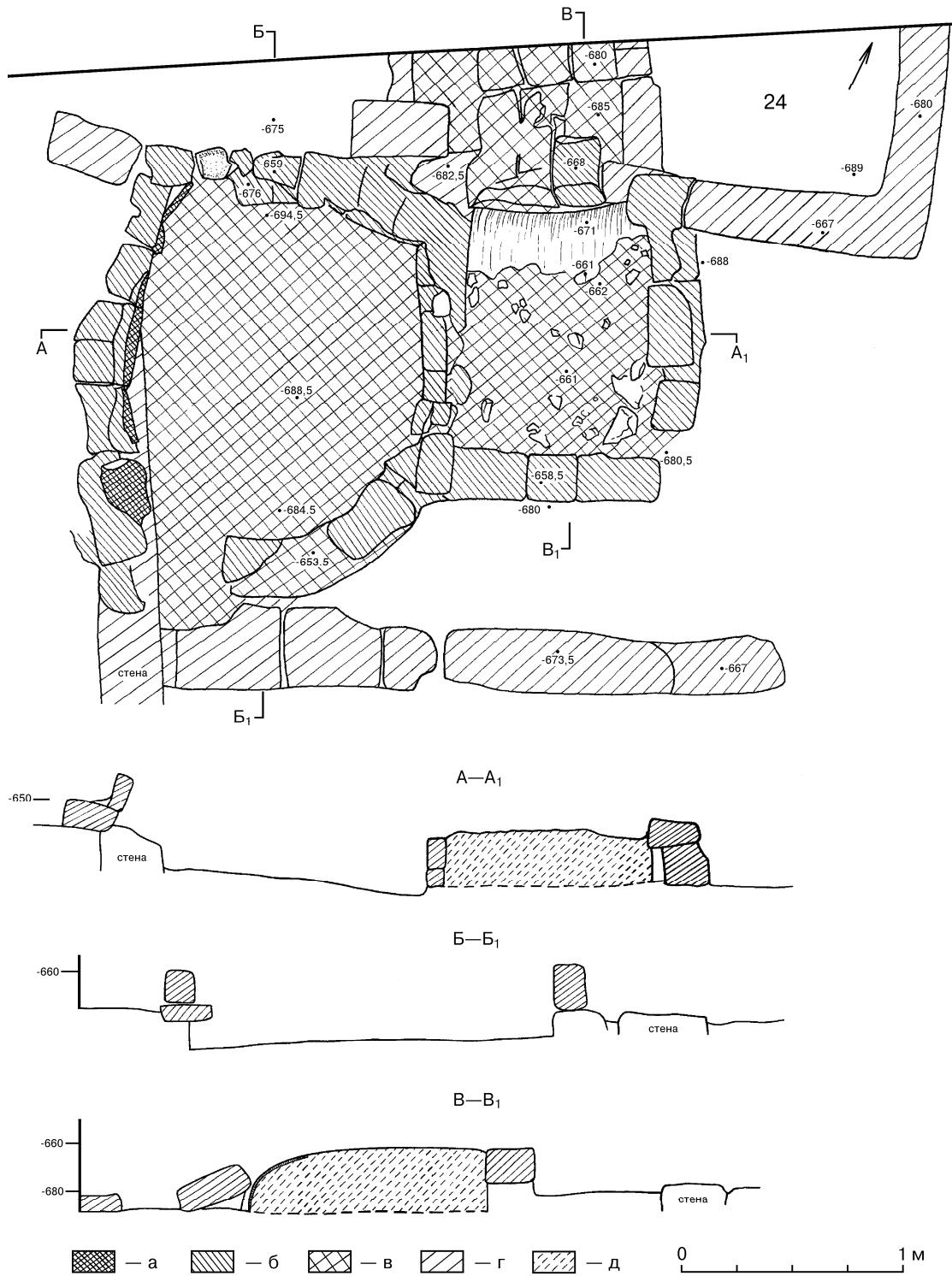


Рис. 15. Раскоп 5, горизонт 10, гончарная печь № 2, план 2 и разрезы:
 а — сильно обожжённая глина; б — обожжённая глина; в — слабо обожжённая глина;
 г — сырцовые стены и кирпичи горизонта 11; д — платформа из камня и керамики

Fig. 15. Excavation 5, horizon 10, kiln no. 2, plan 2 and sections:
 а — strongly fired clay; б — fired clay; в — slightly fired clay;
 г — adobe walls and bricks of horizon 11; д — platform of stones and ceramics

Центр раскопа в горизонте 10 занимало также открытое пространство — двор Б (> 80 м²). В заполнении юго-восточной и центральной части двора Б (табл. 165: 1) преобладал бытовой и строительный мусор, смешанный с золой (рис. 9Б). Слои чрезвычайно насыщены (до 550 единиц на 1 м³) фрагментами костей животных, керамики, комками обожжённой и необожжённой глины. Судя по характеру напластований и находок — это хозяйственный участок центрального комплекса строений, расположенного к северо-востоку от двора Б.

В северо-западной части напластования двора Б представляли собой сплошной массив спекшейся серо-чёрной золы (толщиной местами до 0,5 м) с прослойками желтоватого пепла. Эти зольные слои образовались в результате функционирования двухкамерной гончарной печи № 2, выявленной у северо-западного обреза раскопа (табл. 165: 2). Гончарная печь, частично повредившая расположенные ниже стены 11 строительного горизонта, представляла собой массивное сооружение на сырцовый платформе 2,9 x 2,0 м (рис. 14Б; 15; табл. 165: 3). Округлая топочная камера частично сохранила стенки, образующие ложно-сводчатое перекрытие. Загрузку топлива в камеру, видимо, производили с южной стороны. Внутренние размеры топочной камеры — 1,46 x 1,6 м. Под топочной камеры ниже пода обжигательной камеры на 0,2–0,3 м. Обжигательная камера — подпрямоугольная (1,1 x 1,0 м). При разборке гончарной печи обнаружено, что обжигательная камера была возведена на мощной платформе из крупных камней, поверх которых насыпан слой обломков камней, перемешанных с керамикой (фрагментами кухонных котлов), ещё выше находился слой мелкой гальки и только поверх слоя гальки была нанесена обмазка пода. Вся конструкция в целом имела толщину 0,35–0,40 м. Под тщательно обмазан и имел на тех участках, где обмазка хорошо сохранилась, идеально ровную гладкую поверхность.

С юго-востока двор Б ограничен двумя хозяйственными помещениями (табл. 165: 1) — 1/3 (1,9 x 6,1 м) и 2 (2,1 x 1,6 м). Стены этих помещений сравнительно тонкие, в один кирпич, в комнатах отсутствуют специально обмазанные полы. Заполнение пом. 1/3 — плотный сырцовый завал; штукатурка на стенах прослежена только в северном углу. Стена, отделявшая пом. 1/3 от двора Б, была в северо-западной части дополнительно укреплена вторым рядом кладки. В пом. 2 на полу, представлявшем собой плотный утопанный слой без обмазки, лежали каменные орудия труда: массивный отбойник, изготовленный на лошине для кожи (табл. 137: 2); тяжелый молот для обработки металла; массивная мотыга (табл. 137: 1) и крупная зернотерка²⁵. В небольшом (0,75 x 0,5 м) двухчастном отсеке в северном углу пом. 2 найден пест для зерна, вторично использованный как наковальня для камня (табл. 137: 3). В восточной части пом. 2 в полу расчищены две небольшие круглые очажные ямки (диаметром 0,15 и 0,2 м, глубиной 4–5 см), заполненные серым пеплом. Помещения 1/3 и 2 с юго-востока примыкали к мощной, разделяющей кварталы стене²⁶ и в целом, видимо, составляли единый с двором Б подсобный хозяйственный комплекс.

Центральный жилой комплекс (дом), расположенный в северо-восточной части раскопа, состоял из пом. 10, 11 и, возможно, пом. 13–15. Судя по общему плану, пространство за северо-восточной стеной пом. 11, обозначенное как пом. 14, также входило в состав комплекса. Тогда этот комплекс представлял собой компактный дом анфиладного типа (> 32 м²) из трёх комнат (пом. 10, 11, 14) с двумя хозяйственными отсеками (пом. 13 и 15) в подсобном пом. 14. К сожалению, вся северная и северо-восточная часть комплекса, значительная часть пола и юго-западной стены пом. 11 и 10 уничтожены мусорными ямами и отвалами золы.

Основное пом. 11 (3,2 x > 3,6 м) имело тщательно оштукатуренные стены и обмазанный пол. Северо-западная и юго-восточная стены пом. 11 — тонкие перегородки в один кирпич (толщиной 0,22–0,25 м) и дополнительно укреплены в нижней части вторым рядом кирпичей, поверх которых и были намазаны полы. Как и в помещениях северо-западного дома 11 горизонта, уровень пола у стен пом. 11 на 7–13 см выше, чем в середине комнаты. Интересной деталью являются сквозные вертикальные шелевидные отверстия в юго-восточной стене пом. 11, выходящие в пом. 10 и расположенные на 0,1 м выше пола. Прослежено три таких отверстия (высотой 0,12–0,18 м, шириной 0,06 м) через каждые 0,8–0,9 м, начиная от южного угла. Причём отверстия эти внутри кладки — конические и в пом. 10 имели вид небольших овальных дыр в стене у самого пола (уровень полов у юго-восточной стены в пом. 11 на 0,1 м ниже, чем в пом. 10). В центре пом. 11 находился очаг на круглом сырцовом основании (диаметр основания — 1–1,02 м, высота над полом — 0,1 м, диаметр очажной лунки — 0,33–0,35 м, глубина от верхнего края основания — 0,47 м) с бортиком высотой 2–3 см. Очаг, как и прилегающая часть пола, частично повреждён в южной части ямой с золой. На полу у юго-восточной стены пом. 11 лежал крупный каменный брускообразный пест для измельчения краски.

Пом. 10 (1,5 x > 3,6 м) было, видимо, подсобным, однако имело тщательно оштукатуренные стены и обмазанный пол. На полах пом. 10 и 11 и особенно около стен лежал слой обугленного хвороста толщиной 5–12 см, причём процесс горения осуществлялся в самих комнатах, во всяком случае в пом. 11, где стены в нижней части сильно закопчены и даже обожжены. Центральный комплекс, судя по правильному

²⁵ Здесь упомянуты только орудия, найденные на полах помещений.

²⁶ Стена эта существовала по крайней мере в 10–8 строительных периодах (рис. 13 и 16; Кирчо 2001б: рис. 8).

характеру планировки, тщательности и деталям отделки (отверстия в стене, очаг с бортиком) и следами использования (ритуальное сожжение хвороста), представлял собой дом особого назначения, видимо, святилище. Близкие аналогии даёт позднеэнеолитическое святилище на Геоксюр 1, также заваленное сгоревшим хворостом (Массон 1982: 44; Сарияниди 1965б: 10).

Как было указано выше, вся северо-восточная часть комплекса разрушена мощными зольными слоями, заполняющими незастроенный участок в северо-восточной части раскопа, условно обозначенный как двор В и пом. 12. Видимо, весь этот участок (исследована площадь $> 45 \text{ м}^2$) представлял собой древний край поселения. В разрезе (рис. 9Б) хорошо видно, что слои золы и мусора идут здесь резко наклонно, под углом $30\text{--}35^\circ$, то есть они находятся уже на склоне холма, уходя под основание обводной стены эпохи ранней бронзы. Исследования двора В и пом. 12 показывают, что, во-первых, на краю изучаемой части поселения в 10 и 9 периодах были расположены мусорные, преимущественно зольные свалки; во-вторых, шел интенсивный процесс дефляции края холма, на котором находилось поселение (разрушение центральной комплекса 10 горизонта). Таким образом, дополнительно подтверждается, что монументальная стена толщиной до 2 м и высотой $> 2,5$ м, построенная на рубеже 8 и 9 периода на восточном краю «Холма стены», была именно обводной, а не оборонительной, то есть служила для укрепления края поселения.

Определённое нарушение слоёв 10 строительного горизонта во дворе В и, особенно, в пом. 14 вне-сли и захоронения (погр. 905–910).

Вдоль юго-восточного обреза раскопа, за разделяющей кварталы стеной, был исследован ряд помещений следующего хозяйственно-жилого комплекса (пом. 6–9), основная часть которого находится за пределами раскопа. Судя по характеру заполнения (однородные строительные завалы; рис. 10Б) и сравнительно небольшому количеству находок, эти помещения были жилыми. Хотя в комнатах не выявлено никаких элементов отделки — стены не оштукатурены и обмазки полов отсутствуют.

В северном углу раскопа выявлены остатки ещё одного комплекса строений (пом. 20 и 21), сохранившегося только в своей юго-восточной части. Судя по небольшой площади помещений²⁷, комплекс имел подсобный характер.

В напластованиях горизонта 10, образованных, в основном, мусорными слоями, найдено огромное количество массового материала — керамики, статуэток, терракотовых поделок, костей животных и каменных орудий и изделий (табл. 112–138). Медные изделия, помимо проколов и обломков стержней, представлены заготовкой клинка однолезвийного ножа (табл. 128: 31).

Вся керамика 10 периода — лепная. Среди нерасписной керамики преобладает светлоангобированная посуда с примесью песка в тесте (табл. 139: 13, 17). Расписная керамика (около 60 %) изготовлена из теста с небольшой примесью очень мелких песка и растительности. Орнаментация преимущественно монохромная геометрическая (табл. 139: 5–12), хотя представлены и бихромные орнаменты. Многочисленны также расписные сосуды геоксюрского стиля, в том числе украшенные сложными композициями из крестовидных фигур и стоящих перед ними козлов (табл. 139: 15, 16). Устойчивой серией представлены и обломки расписных сосудов типа Кара 1 А со «вскипающей» краской (табл. 139: 1–4; 140), среди которых особенно выделяется крупный фрагмент кубка с уникальной двухъярусной композицией — изображения орлов в геральдической позе с распростертыми крыльями разделены «ступенчатыми» треугольниками (табл. 139: 2). В целом комплекс керамики может быть отнесен к концу периода НМЗ III и находит ближайшие аналогии в материалах горизонтов Алтын 10–9 раскопа 1 Алтын-депе.

Широко представлены и обломки терракотовых женских статуэток. Статуэтки передают подтреугольные с сильно выступающим носом «птичьи» лица с крупными наклепными глазами. Головки украшены сложными прическами из завитков (табл. 112: 14, 15), обрамляющих лоб и щеки или из трёх длинных кос, спускающихся на грудь и спину, переданных наклепами с горизонтальными насечками (табл. 112: 11, 12, 19). Прически часто окрашены чёрной краской. На прямых угловатых плечах фигурок — косые наклепы, доходящие до грудей и почти смыкающиеся на спине. Фигурки сидящие, с массивными бедрами и плоским основанием. Ноги сомкнуты, иногда разделены чертой и чуть согнуты в коленях, концы их загнуты вперед (табл. 113: 4). Лобок изображён в виде прочерченного треугольника со штрихами и наколами внутри. В целом статуэтки, особенно детализированные, близки фигуркам из комплекса Алтын 10, найденным на раскопе 15 Алтын-депе (табл. 30: 2–6).

В нижних слоях горизонта 10 и в слое снаружи за обводной стеной периода ранней бронзы найдены две головки женских терракотовых статуэток без головных уборов, с оттянутым затылком и переданными углублениями глазами и ртом (табл. 112: 4, 5), полностью аналогичные терракотам Геоксура 1 и Илгыны-депе времени позднего НМЗ II. Встречено и несколько миниатюрных фигурок с выделенной головой, но без рук и признаков пола (табл. 112: 1–3). Представлены глиняные и терракотовые антропоморфные фигурки с расставленными руками и ногами и шишечкой-нашлепкой вместо головы (табл. 114: 3), а также и статуэтки-фишки на подцилиндрическом основании (табл. 114: 4, 6–35; 115).

²⁷ Внутренние размеры помещений: пом. 20 — 2,25 x 2–2,5 м; пом. 21 — 0,6–0,7 x 2,0 м.

Из камня и терракоты изготовлены пряслица и «навершия», среди которых преобладают конические, биконические и почти сферические изделия (табл. 125–127; 128: 1–26, 28, 29). Многочисленны обломки каменных сосудов из алебаstra (табл. 122: 1–5; 123: 1, 3–11) — низкая цилиндрическая плошка, открытая полусферическая чаша, биконические сосуды; найден и сосудик с кубическим резервуаром и обломанным горлом (табл. 122: 5).

Наиболее интересны находки обломков глиняных булл. Одна булла имеет два оттиска одной и той же каменной или медной квадратной печати (размерами примерно 2 x 2 см) с Z-овидным орнаментом (табл. 119: 2; 168: 7). На второй булле видны три плохо сохранившихся отпечатка небольшой каменной печати-штампа с резным сетчатым орнаментом на лицевой стороне (табл. 119: 1; 168: 4). Оттиски печатей нанесены на конические комки глины, на обратной стороне комки имеют отпечатки веревок, на которых они висели, и отпечатки ткани. После использования сломанные буллы попали в слой золы и были слабо обожжены, что и сохранило их от разрушения.

Найдена также глиняная модель кузова одноосной повозки, на краях бортов которой имеются вертикальные каналы (табл. 118: 1; 169А: 1). Вставленные в такие каналы прутики могли служить опорой для крыши или как основа высоких, возможно плетёных, бортов кузова. Среди разнообразных фигурок животных выделяется фигурка козы с хорошо вылепленным выменем (табл. 117: 8). Весь комплекс в целом характеризует поздний этап развития культурного комплекса периода позднего энеолита, находя соответствия в материалах кроющих наслоений Чонг-депе и Кара-депе (так называемый слой быка).

Каменные орудия характеризуют основные спектры бытовой хозяйственной деятельности. Так, довольно много курантов и зернотерок. Найдены также каменные мотыги. Для обработки каменных изделий служили разного рода абразивы. Особый интерес представляют развертки, служившие для просверливания в камне крупных отверстий. Многочисленны орудия для обработки металла: абразивы для заточки лезвий, наковаленки для изготовления ювелирных изделий, молоточки легкого действия для холоднойковки, гладилки для раскатки фольги. Устойчивой серией представлены долота из кварца, служившие для обработки дерева. Имеются также краскотерки и абразивы для заточки костяных игл и шильев. В западном углу двора А обнаружен целый набор орудий, связанных с обработкой шкур и кож: скребок для обработки шкур на лошيلة для кожи и кожевенный нож (табл. 132: 1, 2).

Остеологические материалы, по мнению А. К. Каспарова, свидетельствуют о немалом значении охоты. В целом почти 56 % определённых костей принадлежат домашнему мелкому рогатому скоту, среди которого преобладает овца, 8,6 % — домашней корове, 10,8 % — джейрану и 13,9 % — кулану (приложение 1). Найдены также кости сайги, крупного, видимо, дикого быка, лисы, которую, вероятно, добывали с целью получения шкуры, кабана и крупной птицы. Почти половина костей утилизирована, расколота с целью извлечения костного мозга.

ГОРИЗОНТ 9

В 9 строительном горизонте большую часть раскопа 5 также занимали пространства, лишённые жилых строений (рис. 16). В юго-западной части раскопа по-прежнему был расположен обширный незастроенный участок — двор А (> 20 x 8,4 м). Северо-западная половина двора А представляла собой открытое пространство, используемое для активных передвижений (площадь). Археологические объекты (кости, керамика), происходящие с этой территории, измельчены и как бы окатаны в результате механических воздействий. Юго-восточную половину двора А интенсивно использовали в хозяйственных целях.

В северной и северо-восточной части раскопа изучены жилые комплексы 9 периода (табл. 166: 1). Первоначально был построен небольшой северный дом (около 20 м²) из двух комнат с тщательно оштукатуренными стенами и глинобитным полом (пом. 15 и 7а). Часть пола пом. 15 разрушена обширной мусорной ямой 8 периода, заполненной огромным количеством комков и обломков предметов из глины, в том числе и фрагментов не прошедших обжиг сосудов. Западнее пом. 7а находился второй дом — северо-западный (около 45 м²), состоявший из вестибюля (пом. 7/8), двух жилых комнат — пом. 9 (3,7 x 1,7 м) и пом. 6 (3,7 x 3 м) и хозяйственных отсеков (пом. 1 и 5). Стены этих помещений нештукатурены, очаги и глинобитные полы отсутствуют.

В расположенном в центре раскопа дворе 2/4 (около 10 x 8 м) изучены две постройки. Округлая погребальная камера (пом. 3) диаметром около 2 м содержала последовательное тройное захоронение (погр. 738, 739, 795). При разборке остатков камеры найдено медное орудие типа тесла (табл. 154: 5). Значительную часть двора 2/4 занимало обширное сооружение (5,8 x 2,7 м), частично разрушенное ямой 8 периода, и состоявшее из ряда параллельных стенок высотой около 0,3 м. Пространство между стенками на одну треть было заложено кирпичом так, что образовались длинные и узкие каналы (рис. 16; табл. 166). Этот тип сооружений хорошо известен на раннеземледельческих памятниках Южного Туркменистана и других областей и представляет собой основание крупного зернохранилища, где вентиляционные каналы под деревянным (?) помостом обеспечивали циркуляцию воздуха для просушки зерна. Судя по площади основания и предполагаемой высоте не менее 2 м, в зернохранилище могло находиться до 30 м³ зерна. Именно со слоями 9 строительного горизонта связаны почти все находки обломков глиняных булл с оттисками печатей и веревок (табл. 145: 16–21; 168: 5, 6, 8–12). Видимо, опечатанные ёмкости с зерном вскрывали рядом с зернохранилищем.

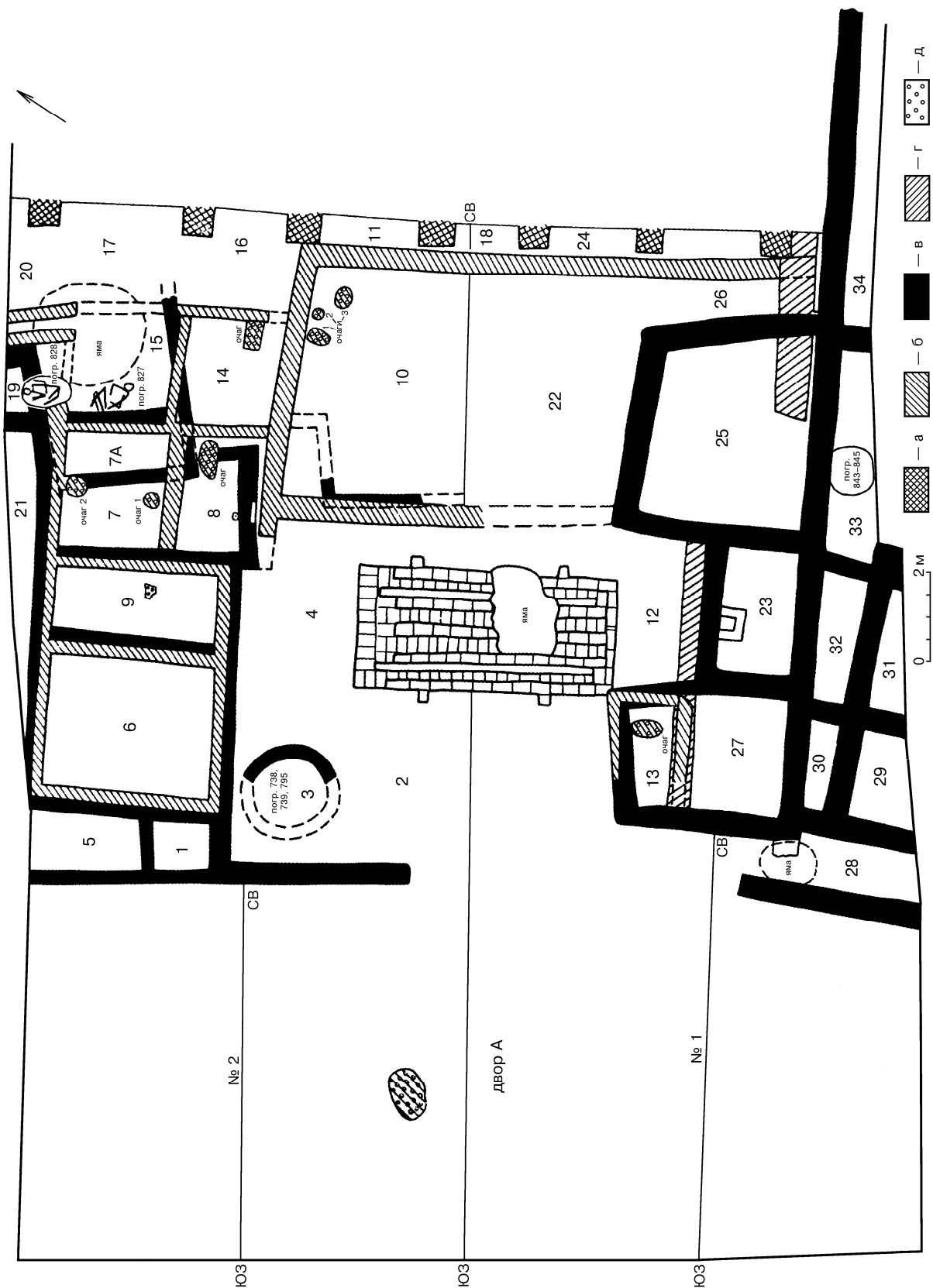


Рис. 16. Раскоп 5, строения горизонта 9, план:
 а — контрфорсы обводной стены горизонта 8; б — стены горизонта 9а;
 в — стены горизонта 9; г — стены горизонта 10; д — обожжённая глина

Fig. 16. Excavation 5, horizon 9, plan:
 а — counterbalances of encircling wall of horizon 8; б — walls of horizon 9а;
 в — walls of horizon 9; г — walls of horizon 10; д — fired clay

Восточнее двора 2/4 располагался незастроенный участок (двор 10/22), выходящий на край поселения.

На позднем этапе 9 периода (горизонт 9а) была произведена перестройка и перепланировка хозяйственно-жилых комплексов северной части раскопа. Пом. 6 и 9 были тщательно оштукатурены, в них сделаны многослойные глинобитные полы. В пом. 6 и 9 найдено свыше 70 каменных орудий труда (табл. 156; 157: 1, 7), включая песты и молоты для измельчения руды и молотки дляковки металлических изделий. К востоку от пом. 9 на месте северного дома горизонта 9 были построены четыре подсобные помещения 7, 8, 14 и 15. Стены пом. 15 частично разрушены при совершении индивидуальных захоронений (погр. 827, 828), а его центр — обширной ямой 8 периода. В этой яме найдено большое количество обломков сосудов и предметов из глины — бракованных изделий, вероятно, растрескавшихся в результате неудачной сушки.

На этапе 9а получил ограждение со стороны края поселения и второй хозяйственный двор 10/22. С юго-востока дворы 2/4 и 10/22 замыкают крупные хозяйственные помещения — 13/27, 23, 25, пристроенные к разделяющей кварталы мощной стене толщиной 0,6 м. Южнее узкой полосой идет междудомное пространство или группа подсобных помещений (пом. 30, 32–34), за которыми начинается следующий, юго-восточный хозяйственно- жилой комплекс (пом. 28, 29, 31), большая часть которого уходила за пределы раскопа 5.

В процессе разборки стен строений горизонта 9 было измерено более 50 кирпичей. Размеры прямоугольных сырцовых кирпичей — 39–48 x 19–25 x 8,5–14,0 см, в среднем 42,8 x 21,4 x 10,5 см, что практически точно соответствует пропорции 4 : 2 : 1. На значительном количестве кирпичей обнаружены знаки-метки, нанесённые мастерами при изготовлении (табл. 167Б). Знаки наносили на постелистую сторону кирпичей либо пальцами рук, либо простейшими инструментами — палкой или лопаточкой. Представлены знаки 17 разновидностей. Неглубокие (до 0,5 см) полосы, нанесённые пальцами рук: одна поперечная полоса — 14 экз.; две поперечные полосы — 10 экз.; три поперечные полосы — 37 экз.; одна косая полоса — 5 экз.; две косые полосы — 9 экз.; три косые полосы — 104 экз.; две поперечные полосы, соединённые косой полосой — 1 экз.; одна поперечная полоса и отходящие от нее в обе стороны продольные полосы — 2 экз.; две косые полосы, образующие тупой угол или букву X — 2 экз.; поперечный овал, занимающий почти всю поверхность кирпича — 22 экз. Знаки-метки, нанесённые палкой или лопаточкой и пальцами рук: узкие овальные углубления, одно или два (4,5–10 x 2–4 x 1,5–5,5 см) — 19 экз.; круглое углубление и отходящая от него, постепенно выклинивающаяся поперечная полоса — 7 экз.; круглое углубление и отходящие от него дуги, образующие треугольник с вогнутыми боковыми сторонами — 7 экз.; расположенные рядом два углубления и отходящие от них дуговидные полосы, образующие незамкнутый овал — 5 экз.

Интересно, что, во-первых, в кладке одной и той же стены помечены знаками примерно от 10 % до 95 % кирпичей, а встречаются участки стен из кирпичей и вообще без знаков; и, во-вторых, одна стена, не говоря уже о двух стенах одного помещения, может быть сложена из кирпичей с разными знаками. Так например, в северо-западной стене пом. 25 горизонта 9 найдены кирпичи с тремя косыми и тремя поперечными полосами, а в северо-западной стене пом. 33 кирпичи со знаками — треугольник с вогнутыми боковыми сторонами и с тремя поперечными полосами. Контрфорс обводной стены 8 периода был построен из кирпичей с четырьмя разновидностями знаков-меток. В то же время больше половины знаков (58 %) — это три поперечные или три косые полосы. Хорошо сохранившиеся стены пом. 6 и 9 горизонта 9 практически почти полностью были сложены из кирпичей с такими знаками.

В комплекс керамики из напластований горизонта 9 абсолютно преобладают обломки сосудов ручной лепки, хотя встречено и до 5 % фрагментов сосудов с подправкой венчиков на поворотном инструменте (табл. 162: 2). Расписная керамика (более 70 % всех венчиков) характеризуется преобладанием сосудов с монохромной геометрической орнаментацией преимущественно на красном фоне (табл. 161: 4, 6, 8, 9, 11–15). Широко представлены и сосуды с бихромными орнаментами (табл. 161: 1, 2, 5), в том числе, и довольно крупные сосуды для хранения запасов (табл. 161: 16).

Терракотовые статуэтки горизонта 9 характеризуют начальную стадию огрубления позднеэнеолитических статуэток, когда фигурки становятся более массивными. Таковы, в частности, нижние части сидящих женских статуэток (табл. 141: 19–21; 142: 8–17). Найдены также изображения мужчин — торс фигурки с узкой двухрядной бородой (табл. 142: 1) и стоящая фигурка с тяжелыми подпрямоугольными плечами на конусовидном основании (табл. 142: 4), что сближает их с мужской статуэткой, обнаруженной в позднеэнеолитических напластованиях Кара-депе (Массон 1982: табл. XXI, 16). Среди обширной коллекции много антропоморфных, схематично сделанных фигурок с расширяющимся конусовидным основанием и короткими отростками рук, протянутых обычно вперед и вверх (табл. 143: 4, 9–11, 13–18, 21), но иногда расположенных более динамично (табл. 142: 2; 143: 1–3). Уникален торс терракотовой женской статуэтки с широкими плечами, двумя налепными косами, ниспадающими вдоль груди и четкими следами жёлтой, чёрной и красной краски, нанесённой после обжига (табл. 141: 11). Поверхность статуэтки покрыта жёлтой краской, косы окрашены в чёрный цвет. На плечах спереди нарисованы чередующиеся чёрные и красные косые полосы и чёрной краской изображены два треугольника, выполненные

двусторонне-зубчатыми линиями. Эти символы являются прямыми генетическими предшественниками прочерченных знаков на плечах женских терракотовых статуэток поры развитой бронзы, получивших название «треугольник с ресничками».

Среди фигурок животных (табл. 144; 145: 1–10) выделяется раскрашенная глиняная фигурка барана (табл. 144: 12). Многочисленны в горизонте 9 фрагменты терракотовых «реликвариев» (табл. 147: 15–17; 148). Это кубообразные коробочки с плоским дном и сквозным отверстием в верхней части, сделанным в виде фигуры многоступенчатого креста. Резной орнамент, украшающий их стенки и окрашенный после обжига в красный и чёрный цвета, комбинируется из трёх элементов — многоступенчатых крестов, полукрестов, приобретающих вид пирамидок, и четверть крестов. Неорнаментированная поверхность коробочек часто окрашена жёлтой краской.

Обнаружено также сравнительно много медных предметов — шилья, лезвия ножей, косметические стержни (табл. 154: 2–11). К числу редких находок относятся фрагменты терракотовых печатей (табл. 145: 14, 15) и предметы из кости — печать-пуговица, обломки костяных палочек с резным орнаментом (табл. 145: 11–13) и орудия труда — шилья и ложило для кожи (табл. 154: 13–17 и 12).

В комплексе каменных орудий из напластований горизонта 9 (табл. 155: 9–14; 156–160) широко представлены орудия камнеобработки. Это отбойники различных форм и веса, предназначенные для использования в точечно-пикетажной технике, и различные абразивы, в том числе активные, для обработки фигурных каменных изделий. Состав орудий характеризует производства, развивавшиеся на данном участке поселения в пору функционирования строений горизонта 9. Наряду с традиционной для раннеземледельческих памятников обработкой зерна (зернотерки, ступки, куранты), это выделка кож (скребки, ложила для кожи) и керамическое производство, в котором использовали как ложила для заглаживания поверхности сосудов, так и краска для росписи. Краску измельчали при помощи небольших пестов. Значительное число орудий из камня употреблялось в металлообработке, особенно при изготовлении разного рода ювелирных изделий холодной ковкой. Таковы мелкие подставки-наковаленки, разного рода молоточки, матрицы для изготовления украшений из тонкого листового металла путем холодной проковки его в формах, придающих изделиям полусферические очертания. Орудия изготовляли и из кремнистых пород камня (нуклеусы, скребки на отщепах). Интересна находка массивных заготовок из алебастра, предназначенных для последующего изготовления каменных сосудов (табл. 151: 3–5; 167А).

Кости животных, обнаруженные в 9 строительном горизонте раскопа 5, были изучены Н. М. Ермоловой. Фаунистическая коллекция насчитывала 8134 костей, 4408 из которых принадлежали к числу определимых. Решительно преобладали кости мелкого рогатого скота, сильно раздробленные и утилизированные. При этом отмечено, что в заполнении строений больше костей крупных животных, а сами кости менее раздроблены, чем найденные на территории площади и дворов. Среди материалов, определённых до вида, первое место занимала овца — 718 экз., причем 12 костей, отнесённых к овцам, судя по крупным размерам, принадлежали диким особям (муфлонам). Значительно меньше костей крупного рогатого скота — 237 экз. Третье место среди остатков домашних животных занимала коза (103 экз.), а ещё 5 костей принадлежали безоаровому козлу. Резкое преобладание мелкого рогатого скота характеризует скотоводство рассматриваемого времени как преимущественно отгонное, основанное на овце, хотя стадо крупного рогатого скота также было относительно значительным, учитывая большой выход мяса с одной особи в пищевой рацион. Ряд наблюдений существенно уточняет формы жизнедеятельности древнего населения Алтын-депе. Так, незначительное число целых позвонков и ребер среди остатков наиболее массового вида животных (овцы) позволяет сделать вывод о большом количестве собак, которые обычно съедают основную часть этих костей. Среди костей овцы преобладают лопатки и нижние челюсти, то есть части, не содержащие костного мозга, и поэтому не утилизированные. Наличие фаланг указывает на то, что овец забивали и разделывали непосредственно на месте хозяйственно-жилых комплексов. Обращает на себя внимание малочисленность молодых особей и ягнят, забивали в основном старых животных. То же касается и крупного рогатого скота, где преобладают кости взрослых особей и особей, достигших размеров взрослых. Обнаружены остатки всего одного теленка, а также фаланга и лопатка крупного быка. Из других домашних животных можно отметить наличие собак среднего размера.

Основными объектами охоты были кулан и джейран, число костей которых составляет соответственно 353 и 153 экз. Практически, это всё взрослые животные, кости молодняка единичны. Джейран являлся не только источником мясной пищи — для каких-то поделок использовали и рога животного, которые срезали у основания. Дикие животные представлены также кабаном (9 костей), лисицей (6 костей), благородным оленем (2 кости) и барсом (1 кость). Находки костей оленя и кабана указывают на наличие в период позднего энеолита в районе Алтын-депе тугаев вдоль русел водных артерий.

Исследования на стратиграфическом раскопе 5 показали, что в период позднего энеолита жилищно-хозяйственные комплексы на Алтын-депе состояли преимущественно из двухкомнатных домов с прилегающими участками-дворами. Внутри домов выделяются основные (жилые или парадные) помещения площадью от 7,5 м² до 15,5 м² и подсобные комнаты площадью от 5,5 м² до 7 м², часто игравшие, видимо, роль вестибюля. Небольшие отсеки-хранилища были, скорее всего, отделены от помещений лишь невысокой перегородкой. Обширные пространства дворов, судя по характеру находок

и заполнения, служили для коммуникационных и хозяйственных целей. В одном из хозяйственных дворов было построено зернохранилище, а двор Б горизонта 11, почти лишенный мусорных слоев, со специально выровненной поверхностью и таким элементом благоустройства как водосток, явно имел парадный характер. В некотором отдалении от жилых комплексов и отгороженные от них отрезками стен располагались производственные участки, на которых найдены двухкамерные одноярусные гончарные печи. О локализации на территории дворов разных видов производств свидетельствуют и орудия труда (см. главу 4).

Обводная стена 12 горизонта и находящаяся под ней более ранняя конструкция, свидетельствуют, что уже в начале III тыс. до н. э. обводные стены ограждали не только западный, но и восточный край поселения.

Массовые материалы, полученные на раскопе 5, послужили основой характеристики культурного и хозяйственного комплексов Алтын-депе периода позднего энеолита (см. главы 2 и 3).

Формирование и развитие Алтын-депе в эпоху энеолита по данным стратиграфии и топографии

Результаты изучения энеолитических напластований Алтын-депе позволяют суммировать ряд наблюдений и выводов. Прежде всего выявляется сложность внутренней истории поселка. Таков, в частности, вопрос о количестве строительных горизонтов, отражающих длительность бытования поселения в отдельные периоды его существования. Когда на поселении закладывается один шурф, этот вопрос как бы не вызывает трудностей. При более широком изучении выясняется, что разные участки осваивались в разное время и с разной степенью интенсивности, что прямым образом нашло отражение в числе строительных горизонтов.

Например, для времени, когда была распространена керамика геоксюрского и постгеоксюрского типов (позднее НМЗ II — НМЗ III), соответствующая картина для Алтын-депе выглядит следующим образом. На северо-востоке поселения, как это выявлено работами в районе раскопа 1, представлено четыре (или пять)²⁸ строительных горизонта (Алтын 13–9) общей мощностью 3,2 м (рис. 17) и мусорные слои толщиной около 1 м (горизонт Алтын 14), возможно соответствующие двум строительным горизонтам. Далее по тому же восточному краю поселка, как показывает анализ разреза напластований в шурфе раскопа 11, речь может идти о шести строительных горизонтах толщиной около 4,5 м. На стратиграфическом раскопе 8 изучено три обводных стены поры позднего энеолита, последовательно сменявших друг друга. Толщина культурных слоёв, примыкающих к этим обводным стенам, составляет около 2,8 м и соответствует как минимум четырём строительным горизонтам²⁹. При этом внутри поселения, ниже обводных стен прослежено ещё два строительных горизонта с посудой геоксюрского типа (табл. II) и один горизонт, где расписная керамика малочисленна. Таким образом, общая мощность напластований на раскопе 8 составляет около 4,6 м. В шурфе 3 слои с керамикой геоксюрского типа имели толщину около 4,5 м. На раскопе 5 пройдено пять строительных горизонтов периода позднего энеолита (горизонты 13–9) общей мощностью около 2,8 м. Горизонты 11–9 по преобладанию керамики с монохромными геометрическими орнаментами и наличию привозной посуды стиля Кара 1А можно относить к поздним фазам бытования комплекса геоксюрского типа, тогда как в горизонтах 12 и 13 преобладала «классическая» бихромная расписная керамика типа Геоксюр 1 и Чонг-депе. Видимо на этом раскопе следует ожидать наличия ещё двух строительных горизонтов раннегеоксюрского времени.

Намечается определённая картина в динамике самого поселения как развивающегося крупного центра. Как уже отмечалось, наслоения времени раннего и начала среднего энеолита в южной и западной частях памятника не выявлены и, видимо, поселение находилось в его восточной и северо-восточной частях (рис. 18). И здесь его размеры были сравнительно ограничены. Наблюдения за разрезами в стратиграфической траншее раскопа 1 и в шурфе раскопа 11 показывают, что освоенные в более позднее время окраинные участки использовались в раннее время для мусорных отвалов, явно расположенных вне нуклеарной части поселка.

Достаточно чётко проявляется рост поселения и, видимо, соответственно демографический сдвиг в конце периода среднего — позднем энеолите. Места, ранее служившие для утилитарных отходов, теперь используются под жилую застройку. Поселение явно раздвигает свои границы в южном и западном направлениях, где слои периода позднего энеолита или комплекса, ему непосредственно предшествующего, располагаются прямо на материке. Население Алтын-депе этого времени, вероятно, увеличивалось за счёт жителей, покидавших соседнее Илгынлы-депе. Целевое и, видимо, почти одновременное освоение новой территории позволило осуществить организованное строительство обводных стен, образующих в западной части поселения прямую линию с башнями-контрфорсами. Сквозная транспортная артерия, прослеженная в рельефе Алтын-депе (Кирчо 1999б) и соединявшая юго-западный и северо-восточный въезды на поселение, вероятно, формируется также в конце периода среднего — позднем энеолите.

²⁸ Если горизонт Алтын 11/12 соответствует двум строительным горизонтам.

²⁹ Слои, примыкающие к верхней части обводной стены «энеолит 1» относятся, вероятно уже к периоду ранней бронзы. То есть к периоду позднего энеолита относятся три горизонта.

Раскопы Периоды	Раскоп 1 1970 г.	Раскоп 5	Шурф раскола 11	Шурф 3	Раскоп 8		Раскоп 14	Раскоп 15	м
	1979 г.	1980 г.	1979 г.	1980 г.	1979 г.	1980 г.			
Раннее Намазга IV	↑ горизонт Алтын 8	↑ горизонт 8	смыв (II-I яр.)	↑				горизонт Алтын 8?	0
	горизонт Алтын 9	горизонт 9	гор. 1 (сер. III- кон. II яр.)	XX-XII яруса	обводная стена (XI — середина IX яр.)	обводная стена «энеолит 1»	обводная «стена 2»	горизонт Алтын 9	1
Позднее Намазга III (постгеоксюрский комплекс)	горизонт Алтын 10	горизонт 10	гор. 2 (IV — середина III яр.)		середина XIV-XII яр.	обводная стена «энеолит 2»	обводная «стена 1»	горизонт Алтын 10	2
	Намазга III (типа Кара 1Б и 1А; Геоксюр 1, горизонт 1; Чонг-деле, горизонт 1)	горизонт Алтын 11/12	горизонт 11		гор. 3 (середина VI-V яр.)	обводная стена «энеолит 3»	↓	↓	
горизонт Алтын 13		горизонт 12	гор. 4 (середина VIII — середина VI яр.)		два горизонта (XVI — середина XIV яр.)	↓			4
Позднее Намазга II (типа Геоксюр 1, гор. 2, 3)	горизонт Алтын 14	горизонт 13	гор. 5 (IX — середина VIII яр.)		середина XVIII- XVII яр.	↓			5
	горизонт Алтын 15	↓	гор. 6 (середина XI-X яр.)						6
Намазга II (типа Ялангач)	XXXIX- XXXVI яруса		XVII — середина XI яруса	XXIV-XXI яруса				7	
								8	
Намазга I (типа Дашлыджи)			XXVIII- XVIII яруса					9	
								10	
								11	
								12	
								13	
								14	

Рис. 17. Сводная стратиграфия напластований Алтын-депе эпохи энеолита

Fig. 17. Comparative stratigraphy of the Eneolithic deposits of Altyn-Depe

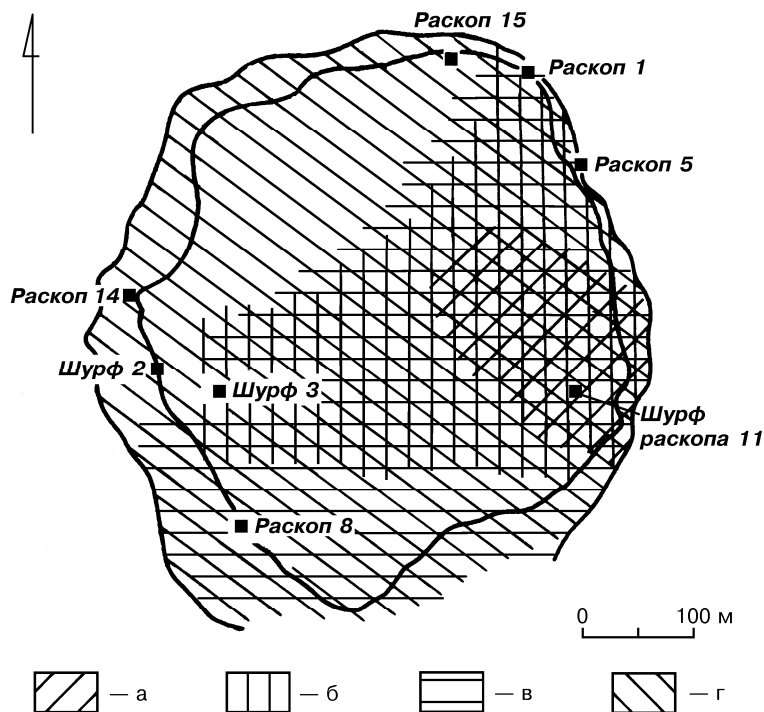


Рис. 18. Этапы формирования территории поселения Алтын-депе:
 а — слои с керамикой раннего энеолита времени позднего НМЗ I; б — слои с керамикой ялангачского типа времени НМЗ II; в — слои с керамикой раннегеоксюрского типа времени позднего НМЗ II; г — слои с керамикой геоксюрского и постгеоксюрского типов времени НМЗ III

Fig. 18. Stages of formation of the settled territory of Altyn-Depe:
 а — layers with ceramics of the Early Eneolithic period of the late NMZ I; б — layers with ceramics of the Yalangach type of the NMZ II period; в — layers with ceramics of the early Geoksyur type of the late NMZ II period; г — layers with ceramics of the Geoksyur and post-Geoksyur types of the NMZ III period

Таким образом поселение Алтын-депе было основано, как минимум, на позднем этапе периода раннего энеолита (конец V — первая треть IV тыс. до н. э., позднее НМЗ I — 3 м мусорных напластований на склоне на краю поселения и ещё свыше 2 м горизонтальных натёчных слоёв с керамикой дашлыджинского типа в шурфе раскопа 11). В период среднего энеолита (около 3650–3300 гг. до н. э., время НМЗ II) поселение увеличилось в размерах (3,2 м мусорных слоёв с керамикой ялангачского типа в шурфе раскопа 11; 2,7 м напластований в шурфе раскопа 1, включая строительные остатки горизонта Алтын 15; около 2 м культурных слоёв в шурфе 3). Активный рост происходит на позднем этапе среднего энеолита (около 3300–3150 гг. до н. э., позднее НМЗ II — строительные остатки с керамикой раннегеоксюрского типа на раскопах 8, 11 и в шурфе 3, а также мусорные напластования горизонта Алтын 14 раскопа 1). В период позднего энеолита (около 3150–2900 лет до н. э., время НМЗ III — слои с керамикой геоксюрского типа) обжитая площадь увеличивается ещё по крайней мере в 1,5 раза (рис. 18) и в конце периода (около 2900–2800/2700 гг. до н. э., позднее НМЗ III — слои с керамикой постгеоксюрского типа) поселение стабилизируется в своих размерах (строительные остатки на раскопах 1, 5, 8, 11, 14, 15, в шурфах 2 и 3), занимая площадь около 25 га. В целом напластования времени позднего НМЗ II — НМЗ III общей мощностью до 4,6 м представлены строительными остатками шести-семи горизонтов.

Chapter 1.

STUDIES OF THE ENEOLITHIC ASSEMBLAGES OF ALTYN-DEPE

Altyn-Depe belongs to the number of stratified settlements buried beneath many feet of cultural layers. Any large-scale investigation of the earliest levels is hindered here by the necessity to organize laborious digging works unearthing the entire sequence of cultural horizons. Already during the initial surveys of the site by surface finds it became clear that its lower layers contain painted pottery of the Eneolithic type. The studies of these materials in a reliable context required the application of two exploratory techniques. The first and, indeed a traditional one, is excavation in natural layers with registration of materials from each layer in either a narrow trench or stratigraphic excavation of a considerable area. The second technique implies analysis of the topographic distribution of the surface finds enabling in some cases to detect outcrops of the horizons overlain elsewhere by thick younger deposits. Most commonly such areas are at the feet of low and fairly gentle slopes. There the younger structures were constructed not upright but as if receding inside the settlement leaving the lower horizons uncovered or only incompletely covered over. The archaeological investigation of Altyn-Depe applied the two techniques in equal measure. As a result, fairly representative evidence characterizing the archaeological assemblages of the Eneolithic period has been obtained.

The primary objective naturally was to define the exact stratigraphic sequence as the basis of the archaeological chronology. Such distinctive finds as the painted ware quickly responding to any time changes have made it possible to synchronize preliminarily the deposits of particular trenches and excavations and to trace the general scheme of the replacements of complexes of the Eneolithic period (Массон 1977: 180–181; 1981a: p. 10 ff.). This stratigraphic sequence has constituted a reliable base for considerations of the problems of the dynamics of population growth and to a certain degree for distinguishing the types of structures and manufactures as well as characterization of the material culture in general. Below we will present firstly the respective field studies of Altyn-Depe.

Excavation 1

The first evidence of the Eneolithic period in an archaeological context was obtained at Excavation 1 in the northeastern section of the site (Fig. 1). It is here, at the foot of the relatively gentle slope of the mound of the “Craftsmen’s Quarters”¹, that even the surface finds included painted ware of Eneolithic cast. In 1969, a stratigraphic trench (20 x 4 m) was sunk on the slope, 14 m northwest from the stratigraphic Excavation 1 of the 1965–1967 (Массон 1966; 1967a; 1967b; Щегенко 1968). In the trench, 12 successive building horizons Altyn 4–15 have been identified by excavation in the “staircase technique” (Fig. 2; Массон 1970a; 1970b: 16; Щегенко 1970a)². In the centre of a room of horizon 13 partially unearthed by the trench of 1969, a pit/fireplace was found in the floor and lying nearby were a small cup of coarse paste with mineral tempers (Pl. 1B: 24) and a stone tool (Pl. 4: 9).

In 1970 that trench was widened and deepened (Fig. 3)³, so that the thickness and stratigraphic position of a number of building horizons were defined much more exactly (Массон 1972: 49, table). Attributed to the Eneolithic epoch were horizons Altyn 9–15⁴. Later the sequence and appellations of the building horizons at

¹ The settlement site of Altyn-Depe occupies a fairly compact round hill-*tepe* (Fig. 1) but has a very complicated configuration in relief. The bulk of the hill is cut by several draws into separate heights which were conventionally named after the most distinctive finds or their peculiarities (see plans of Altyn-Depe — Массон 1967b: fig. 1; 1981a: fig. 1). See figures 1–18 and tables III–VIII in Russian version of Chapter 1.

² During the field investigations conducted by A. Ya. Shchetenko in 1969, 12 horizons (or perhaps even 13, since in the field plan and section horizons Altyn 9 and 9a are noted) have been identified by the remains of walls and floor profiles. However in the published report (Массон 1970b: 16) it is specified that 11 horizons were studied in that trench, because in the field section of 1969 (MA. 1969. File 23. Sheet 2) V. M. Masson denoted horizon 11 as horizon 10a, horizon 12 as horizon 11, etc. These alterations nevertheless have not affected the plan of the trench of 1969 (MA. 1969. File 23. Sheet 1) and Pls. with pottery drawings (Массон 1970b: fig. 17; 18). Here we present the plan and section of the deposits in the trench of 1969 (Fig. 2) with the original notations.

³ Unfortunately, the field drawing of the section in the trench of 1970 at Excavation 1 is lost. Available is only the finished copy published by V. M. Masson (1977a: fig. 1; 1981a: fig. 2) in which notations of the conventional levels are lacking. A conventional level here is a 0.5 m layer adopted arbitrarily as a unit in stratigraphic investigations of stratified settlements in Central Asia. A vertical grid of arbitrary levels has been plotted on the section of the deposits in the trench of 1970 (Fig. 3) by L. B. Kircho on the basis of records in V. M. Masson’s Field Journal of 1970 verified by the section of the trench of 1969. Accordingly, the inaccuracy of the initial and final marks of an arbitrary level can amount to up to 10 cm.

⁴ In the first publication of the finds of 1969, V. M. Masson attributed horizon Altyn 9 to the beginning of period NMZ IV (Массон 1970b: 17), but on the basis of the results of excavations of 1970 he dated it to the late NMZ III (Массон

stratigraphic Excavation 1 (investigations of 1965–1967) and the trench of 1970 at this excavation served as the basis for correlation of stratigraphic columns at other areas of Altyn-Depe (Кирчо 2005b: table VIII, fig. 2; Массон 1977: fig. 11; 1981a: fig. 5).

In 1974 and 1978, the trench at Excavation 1 was widened at the level of horizons Altyn 9–13 with the aim to obtain materials characterizing the Late Eneolithic complexes of the settlement (Fig. 4A; 4B; 4Г). As it proved that the Late Eneolithic layers in this part of the site were not overlain by younger deposits throughout a considerable area stretching meridionally along the foot of the hill, in 1980 Excavation 1 was continued to the northwest⁵. However, these excavations although yielding abundant and diverse artifacts have not revealed any distinctive architectural complexes (Fig. 4B). In 1981, another excavation (no. 15) was started still further to the northwest (Fig. 5).

The features of the layers and structures in the Eneolithic deposits at the northeastern section of Altyn-Depe may be characterized as follows.

The Eneolithic materials from the stratigraphic trench at Excavation 1 are represented in the refuse layers in arbitrary Levels XXXIX–XXXVI and in the fill of the building horizons Altyn 15–9 (Fig. 3).

The lowest layers of the test pit (arbitrary Levels XXXIX–XXXVII) sunk in the foundation of the trench were horizontal sediments suggesting that we are dealing with the hill foot where certain remains of human activities were washed down from the settlement-*tepe* during rain seasons (Pls. 3: 28–32; 6B; 6Б). The deposits of arbitrary Level XXXVI represented the cultural layer washed down from the mound which remained outside the confines of the trench and consisted of clayey sediments with pieces of adobe and charcoal, fragments of pottery, terracottas and clay objects (Pls. 3: 14–27; 6A). A relatively strong wall revealed in Level XXXV — end of Level XXXIV⁶ and identified as horizon Altyn 15, was probably a sort of peripheral fence beyond which the refuse dump began. The painted ware unearthed in these lowest layers of the pit is typical for a complex of the Yalangach period (Pl. 7B)⁷.

Horizon Altyn 14 (middle of arbitrary Level XXXIV — middle of Level XXXII) was devoid of building remains. The cultural deposits consisted of refuse layers with greenish intercalations indicating decayed organic remains and numerous lenses of ash. The thick layer of ashes was sloping downward from the centre of the mound to its periphery⁸. This fact shows that we are dealing here with the edge of the settlement — its ancient slope where the refuses were dumped. The buildings proper remained outside the limits of the excavated area as if receding towards the inside of the mound. Painted ceramics were practically absent while the unpainted ware was represented mostly by fragments with mineral tempers in the paste and red slip with black spots resulted of irregular firing (Pl. 6Б).

In horizons Altyn 13 and Altyn 11/12⁹ of the stratigraphic trench of 1970 and Excavation 1 of 1974 and 1978 the building remains have been found (Fig. 3; 4Г; 4B) but showed no distinct layout. However, these deposits contained fairly significant materials of the Late Eneolithic period with ceramics of the Geoksyur style (Pls. 4: 1–24; 7A; 8; 11; 12Б; 13–18).

In horizon Altyn 10 at the excavation of 1974 (Fig. 4A) parts of the walls of two rooms and a passage between them were found as well as a burial chamber of circular plan with the diameter of *c.* 2 m. The chamber contained successive burials (burials 295, 296 and 291–294)¹⁰ at two levels separated by practically sterile intercalation of water-deposited clay 0.20–0.25 m thick. In the fill of the chamber above burials 291–294 fragmentary ceramics were found (Pl. 20Б).

1972: 49–50). In the system of notations adopted since 1970, horizon Altyn 13 corresponds to horizons Altyn 15 and 14 in the trench of 1969 г., horizon Altyn 11/12 — to horizons 13 and 12, horizon Altyn 10 — to horizons 11 and 10, horizon Altyn 9 — to horizons 9 and 9a, horizons Altyn 8 and 7 — to horizons 8 and 7, horizon Altyn 6 — to horizons 6 and 5, horizon Altyn 5 — to horizon 4 of 1969. These relations and absolute marks have enabled us to reconstruct the actual thickness of the deposits of each building horizon of the trench of 1970 at Excavation 1 (Кирчо 2005b: table II). The stratigraphic positions of the pottery and other finds from excavation of 1969 (Pl. 1; 2; 4: 1, 3, 5–9, 25) are denoted here in accordance with the stratigraphic complexes of 1970, the notations of horizons in square brackets are given according to the field drawings of 1969.

⁵ Excavation 1 of 1980 and Excavation 15 were started at some distance from Excavation 1 of 1974 and 1978 (fig. 1).

⁶ Recording of the materials during the excavations proceeded from top to bottom so that the beginning of a level corresponds to the upper surface of the deposits within a level while its end to the lower one.

⁷ For characteristics of the finds from Eneolithic deposits of Altyn-Depe see chapters 2–4.

⁸ The thickness of the refuse layers Altyn 15 and 14 (levels XXXV — the middle of XXXII) amounts to about 1.75 m suggesting that these layers may have been deposited during three building periods.

⁹ The thickness of the deposits of horizon Altyn 11/12 is about 1 m and here two floor levels have been distinguished. So it is possible that these building remains correspond really to two horizons.

¹⁰ All the burials found at Altyn-Depe are published (Хронология... 2005). In the present volume we will limit ourselves with only a general description of the remains of architectural funerary structures and indications of the numbers of the burials they contained.

In horizon Altyn 9, in the southeastern cut of the stratigraphic trench, a part of a rectangular kiln for firing pottery was unearthed (Fig. 3). The walls of the kiln were covered with burnt plaster. Next to the kiln there was a trough filled with pebbles. Judging by the uncovered remains of walls, near the kiln was a multi-chambered building. It was possible to excavate a small apartment of the latter — room 1 (Fig. 4A). In the middle of room 1 was a hearth on a circular adobe base on which a vessel of white alabaster was standing (Pl. 5: 10)¹¹. On the floor near the edge of the hearth was a horn of an animal. Also on the floor were unrelated bones of burial 278. The western wall of room 1 was of double thickness and apparently it was the exterior wall of the entire house. Immediately beyond it, in a space without buildings, an oval collective tomb was found constructed immediately above the older chamber of horizon Altyn 10. In the tomb of horizon Altyn 9 were two successive burials (burials 281 and 282).

Among the assemblages of painted ceramics from horizons Altyn 10 and 9, fragments of vessels with monochrome geometric ornamentation prevail (Pls. 2B; 2A; 9; 10B; 19; 20B; 22) including those painted in the Kara-Depe style (Pls. 9: 58–64; 10B: 35; 20A: 60, 61; 20B: 17; 22: 44, 45). Widely represented is the pottery with sand admixtures in the paste and bichrome painting characteristic of the post-Geoksyur complex of the Late Eneolithic period (Pls. 9: 66–75; 20A: 49–53, 55–58; 20B: 14–16; 22: 33–42).

In 1980, within an area of about 50 m², a space between houses was excavated at the levels of horizons Altyn 9, 10 and partially 11/12 (Fig. 4B). The layers were abundant with ashy deposits and numerous objects of material culture from ceramics and terracotta figurines to stone tools (Pls. 23–26). In 1986 the stratigraphic studies at Excavation 1 were continued in a small area near the NW corner of Excavation 1 of 1980. These works, however, have been documented only by a collection of artifacts¹². The excavation has yielded a representative assemblage of pottery (Pls. 27B–29), fragmentary spindle-whorls, a fragment of a female statuette and an almost complete alabaster vessel (Pl. 27A).

Excavation 15

In an area of 70 m² at Excavation 15 (directed by V. A. Zav'yalov), a plot with fairly regular building layout of the Late Eneolithic period was disclosed in 1981 (Pl. 163: 1). Stratigraphically the main buildings uncovered at Excavation 15 correspond to horizon Altyn 10 at Excavation 1. At Excavation 15, a small separate two-room house was investigated (Fig. 5A). The exterior walls of this building were strengthened by counterbalances and the northwestern wall on the outside was strengthened in its lower part by an additional row of mud bricks. Room 1 (3.25 x 1.7 m, 5.5 m²) was a sort of vestibule. The main entrance to the house was from the east. On the outside, an adobe footstep for a threshold was disclosed and inside room 1, left of the entrance, was a stone pivot *i.e.* the door opened inwards. From room 1 a passage led to room 2 (3.1 x 3.25 m, 10 m²) which, judging by its dimensions, was a dwelling one. In the fill of the rooms, stone tools (querns, pestles and abraders) were found. In addition, in the auxiliary room 1 a hide smoother and two retouchers for working stone were found whereas in the main room 2 six fragments of paint grinders were uncovered¹³. In the southeastern wall of room 1 there was a second passage. Here, southeast of room 1, were the remains of a wall which limited a space devoid of a plastered floor but with the fill similar in its lower layers to that of rooms 1 and 2 (Fig. 5B). Judging by its small height, this was possibly the foundation of the wall encircling the courtyard of the house. Finally, a third passage in the southwestern wall of room 1 led to the courtyard (room 3/4) where two rectangular funerary chambers were found. The chambers were constructed as low fences carefully covered over by clay plaster. Chamber no. 1 contained two successive burials (burials 723, 724), in chamber no. 2 separate disturbed bones were uncovered (burial 725).

Structures of horizon 10 of Excavation 15 were overlain by thick horizontal refuse layers with ashy intercalations. It is noteworthy that here, like in horizon Altyn 9 in the trench of Excavation 1, were found remains of a rectangular kiln with the foundation of its firing (?) chamber filled with pebbles (Fig. 5B).

The finds from Excavation 15 — pottery, terracotta and clay objects, metals and stone artifacts (Pls. 30–44) distinctly characterize the cultural complex of the Late Eneolithic period. However the upper layers at the excavation were disturbed by deflation and partly destroyed during the construction of the kiln. Here, fragments of handmade and wheel-made pottery of the Early Bronze Age have been encountered (Pl. 44Г) as well as a fragment of the rim of a wheel-made beaker (Pl. 44Г: 4) typical to the complexes of Mundigak IV, 1 — Shahr-i Sokhta 5B (Salvatori, Vigale 1997: fig 187, 2, 4, 5, 7, 9) dated to the beginning of the second quarter of the 3rd millennium BC.

¹¹ All the identifications of rock species presented in this text were carried out by G. M. Kovnurko, a petrographer.

¹² Judging by the composition of the collection, in 1986 misnumbering of the horizons occurred. In 1980 the deposits of horizon Altyn 11/12 at Excavation 1 were investigated only in their upper section. During the excavations of 1986 the lower layers of horizon 11/12 were labelled as building horizon 13, whereas horizons Altyn 13 and Altyn 14 were specified as building horizons 14 and 15 respectively (Table II).

¹³ All the tracewear identifications of Eneolithic tools from Altyn-Depe have been carried out by Galina F. Korobkova.

On the whole, the cultural assemblages of the Eneolithic period investigated in different areas of the northwestern edge of Altyn-Depe correspond to each other as follows (Table I).

Table I

Dates and correlation of Eneolithic and Early Bronze Age levels
in different areas of stratigraphic Excavation 1 and Excavation 15

Periods	Excavation 1					Excavation 15	
	1969	1970	1974	1978	1980	1986	1981
Early NMZ IV	Altyn 8	Altyn 8					Altyn 8?
Late NMZ III	Altyn 9	Altyn 9	Altyn 9		Altyn 9		Altyn 9
	Altyn 10	Altyn 10	Altyn 10		Altyn 10		Altyn 10
	Altyn 11						
NMZ III	Altyn 12	Altyn 11/12	Altyn 11/12	Altyn 11/12	Altyn 11		
	Altyn 13					Strat. level 13	
	Altyn 14	Altyn 13	Altyn 13	Altyn 13		Strat. level 14	
	АЛТЫН 15					Strat. level 15	
Late NMZ II		Altyn 14					
NMZ II		Altyn 15					
		Level XXXVI					
		Levels XXXVII–XXIX					

Trench at Excavation 11

In 1971 the eastern slope of Altyn-Depe was investigated in a stratigraphic trench at Excavation 11. The trench was sunk near Excavation 11, in a depression with a relatively low surface markings in order to bypass as far as possible the Bronze Age deposits and reach the Eneolithic layers immediately. A trench was first excavated here as early as 1960, but because of heavy rains it could be deepened to only 2.5 m (Сарианиди 1965б: 8, 27, pl. XVI, 1–43). The first two layers of the trench of 1971 were composed of dense sediments containing ceramics of the NMZ V and, in part, NMZ IV types washed down from the higher parts of the settlement (Pls. 54A: 1–3; 54Б: 1). There were traces of the wash which brought here a large number of pebbles. In the Bronze Age period this area was a depression probably serving as an additional entrance to the settlement. Immediately below, the Eneolithic layers with remains of adobe structures began (Fig. 6). On the basis of the painted ornamentation on ceramics, these layers may be clearly divided into three complexes: those containing pottery of the Geoksyur type (arbitrary Levels III to XI), the Yalangach type (arbitrary Levels XII to XVII), and the NMZ I type (XVIII to XXVIII). The character of the cultural deposits containing materials of the three complexes specified differed reflecting the varying significance of the area under study in the history of the settlement.

The bedrock was encountered in the trench at the depth of 14 m from the modern surface of the depression (arbitrary Level XXVIII). The assemblage with pottery of the NMZ I type in its latest Dashlydzhi variant was represented in the layers over 5 m thick devoid of building remains. The lower section of these deposits (arbitrary Levels XXVII–XXIV) was composed of horizontal sedimentary layers with rare inclusions of ceramics (Pls. 47Д; 47Г), charcoal and white limey formations which were washed down from the cultural deposits into the surrounding plain. This was undoubtedly the ancient base of the mound occupied by the earliest inhabitants of Altyn-Depe whose settlement proper was far beyond the reach of our trench. Arbitrary Levels XXIII–XVIII were horizontal sedimentary layers with abundant inclusions of charcoal, greenish intercalations of organics and limey inclusions — the results of the erosion of refuse layers located higher along the slope of the mound. Among the finds, along with pottery (Pls. 47A–B; 48; 49Б) noteworthy is a bone awl (Level XXI; Pl. 45: 13) and part of the blade of a copper double-edged knife (Level XIX; Pl. 45: 12)¹⁴. In arbitrary Level XVIII the remains of a burial (no. 199) were found and nearby were a fragment of a stone adze for wood (Pl. 45: 8) and bones of a lamb or a kid.

In the layers above, the character of the cultural deposits changes. Arbitrary Level XVII — the end of Level XI in the trench contained rubbish layers with inclusions of ashes and charcoal interbedded with loose sedimentary layers. The slightly sloping nature of these layers indicated, as it did in Excavation 1, that the trench reached the refuse which had fallen down the slope of the ancient settlement on the “Tower Mound”. The horizontal position of the refuse layers in arbitrary Levels XIII–XII suggests that by the corresponding period the “Mound of the Burial Chambers” in the southern part of Altyn-Depe also had been already populated. In these deposits about 3 m thick, the pottery of the Yalangach type painted with horizontal lines below the rim is widely distributed (Pls. 49A; 50; 51). In arbitrary Level XII fragments of imported pottery with bichrome painting of the

¹⁴ In the first publication this object (before its restoration) was described as a fragment of an adze-shaped tool (Кирчо 1980: 13).

NMZ II type were found (Pl. 51A: 1–3). Remarkable are torsos of large female figurines decorated with black designs against red background which were encountered in Levels XVII and XVI (Pl. 45: 1, 2).

Finally, in the upper part of the deposits investigated in the trench at Excavation 11, remains of adobe buildings with distinct plastering of the floors were unearthed. The floors indicated the presence of four building periods. However, judging by the nature of the fill normally present in the structures, it was possible to project another two horizons, although the walls proper of the buildings were outside the confines of the trench. In our opinion, one of these horizons corresponds to the fill found at the end of arbitrary Levels III and in Level IV, and the other ones — to the refuse adobe debris of arbitrary Levels V and VI. All in all then, there were six building levels within the layers containing Geoksyur and post-Geoksyur pottery (Pls. 52; 53; 54B; 54B) and they attained the overall thickness of 4.25 m (Levels mid-XI–III).

In two rooms of the house of Level VII, a layer of charred wood up to 15 cm thick was traced on the floor. The wall which separated these rooms was burnt in its lower section (Хронология... 2005: Pl. 39A). Within the room, the remains of three burials were found (burials 186, 189, and 190). The features of the cultural layer of the building and the character of the burials suggest very convincingly the presence of a sanctuary here similar to room 31 at the settlement of Geoksyur 1 (Сарианиди 1965б: 10).

The upper building period (Level III) judging by imported pottery of the late Kara 1A type found here (Pl. 54B: 29) can be synchronous to the complex Altyn 9 at Excavation 1 of 1970, whereas the five others — with complexes Altyn 10–14 respectively. On the whole, the trench at Excavation 11 has yielded the complete stratigraphic column of the deposits of the Geoksyur and post-Geoksyur periods.

The nature of the deposits uncovered seems to depict the history of the area under study as follows. The original settlement of the NMZ I period was comparatively small and lay outside the confines of our trench (arbitrary Levels XXVIII–XXIV). Later its dimensions grew but only remains of its cultural deposits washed down from its edges came to be within the limits of the trench (Levels XXIII–XVIII). The thick refuse dumps at the edge of the settlement (Levels XVII–XII) suggest that it was expanding during the habitation of the complex of the Yalangach type. The refuse layers of the late Yalangach period (Levels XIV–XII) were extending already horizontally — this was probably the time when the southeastern part of Altyn-Depe (“Mound of the Burial Chambers”) had been already built-up. The intensive growth of the settlement took place also in the Geoksyur and post-Geoksyur periods — above the refuse layers, mud-brick buildings were consequently constructed (Levels XI–III). Finally, during the early and middle Bronze Age (periods NMZ IV and V) this area remained without buildings and was used as one of the entrances to the settlement.

Trench 2

In 1974, with the goal of determining the extent of the settlement during the Eneolithic period, special stratigraphic investigations were carried out. At the western edge of the site, the Late Eneolithic deposits were uncovered in trench 2 (Масон 1977: 180). Here, five building levels were encountered. The upper three, judging by the pottery found in them, were dated to the Early Bronze Age. Among the material from the lowest 5th horizon the distinctive painted pottery of the Geoksyur type was prevailing (Pl. 56B). In the fourth horizon, the most of the painted ware were decorated by monochrome geometric ornamentation (Pl. 56B). The materials included fragmentary handmade vessels of the Altyn 9 and 10 types and fragments of the ware of the beginning of the Bronze Age with diminutive ornamental motifs (Pl. 56B: 1–9). In addition, the lower part of a fine female statuette of the Eneolithic type and a terracotta animal figurine were found here (Pl. 55A: 2 and 3). The 3rd horizon yielded the head of a female statuette with a hair-dress in the form of S-shaped locks typical to the Late Eneolithic anthropomorphic terracottas (Pl. 55A: 4). In the 1st and 3rd horizons of trench 2 single fragments of Eneolithic pottery were unearthed including two fragments of painted bowls of the NMZ I type (Pl. 56A: 6, 7).

Trench 3

The presence of thick layers containing pottery of the Geoksyur type in the southwestern area of Altyn-Depe was confirmed by the works carried out in trench 3 (Масон 1977: 177–179). The bedrock in trench 3 was encountered at a depth of about 12 m. In arbitrary Levels XXIV–XXII, unpainted ware with red polished surface covered by black spots resulted of irregular firing was found (Pl. 57A: 44–53). Beginning from Level XX up to Level XIII inclusively, pottery with bichrome painting of the Geoksyur style was represented among the finds from the trench (Pl. 57A: 2, 4–6, 14, 18–21, 23, 24, 28, 29, 32, 32, 36–38), whereas in Level XII a fragment of a painted vessel of the Kara 1A type of the NMZ III period was found (Pl. 57A: 1) along with a fragment of a terracotta “reliquary” case (Pl. 55A: 7).

The stratigraphic scheme depicted above seems to imply that the southwestern part of Altyn-Depe was occupied during the Middle Eneolithic period immediately before the wide distribution of the pottery of the Geoksyur type. The thickness of the deposits which contain this pottery amounts to 4.5 m suggesting that this area was intensely populated during the Late Eneolithic.

Trench at the stratigraphic Excavation 8

In the trench 8 (southwestern limits of Altyn-Depe), fine fragments of pottery of the Geoksyur type were encountered among materials from building horizons 2 and 3 (Pls. 57B; 57B) together with the typical wheel-made ceramics of the Early Bronze Age. Possibly, somewhere nearby there were Late Eneolithic layers from which the fragments of the more ancient ware together with the clay for construction may have come into the deposits of the Bronze Age.

Excavation 14

Relatively comprehensive evidence on the outer limits of the Eneolithic settlement has been obtained in the course of investigations at the western edge of the site. In 1980, fairly close to the base of the mound, V. I. Knyshev disclosed here on the slope an encircling wall and traced it to a length of 6 m. Constructed of mud bricks it was preserved to the height of 1 m and was 1.5 m wide. On its exterior side, a counterbalance rectangular in plan (0.8 x 1 m) was excavated. Below, the remains of another wall were found and above it, slightly receding inward the settlement, was the main wall excavated in 1980. The lower wall also had a counterbalance. The latter was almost exactly in the same area where that of the upper wall was located. Such a technique not only yielded a strong foundation for the younger wall but, in addition, the entire structure acquired as if stepped outlines on the outside. Finds of pottery painted in the Geoksyur style indicated that at least the lower wall was dated from the Late Eneolithic period.

In 1981 this test trench was expanded as Excavation 14 under A. F. Ganyalin. Here, the presence of at least two encircling walls was confirmed (Fig. 7). These were positioned stepwise down the slope reaching practically the level of the surrounding *takyr* (a kind of relief formed in the course of drying of saline soils in deserts and semi-deserts). The later "Wall 2" was 1.4–1.6 m thick and preserved to the height of 1.5 m. This wall was traced for a distance of 11 m. No structures adjoining it from the side of the settlement have been noticed. Only in one place, a small wall deviating from the bulk of the encircling wall was recorded. Thus at a certain stage there were small additions to the main outline. In the layers adjoining the wall or underlying it as well as in the brickwork of the wall proper, painted ware of the Geoksyur and post-Geoksyur types was found (Pls. 58A–B). These finds indicate that "Wall 2" was built in the Late Eneolithic period. Beneath it, down the slope, the remains of the older encircling wall ("Wall 1") were disclosed. This was preserved to the height of 1 m and had a thickness of 0.9–1 m. In "Wall 1" an entrance 1 m wide was excavated.

Stratigraphic Excavation 8

The well thought-out character of the Eneolithic settlement's plan was confirmed by extending the studies to stratigraphic Excavation 8. Here, the central (south western) entrance to the settlement was disclosed in the upper layers. The entrance was provided with two monumental pylons. Constructed in the Early Bronze Age (NMZ IV period) this entrance was functioning also during the NMZ V period (Макош 1981a: 31–33, fig. 10). Fragmentary vessels of the Geoksyur type were constantly encountered in the deposits and brickwork of the encircling walls of the Early Bronze Age — in horizons 2 and 3 of the trench of 1974 (Pls. 58B; 58B)¹⁵, in the layers adjacent from the inside of the settlement to the brickwork of the encircling wall of the second period (middle of Level X — middle of Level VII) (Pl. 57Г: 5–8). In addition, such vessels were widely distributed in refuse layers beyond the wall of the first period (arbitrary Levels XII–XI) of the excavation of 1975 (Pl. 57Г: 9–17).

In 1979, in the area of the central entrance to the town which was used in the Bronze Age, the excavation was deepened within the space between the two turrets/pylons at the flanks of the entrance¹⁶. After digging down under dense sedimentary layers mixed with remains of ceramics and stone pavements, a wall 1.4 m thick extending from southeast to north west was disclosed (Fig. 8A). Constructed of mud bricks measuring 40–43 x 20–24 cm, this wall was undoubtedly the outer encircling wall of the settlement of Altyn-Depe during the period precedent to the construction of the ceremonial entrance here. On the outside, the wall was decorated by rectangular pilasters positioned, though, without any strict regularity. This section of the wall was traced to a length of 8 m where it was following the same direction. Still farther, however, the directions of the inner and outer facets of the wall deviated at differing angles. The outer face ended in a rectangular brickwork platform (1.5 x 2.5 m) — possibly the foundation of a small gate-tower. Northwest of that brickwork, any mudbrick structures were absent giving place to loose sedimentary layers alternated with separate areas paved with ceramics — apparently part of the entrance to the settlement. The inner face of the wall, at the place where its direction changed, had a large rectangular projection from which a narrow band of brickwork 0.3 m wide (that is practically the width of one brick) was branching. This narrow brickwork was in the northwest also replaced by sedimentary layers and stone pavements in line with the "tower" of the outer face. Probably here indeed, one (southeastern) of the façades of

¹⁵ Horizons 3 and 2 of the trench of 1974 correspond approximately to arbitrary Levels VI–V of the section of 1975.

¹⁶ These investigations were directed by K. K. Kurbansakhatov.

the entrance to the town has been revealed with the entrance proper presenting a sort of stone and ceramic pavements. At the place of the entrance, the width of the encircling wall of the settlement was increased to 3.5 m owing to the diverging brickworks. The space between the latter possibly was filled with rubble. It is difficult to judge the reasons for the change in the directions of the brickworks. Probably the inner face of the encircling wall followed to some extent the axis of the buildings inside the settlement. As to the outer face, these changes clearly indicate that the exterior perimeter was a broken line encompassing the sporadically growing settlement from the outside.

For dating the structures uncovered, on both sides of the wall the excavation was deepened and, in addition, a trench was sunk to the depth of 4 m on the inside. The measurements of the depths were based on marks of the excavation cut of 1975 in which the encircling walls of the Bronze Age were investigated. The excavations in the trench have revealed the following picture. The main encircling wall was preserved to the height of 1.2 m presenting in its lower part a sort of unplastered foundation. Close to the buildings of the settlement, another wall, 0.9 m thick, ran at the level of 560–450 cm (beginning of arbitrary Level XII — Level X) practically parallel to the encircling wall. Thus, at least during a certain period, there was a corridor extending along the encircling wall. A thick layer of cinders was adjacent to the parallel inner wall mentioned from the side of the settlement. Both the encircling wall and that of the adjoining corridor were underlain by cultural deposits suggesting that the populated territory confined by the encircling walls was larger in the precedent period. Still lower deposits fully confirmed this supposition. Thus, at the depth of 745–680 cm (Level XV — middle of Level XIV), a wall 0.2 m thick which belonged to an ordinary house (or maybe one of its interior compartments) was encountered. In addition, a wall of a building was uncovered in the end of arbitrary Level XV and Level XVI. This wall, moreover, was running perpendicularly to the upper encircling wall extending beyond the confines of the territory limited by the latter. Finally, in Level XVIII was found a horizontal floor surface on which was a stone socket indicating the presence of a revolving door. This element also is characteristic of the inner buildings at the site. Thus the outer perimeter of the settlement during the period under study has to be sought beyond the limits of the encircling wall encountered in arbitrary Levels from XI to the middle of IX.

The most numerous painted ware found during the excavations in the trench has enabled us to define with fair precision the relative chronology of the uncovered buildings. Thus in arbitrary Level X, handmade pottery of the Early Bronze Age predominated (Pl. 60A: 1–5; 8). Level XI, along with fine fragments of painted ware of the NMZ IV period (Pl. 60B: 1–3) and pottery of the Geoksyur type (Pl. 60B: 13–27), yielded large fragments of vessels with monochrome diminutive ornamentation including those with the motifs imitating the applique technique (Pl. 60B: 4, 5, 7, 11, 12). In Level XII, was a fragment of a beaker decorated with the “boiled” paint (Pl. 60B: 2). This beaker belongs to imported pottery of the late stage of development of the Kara-Depe style. These facts allow us to date the given level and correspondingly the construction of the encircling wall to the end of the Late Eneolithic period (late NMZ III).

In arbitrary Level XIII, pottery painted in the Geoksyur style included quite a number of examples with a bold unreduced design (Pl. 61A: 2–12). Furthermore, here was found a fragment with a representation of an animal with the line of its body broken at an angle (Pl. 61A: 1). In fact, the pottery of that type has been found also in Level XIV which, in addition, contained ware decorated by parallel lines below the rim (Pl. 61B: 20, 22, 23). Fine pottery in the Geoksyur style with large-figured design was yielded by arbitrary Levels XV, XVI and XVII (Pls. 62A: 63; 64). In addition, Levels XVI–XVII contained fragmentary red-slipped bowls painted with angular chevrons (Pls. 63: 22, 26; 64: 17) and manufactured of paste tempered by sand and limestone as is characteristic of the early complexes of the Geoksyur type.

The assemblage of Level XVIII already is practically devoid of the ware with bichrome ornamentation. However, it contains numerous red-slipped pottery with black spots on the surface and admixtures of sand and limestone in the paste (Pl. 62B: 2, 5, 6–9, 12–15, 17–21). In addition, fragments of thick-walled vessels with considerable admixtures of coarsely chopped adobe in the clay were here encountered (Pl. 62B: 22, 23). We are undoubtedly dealing here with a very ancient assemblage of pottery transitional from the Yalangach to the Geoksyur type.

In the layers of the Eneolithic period at Excavation 8, fragmentary terracotta female statuettes were found (Pl. 59: 1, 2, 4) including the torso of a figurine with subrectangular shoulders decorated with oval appliques. Stone tools are also widely distributed: polishers for working hides, a paint grinder, pestles for grinding grain, querns and pestles for pounding paints, abrasives for sharpening metal tools and for working stone. Among the animal bones¹⁷ those of domestic sheep prevailed; bones of large horned cattle were fairly numerous. In addition, dog bones were encountered, and of wild animals those of koulan (wild ass, *Equus hemionus*) and mouflon.

The excavations in this area were continued in 1980–1981 under the direction of A. F. Ganyalin. All told, three encircling walls successively replacing each other throughout the Eneolithic period have been here disclosed. The passages in the older walls were blocked up and each new wall was erected receding up the slope of the mound formed by cultural deposits. As a result, the entire structure acquired stepped outlines (Fig. 8B).

¹⁷ The palaeozoological identifications have been carried out by N. M. Ermolova.

The latest wall “Eneolithic 1” was detected as early as during the studies of 1979. Subsequent excavations have enabled to investigate its configuration more precisely. The thickness of that wall was 1.7 m and it was preserved to a height of 1–1.4 m. In this wall, it was possible to clear out the passage blocked-up during the preparation of the area for the construction of the wall dated already to the Bronze Age. The width of the passage was 1.4 m and, judging by its dimensions, it was intended for pedestrians rather than for any wheeled transport. Outside the wall, near the passage, a counterbalance about 1.4 m wide was disclosed. On the settlement side, near the passage, pavements of various kinds were found. These pavements seem to have been used and repaired for a long time. The central entrance to the settlement, intended among the other purposes for bulky cargoes, was located probably in the northwestern section of the excavation. Here, there were cobblestone pavements and layers paved with fragments of ceramic vessels and levelling adobe layers filled with pieces of mud bricks. These layers have yielded remarkable examples of pottery of the Geoksyur style (Pl. 65B: 4–22). Arbitrary Level X contained two fragments of pottery with painting of the Kara 1A type (Pl. 65B: 1, 3).

The wall “Eneolithic 2” was 1.5 m thick and preserved to the height of 1 m. The passage made in it had the width of 2.3 m. On the outside of the wall, close to the passage, there was a pylon-counterbalance 1.5 m wide protruding 1.25 m beyond the face of the wall. The broader main entrance to the settlement was on the same place where it had been during the functioning of the wall “Eneolithic 1”. Its clearing was hindered by thick pavements of cobblestone and fragments of large vessels. The pottery found in this layer (middle of arbitrary Level XI — Level XII) included remarkable examples of the ware with bichrome painting in the Geoksyur style (Pls. 65B; 66A; 66B).

The wall “Eneolithic 3” was 1 m thick and preserved to the height of 0.7 m. It has proved to be impossible to reveal a passage in it. This was undoubtedly blocked up and the excavation, moreover, was conducted within a limited area here. The wall had an outer counterbalance 1.45 m wide. The ceramic assemblage of Level XIII (Pl. 66B) presented fragmentary red-slipped unpainted ware and painted vessels of the Geoksyur style including a bowl fragment with the motif of the “Maltese cross” (Pl. 66B: 5). Here, also was a fragment of a bowl of the NMZ I type (Pl. 66B: 17).

Beneath the wall “Eneolithic 3”, cultural deposits (Level XIV) still unexcavated on the large scale were recorded. Here were found a pottery fragment with bichrome painting in the Geoksyur style and a small cup decorated by horizontal lines below the rim (Pl. 66Г: 1 and 5) as well as fragments of red-polished pottery with black spots of the surface (Pl. 66Г: 6, 7).

On the whole, the assemblages of the Eneolithic period studied in different years at stratigraphic Excavation 8 are interrelated as shown below (Table II).

Table II

Dates, thickness and interrelations of the deposits of the Eneolithic period at stratigraphic Excavation 8¹⁸

Periods	Section of 1975			Trench of 1979			Section of 1980		
	Arbitrary levels	Building remains	m	Arbitrary levels	Building remains	m	Arbitrary levels	Building remains	m
Late NMZ III — early NMZ IV	XII–XI	wall 4	1.0	XI — mid-IX	encircling wall 1	1.2	XI — beginning of IX	encircling wall 1	1.4
Late NMZ II — late NMZ III				mid-XIV–XII	refuse layers	1.3	mid-XIII — mid-XI	wall 2	0.8
							mid-XIV–XIII	wall 3	0.6
				XVI — mid-XIV	two horizons	1.2			
				mid-XVIII–XVII	floor of a house	0.7			

Works at the stratigraphic Excavations 8 and Excavation 14 allow us to arrive at certain conclusions. Firstly, a kind of standard of the encircling walls is recorded, at the outer face of which rectangular pylons-

¹⁸ The encircling wall of the 1st stage (Wall 4) investigated in 1975 was dated by V. M. Masson to the period of the early NMZ IV on the basis of pottery finds in the refuse layers (arbitrary Levels XII–XI) outside the confines of the settlement (beyond the wall). However, this assemblage contains both sherds of the early Bronze Age and those of the Late Eneolithic period (Pl. 58: 9–17). The section of the deposits drawn in 1975 (Массон 1981a: fig. 10) represents the northwestern cut of the stratigraphic Excavation 8 whereas the works of 1979–1980 were conducted in its southeastern part where the cultural layers are located on the slope of the “Copper Mound” and correspond to higher absolute marks. In other words, the complex of the arbitrary Level IX of the excavation of 1979–1980 approximately corresponds to the complex of Level XI at the excavation of 1975 and the wall “Eneolithic 1” corresponds to the 1st stage of the construction of encircling walls according to V. M. Masson (Массон 1981a: 33).

counterbalances were located — the typological predecessors of towers. Inside the walls, passages were constructed probably for foot traffic only, whereas the broader entrances had repeatedly renovated pavements. Secondly, the construction of the later walls receding to the inside of the settlement rendered a stepped appearance to the exterior of the settlement. At least, the wall “Eneolithic 1” at Excavation 8 was towering on a two-stepped foundation. Thirdly, of interest is the straightness of those sections of the walls that were disclosed at Excavation 14. Judging by the relief of the locality, such a straight wall extended for a considerable distance — as far as the entrance investigated at Excavation 8. This is possibly caused by the fact that the northwestern part of Altyn-Depe was occupied at a single time during the Late Eneolithic period. At the new place, the residents possibly erected encircling walls of regular outlines in contrast to other areas where the exterior limits must have been following the border of the mound formed by the older cultural deposits.

Section on the “Wall Mound”

A small amount of materials of the Eneolithic cast has been yielded by a stratigraphic section on the “Wall Mound” (eastern slope of Altyn-Depe). In 1965 the investigation of the encircling walls of the Bronze Age was completed here¹⁹. In the stratigraphic section-trench and in the pit at the foundation of the encircling wall Б were found fragments of terracotta figurines, faience (?) seal-button, a fragmentary decorated mortar-vessel from lime-sandstone and various pottery (Pl. 67).

In the first publication, the entire thickness of the deposits excavated in the 1960s at the eastern edge of the “Wall Mound” was dated to the Early Bronze Age (Массон 1967б: 170 and fig. 4). Afterwards, V. M. Masson hypothetically synchronized the layers underlying Wall Б²⁰ with the Late Eneolithic period (Массон 1981а: 22). The collection of painted ware from the trench and test pit on the “Wall Mound” is now preserved in ИМК RAS. It includes relatively few items — 54 fragments and two archaeologically complete vessels (Pl. 67Б) and is of a variegated character. Thus the typical painted pottery of the Early Bronze Age with diminutive ornamentation (Pl. 67Б: 4, 5, 10–12, 14, 17, 24–27, 37, 38, 45, 47, 54) is represented among the materials of arbitrary Levels XIV–XXI of the section. The handmade pottery decorated with large geometric monochrome motifs (Pl. 67Б: 1, 7, 15, 23, 29, 42, 44, 46, 51) characteristic of the complexes of southeastern Turkmenistan of the Late Eneolithic period was found in Levels XIV–XXIV. Fragmentary vessels with painting of the Kara 1A type (Pl. 67Б: 6 and 28) were uncovered in Levels XV and XIX, while those with bichrome painting in the Geoksyur style — in Levels XIV and XIX (Pl. 67Б: 3 and 33–35). In Level XXI, even a fragment of a vessel of the Yalangach type of the middle NMZ II period (Pl. 67Б: 49) has been encountered. The stone mortar from Level XVIII (Pl. 67А: 6) is identical to an example of the NMZ III period from Kara-Depe (Кирчо, Шаровская 2001: 121). This stratigraphy of the finds suggests that that the cultural layer was disturbed here, probably by the construction of the encircling wall.

Excavation 5

Even here, on the eastern slope of the Wall Mound of Altyn-Depe, building remains of the Eneolithic period have been disclosed throughout the large stratigraphic Excavation 5 after the eight horizons dated to the Bronze Age had been successively excavated (Figs. 9 and 10; Kircho 1985; 1988: fig. 6). The finds from the 13th–9th building horizons were dated from the Late Eneolithic period²¹.

HORIZONS 13 AND 12

Cultural deposits of the 13th building horizon were excavated in an area of about 25 m² within the confines of a part of courtyard A of horizon 12 (Fig. 11А; Pl. 163: 2). Here, in the lower section of the deposits (Fig. 9Б; 11Б), a thick (up to 0.45 m) slanted towards the inside of the settlement, layer of cinders and greyish conglomerated mass rich with fine fragments of pottery, bones and lumps of fired clay was encountered. Such a character of the layer is an indication that in courtyard A of horizon 13, a large kiln once existed, probably for making pottery.

The layer of conglomerated cinders in horizon 13 was lying on a dense brownish-yellowish sedimentary layer, which also was inclined down towards the inside of the settlement. This position of the layers probably indicates that already in the beginning of accumulation of the deposits of horizon 13 there was a mud-brick structure

¹⁹ The encircling walls of the Bronze Age period were revealed during the excavations of 1959–1961 under the direction of A. A. Marushchenko and A. F. Ganyalin (Ганялин 1967: 203–204).

²⁰ In V. M. Masson’s report on the field investigations of 1965 (МА. 1965. File 7. Sheet 13) it is specified that the layers underlying the encircling wall Б have been traced in the test pit to the depth of 2.5 m (Levels XXIII–XXVII). However in the section drawing (Массон 1967б: fig. 4) only the deposits of Levels XXII–XXIV are shown below the level of the encircling wall. In the ceramic collection, materials from Levels XXV–XXVII also are absent.

²¹ The deposits of horizons 9–13 at Excavation 5 were archaeologically investigated by L. B. Kircho in 1984, 1985, 1987, 1989, 1991, 1992, 1995, and 2001. The cultural layer was excavated within the confines of built-up areas — in single rooms, in horizontal layers shovel-blade thick down to the floors of the rooms and where the floors were lacking — down to the level of the wall foundations; in the courtyard areas — by shovel-thick levels retaining stratigraphic balks every 5 m.

(possibly the encircling wall) towering on the edge of the hill outside the settlement. The upper part of that structure — a long wall and the blocking fill adjacent to it from the outside were traced along the encircling wall of horizon 12.

In the 12th building horizon in the northern part of Excavation 5 with an area of about 120 m² were remains of the encircling wall, two courtyards and a household room (Fig. 11A; Pl. 163: 2).

The encircling wall (a supporting structure on the edge of the hill) of horizon 12 was a massive brickwork with a width of about 1.3—1.5 m and the maximum height up to 1.2 m laid of mud bricks. That wall, which limited the edge of the town from the northeast extending from northwest to southeast, has been traced throughout a distance of about 10 m. On the outside, the encircling wall was in some places strengthened by a brickwork fill of three or four rows of brick. This brickwork was up to 0.5 m high (Fig. 9A; 11B). With that fill, initially horizontal then inclined, the surface of the mound slope was faced. At a later stage, it was additionally plastered with clay from above so that the entire structure presented a single massif. In the 11th building period the exterior surface of the structure was a gently sloping ramp inclined at 26–28° (Fig. 12B). Along the northwestern cut of Excavation 5, this ramp has been traced for at least 4 m down the hill (Fig. 9A). Beneath the encircling wall of horizon 12 was an ash-and-refuse layer lying over a dense yellowish layer of sediments. Those sediments, in turn, covered the remains of an earlier structure, disclosed partly along the southeastern section of the encircling wall (Fig. 11A).

Inside the settlement there were two courtyard areas ranged along the encircling wall in horizon 12 — room 1 and courtyard A separated by a low wall.

The first area (room 1; over 22 m²) was confined from northeast by the encircling wall, and from southwest by the outer wall of room 2. The outer wall was strengthened at its foundation with an additional row of unplastered bricks and from the southeast by the wall which separated the two courtyards (Fig. 11B). That latter wall was overlying the brickwork fill of horizon 13 and vertically consisted of two courses of bricks. In its foundation the wall was 0.45 m thick and 0.25 m thick in the higher section. The lower fill of the courtyard (room 1) consisted of a loose ashy layer containing small charcoals and limey inclusions. Such fills are characteristic of the areas on the edge of the settlement whereto ashes were thrown out. Above that layer were cultural layers containing fragments of bricks, sedimentary intercalations and small lenses of ash-and-refuse pits. In the eastern area of the courtyard, an oval fireplace pit was found (0.65 x 0.48 m, 0.15–0.16 m deep). These layers were contemporary with the existence and partial destruction of the encircling wall of the 12th horizon. Still higher these refuse layers were covered with a packed heap of collapsed mud bricks, on the surface of which the house of horizon 11 was built.

To the southeast of the courtyard (room 1), was the extensive courtyard A (the area excavated exceeded 28 m²) also ranged along the encircling wall. The horizontally levelled fill of the courtyard consisted of alternating layers of cinders, sedimentary clay, charcoals, fragments of fired bricks, and greenish intercalations. These layers of horizon 12 were rich with fragments of pottery, animal bones and fragments of stone objects. Such kind of fill indicates that it was an open courtyard space which served to various household purposes.

The layer of cinders in courtyard A at the level with the wall and brick filling of horizon 13 was overlain by a dense horizontal cultural layer with inclusion of sedimentary and ashy intercalations. That layer was formed apparently during the construction of the brick filling of the 13th horizon, or possibly was purposefully dumped here for levelling the surface of the courtyard and covering the ashy deposits.

To that layer of the end of the 13th — beginning of the 12th building horizon within the confines of courtyard A, remains of at least two household pits were related. Pit no. 1 situated in the southeastern part of the courtyard was a large structure (measuring about 2 x 1.7 m and up to 0.7 m deep) filled with greenish organics containing large amounts of animal bones. These were overlain in the upper part by a heap of fragments of fired bricks. This pit was cut through the ashy layers of horizon 13 and in its lower part it was sunk into the refuse layers underlying the deposits of horizon 13. Pit no. 2 in the northwestern part of the courtyard was filled with ash and refuses, and also was partly overlain by a heap of fragments of slightly fired bricks. Finally, there was a third pit traced only in section. It was dug probably from the level of the base of the courtyard of horizon 11 and was filled with layers of sedimentary refuses.

The remains of dwelling and household complex of the 12th building horizon were excavated in the western part of the area under study. Here, household room 2 (measuring 3.0 x 4.4–4.55 m, 13.5 m²) oriented to the cardinal points was disclosed. The room was constructed of mud bricks with regular interlacing brickwork (4 courses of bricks were preserved). In the southwestern wall of the room there was a blocked-up passage with a threshold 0.1 m high formed by the lower tier of the brickwork. The passage led into the contiguous, possibly dwelling, room 3. The passage looked like a pit blocked-up with bricks. In its lower part it had the width of 0.54 m and in the upper section was 0.72 m wide. Prior to blocking up the passage, the upper part of the brickwork of the wall was probably cut down or had already been damaged. The northwestern, northeastern and southeastern walls of room 2 were unplastered. Any floors were lacking in room 2 although some horizontal tightly trampled levels dated to the period of its occupation have been revealed. Throughout the entire area of the room and under the northwestern, northeastern and southeastern walls, was found a horizontal sedimentary layer

constituted by yellowish intercalations alternating with thin lenses of ash. Such layers are characteristic of open courtyard spaces, therefore room 2 was probably built in the courtyard area of horizon 13. At the level of the lower tier of the brickwork, a heap of mud bricks and their fragments were disclosed extended along the southwestern wall. That heap continued beneath the foundations of the walls of the room. In its southern part, the heap was covered with yellowish sediments and probably belonged already to the 13th horizon. The southwestern wall itself preserved small areas of stucco on its lower surfaces and in the western corner. This wall continued deeper into the 13th horizon. Examination of the brickwork of the walls has shown that originally there existed the southwestern wall (separating rooms 2 and 3), to which the northwestern and southeastern walls of room 2 were attached probably later. The northeastern wall of that room was the last one constructed. The household room 2 was thus attached to room 3 which was probably the main living room of the house.

The fill of room 2, dating to the period of reconstruction of that room, consisted of clay with lenses of ash and charcoal and fragments of fired bricks alternating with intercalations of yellowish sedimentary clay with fine limey inclusions. In the northwestern part of the room, two bricks were found lying on a horizontal sedimentary layer in the lower layers of the fill. Occasionally, an inclined layer of white ashes with inclusions of charcoals was found beneath the upper fill, particularly in the southern and southeastern parts of the room. At the same level, a great number of fragments of burnt twigs were found along the southwestern wall. In the upper layers of the fill of room 2, a round hearth pit 0.38–0.45 m in diameter and 0.18 m deep was excavated. Inside the hearth, at two opposite sides of it, pieces of brick 0.12 m thick were set vertically. The hearth was dated to the period of reconstruction of room 2 and the beginning of the erection of the house of horizon 11. The walls of room 2 served partly as the foundation for the walls of that house.

The finds from the deposits of horizons 12 and 13 are characteristic of an assemblage dated to the Geoksyur period; especially numerous is the pottery of the Geoksyur type with geometric ornamentation and representations of goats (Pls. 70; 71B: 1–4, 6, 10; 85: 1, 11; 86: 5–55; 87: 1–53, 57, 58; 89: 1–14, 16–47; 90; 92: 1–64; 94A: 3–34; 94B: 1–5). Fragmentary vessels with painting of the Kara 1B and Kara 1A types (Pls. 71B: 5; 85: 3; 89: 15) also have been encountered. Widely represented are clay and terracotta female statuettes (Pls. 68: 1, 2; 72: 1–12) and anthropomorphic figurines-dibs (Pls. 68: 3; 72: 13–26), diverse spindle whorls and “tops” (Pls. 68: 16–25; 74: 16–34), animal figurines (Pls. 68: 5–13; 74: 1–9), and “sling shots” (Pls. 68: 29, 30, 33–36; 74: 39–45). Typical to this period are alabaster toilet vessels with grooved surface (Pl. 73: 12, 13) and terracotta “reliquary” boxes (Pl. 73: 10, 11). Models of one-axle carts with oval baskets (Pl. 73: 1) and separate wheels from such models (Pls. 68: 27; 73: 2, 3, 5) also have been found, as well as a bone eyed needle (Pl. 74: 12), a short copper pin with an oval head (Pl. 74: 11) and a hollow copper object of nearly cylindrical shape (Pl. 74: 10) — possibly facing of a handle.

In the cultural layer of room 2 and in the heap of the building remains along its southwestern wall, three complete bricks (45 x 24 x 9 cm, 46 x 21 x 9 cm and 50 x 23 x 9 cm) have been found. In addition, 5 fragments of bricks with signs in the form of ovals and transverse lines on their flat side have been recorded.

In building horizon 13 excavated over a small area, six stone tools were found (Pl. 69): fragments of two querns for grain, 2 mauls, an abrader for smoothing stone tools and a scraper for working wood.

Horizon 12 contained 79 stone tools and 3 blanks for various objects (Pls. 75–85) Of these, 31 tools were related with working stone, 16 for metal, 11 for grain, 7 for wood, 6 for leather, 4 for bone, 2 for ceramics; in addition, were found a door pivot, a mattock, a blank for making a mortar, and 18 hide scrapers made from fragments of pottery.

The faunal evidence was studied by A. K. Kasparov. In total, 1874 fragments of bones were examined, of which 816 have been identified (Appendix 1). The domestic animals are represented by cow, sheep, goat and dog. Remains of wild animals also have been recorded: hare-tolai, ordinary fox, corsac, wolf, koulán, gazelle (jeiran), wild ram-urial, wild bull and, presumably, wild goat (*Capra aegagrus*). The most numerous among these materials were remains of domestic goats and sheep (67.3 %), gazelle (13.2 %), koulán (8.9 %) and domestic cow (3.6 %). Wild goats and sheep amounted to about 3 % of the bones, wild bull — about 2 %, the other species being represented by single bones.

HORIZON 11

The deposits of the 11th building horizon have been excavated throughout an area of about 150 m² (Pl. 164: 1). The two houses uncovered in horizon 11 were constructed practically synchronously and their walls were oriented parallel or at right angle to the encircling wall of horizon 12 (Fig. 12B). The better preserved northwestern house consisted of two rooms — room 17 (4.45–4.9 x 3.2–3.4 m, 15 m²) and room 18 (4.9–5.15 x 2.6–3.2 m, 15.5 m²), connected with each other by a passage 0.7 m wide. There was a stone door socket in room 18.

In the course of the investigations of the northwestern house the peculiarities of the construction of walls and floors have been clearly identified. Along the walls an additional row of bricks was laid and the floor was plastered over that row of bricks. Therefore, the floor level near the walls was higher than that in the centre of the rooms forming a kind of *sufa* or bench. In rooms 17 and 18 the drop of the floor levels amounted to 0.15–0.22 m.

In rooms 17 and 18, three levels of the floor plastering have been traced: the lower — yellowish, middle — greenish, and the upper one light cream-coloured. As a result of filling the rooms with a layer of ashes, the plaster of the upper (latest) floor level became dark-grey. In turn, each floor level was constituted by several (up to six) very thin layers of equally coloured plaster (every layer was about 1 mm thick) which probably resulted of cleanings or redecorations (?) of the rooms. To the two main (lower) floor levels, respectively two levels of plastering of the passage between the rooms corresponded. At the later stage, to which the mentioned door socket belonged, the passage was blocked up and daubed at the level with the plaster of the lower part of the wall so that probably a high threshold here was formed.

The entrance to the northwestern house was on the southeast — from courtyard A into room 17. Two levels of the entrance have been traced: the lower (0.5 m wide) — from Level 3 of courtyard A, and the upper one (0.78 m wide) corresponding to the middle and upper floor levels of room 17 — from Levels 2 and 1 of courtyard A, with a threshold (6 cm high) and a door socket in room 17.

In the lower part of the northeastern wall of room 17, at the level of the lower floor, were four small segment-shaped niches made at the expense of the seams between the bricks.

In the centre of room 18, on the floor was a round fireplace on an adobe base (5 cm high, 1 m in diameter, with a retaining wall 2–3 cm thick and 4 cm high around its perimeter). In the plastering of the fireplace also three layers have been discerned. The depression of the fireplace (0.5 m in diameter and with the depth of 0.34–0.37 m from the level of the surface of the adobe base of the fireplace) was fired mostly in its upper part, its bottom having been only very slightly fired. The fill of the depression in its lower part (0.12–0.15 m) was loose and ashy. In its upper section the depression was filled with fragments of mud bricks. On the upper floor, three stones (nos. 1–3) including a huge grain grinder and a fragment of a paint grinder were found near the fireplace (Pl. 98: 3 and 2).

In the western corner of room 18 a rectangular mud-brick structure (1.1 x 0.65 m) was uncovered. It had a wall along its perimeter forming on the top a small reservoir which reminded a bath. The construction of that structure was understood during its dismantling: along the northwestern wall of room 18, a small wall of two bricks was laid flatways. The interior reservoir resulted was covered with yellow plaster synchronous to the plastering of the lower floor of the room. Afterwards, the reservoir was filled with fragments of bricks and on its top another reservoir was constructed and covered with greenish plaster synchronous with the second floor level in the room. This was followed but yet another filling, over which the upper “bath” was constructed. In the western corner of the compartment “bath”, in all the three levels, small poorly fired depressions (7–8 cm in diameter and 1–2 cm in depth) were uncovered. In the fill between the middle and upper levels in the western corner, a complete spherical terracotta “top” was found (Pl. 94: 9).

The fills of rooms 17 and 18 of horizon 11 were identical suggesting some purposeful and consistent activities (Fig 12A). On the upper floor was found a thin (1–2 cm) layer of ashes overlain by a dense layer of almost pure clay 2–5 cm thick. In these lower layers of the fill of room 18, although not immediately on the floor, smashed pottery was uncovered: three kitchen cauldrons (Pl. 104: 1–3), a storage vessel *khumcha* (Pl. 104: 11), a cauldron-like clay (unfired) vessel (Pl. 104: 14), a grey-ware pot intentionally broken in antiquity (Pl. 104: 5) with its fragments put away in two different places, and complete table vessels *viz.* three small pots (Pl. 104: 6–8), an oval saucer (Pl. 104: 9), a painted pot of the Kara 1A type with its neck broken and grinded smooth (Pl. 104: 4), and a number of fragmentary painted and unpainted cups (Pl. 104: 12, 13, 16–20)²². Still higher, the rooms were covered with a layer 2–5 cm thick and consisting of ashes with intercalations of charcoal and pieces of charred wood, fired bricks, pottery, lumps of adobe, stones and animal bones. Over the ashy layer, the structure was filled with mud bricks. In addition, the inner corner²³ of the southwestern wall of room 18 was strongly burnt to a height of 0.25–0.50 m from the upper floor. In the plastering of the exterior southeastern wall were found a fragment of the lower part and a complete example of terracotta female statuettes (Pl. 94: 5 and 4).

From the above description the impression arises that the rooms of the northwestern house were buried on purpose. Taking into account the special character of room 18 (a sanctuary? with a fireplace on a circular base) we are dealing probably with the continuation of the peculiar late Yalangach and early Geoksyur rituals of destruction of ceremonious rooms as it was revealed at Ilgynly-Depe (Березкин 1989: 23; Березкин, Соловьева 1998: 117).

The northern house of horizon 11 consisted of room 23 (2.1–2.2 x 3.65 m, 7.5 m²) and room 25 (> 1.8 x 3.65 m, > 7 m²). In the northwestern part of room 25, a compartment (?) was disclosed (room 24) the floor level of which was slightly higher than that of the floor in room 25.

²² Another small painted pot was in the fireplace (Pl. 104: 10). The numeration of vessels in Pl. 104 corresponds to that in the field plans of the room.

²³ The southwestern wall of room 18 in its northwestern section was built in stretcher courses and the southeastern part — in header courses of one row of bricks this combination resulting in the formation of the inner corner (see plan of room 18 — fig. 12B).

On the whole, the northern house was rather poorly preserved. Especially strongly disturbed were rooms 24 and 25 almost totally destroyed during the construction of a potters' kiln of the 10th period. In the western part of room 25, in the lower floor was found a small circular depression — a fireplace (0.45 m in diameter, 7–9 cm deep). The entrance to the northern house (at least 0.5 m wide) was leading from the southeast, *i.e.* from courtyard B. No passages between the rooms have been revealed.

In the northern house, particularly in room 23, two stages of reconstruction have been detected (Fig. 12B). Originally room 23 had a square of 6.5 m². The wall separating rooms 23 and 25 and the northeastern wall of the house were laid in header courses with the thickness of about 0.45–0.5 m (taken together with the plaster). The southwestern wall added right up to the neighbouring house and the southeastern wall of room 23 were laid in stretcher courses one brick thick. The walls were 0.25–0.3 m thick (together with the plaster). The entrance to room 23 at the earlier stage was 0.5 m wide leading from Level 3 of courtyard B. Later on, room 23 was packed with brick to the height of about 0.35 m. The walls of room 23 were slightly heightened. As the southwestern wall of rooms 23 and 25, simply the wall of the neighbouring house was used. The wall separating rooms 23 and 25 was constructed of stretcher courses one brick thick. The exterior southeastern wall of the northern and northwestern houses was strengthened by an additional row of stretcher brickwork with a height of 0.2–0.3 m. At one of the levels of the upper floor in the centre of room 23, a round depression of a fireplace 0.35 m in diameter and 5–6 cm deep was uncovered. At the uppermost level of room 23, a specially plastered compartment — room 22 (1 x 2 m) — was partitioned by a wall or a small bank (7–8 cm high and about 10 cm thick). The entry (0.8 m) to room 23 at the level of the upper floors was leading from Level 2 and possibly from Level 1 of courtyard B. It is of special note that in the course of burying rooms 17, 18 and 23, all the passages were blocked-up so that the entrances to rooms 17 and 23 from Level 1 of courtyards A and B have not been reliably identified.

During the investigation of courtyards A and B, a special structure was detected which was apparently intended for levelling the originally inclined surface of the courtyards. The area of courtyard B was divided into several compartments by rows of bricks laid without mortar (Fig. 12B). The brick rows were at a right angle to the southeastern wall of rooms 17 and 23. The lowermost courses of brick have been traced in the northeastern section of courtyard B (the area conventionally distinguished as room 1). The bricks were laid in transversal courses onto a yellowish sedimentary layer (-734 — -735) which continued beneath the foundation of the walls of room 23. Over that initial course of bricks, a densely trampled layer was traced — Level 3 of courtyard B (-718 — -726). That trampled layer continued beneath the additional strengthening brickwork of the southeastern wall of houses of the 11th period. Over Level 3, three rows of brick were laid partitioning the areas of courtyard B (distinguished conventionally as rooms 1 and 4). Occasionally (northeastern “wall” of room 4), instead of standard bricks (38–46 x 18–22 x 9–11 cm) blocks (55 x 25 x 16 cm) were used. The area between the rows was filled with broken bricks and adobe blocks resulting in the dense and smooth surface of courtyard B specially plastered with clay — Level 2 (-707 — -712). That layer was daubed in places onto the additional brickwork of the southeastern wall of rooms 23 and 17. Above the surface of Level 2, a thin (1–2 cm) layer of ashes with inclusions of cinders has been discerned. Finally, above Level 2 of courtyard B, four longitudinal rows of brick were laid (the compartments resulted were conventionally recorded as rooms 5, 4, and 1), the area between them also having been packed with adobe and brick fragments. The resulting upper level (-690 — -696) of courtyard B was covered with special clay plaster overlying the additional brickwork — foundation of the southeastern wall of rooms 17 and 23.

A similar special levelling of the surface of a courtyard, although without dividing it into compartments by rows of bricks, has been traced southeast of the northern house, in courtyard A, where also three surface levels continuing the respective levels of courtyard B were found.

In the northern part of courtyard B, between a compartment (room 1) and the encircling wall, an area (distinguished conventionally as room 2) was packed with brick fragments and inclusions of cinders and pieces of fired clay. Within this section of courtyard B, the levelled surfaces were not identifiable. In the southeastern part of courtyard B, the packing was of a regular character and reminded brickwork although without clay mortar. The area distinguished as room 3, at Level 3 of courtyard B had the usual courtyard fill — sedimentary layers with pieces of charcoal, ashes, organics and fine limy inclusions, while above it there was a two-layered fill corresponding to Levels 2 and 1 of courtyard B.

Level 1 and partially Level 2 of courtyard B, the northeastern corner of the northern house, and the encircling wall were cut by a water passage (drainage ditch?; Pl. 164: 2) 0.25–0.3 m wide and with the maximum depth of 0.23–0.25 m. On its bottom there was a dense clayey layer of sediments brought with water. Above Level 1, the surface of the courtyard was covered by a thick cinder-and-refuse layer of the 10th period.

The complex of finds from the cultural deposits of horizon 11 at Excavation 5 is typical of the fills of Late Eneolithic early agricultural settlements. Bones and pottery in the courtyards are poorly shattered whereas small objects are relatively rare. The most of large fragments of pottery and other finds have been uncovered in rooms and in the northern and northeastern parts of the excavation, in the refuse layers beyond the encircling wall of the 12th period.

Among the ceramic assemblage, fragments of painted tableware constitute over 60 % of the rims. Predominating is handmade pottery with very small amounts of vegetable tempers and sand in the paste and geometric frieze painting (42 %) (Pls. 104: 15, 16, 18; 105: 1–22; 106B: 3) or two/three parallel strips painted around the rim (34 %) (Pls. 104: 13, 17, 19, 20; 105: 41–60). Also represented are vessels with bichrome ornamentation of the Geoksyur type (11 %) (Pl. 105: 31–36, 38–40) including representations of goats (6 %) (Pl. 105: 30, 37). A stably repeated group is that of pottery with admixtures of sand in the clay and bichrome geometric painting continuing the Geoksyur traditions (5 %) (Pl. 105: 24). A few fragments of painted vessels of the NMZ III type (1%) also have been encountered as well as pieces of a pitcher with bichrome painting (Pl. 106B: 1) from an unknown production centre. Totally prevailing among the painted pottery is red-slipped (of various hues) ware (over 80 %).

Unpainted pottery (about 39 %) was represented by tableware and utility vessels mostly made of paste tempered by very small admixtures of sand and vegetable materials (39 %) or of paste with sand (27 %). Pottery with coarse sand and limestone tempers in the paste amounts to about 9 %. Kitchen cauldrons with the paste tempered by calcite (19 %) and large vessels of the *tagora* and *khum* types with the paste containing adobe (8 %) have been found mostly as fairly fine fragments. Among the group of unpainted pottery red-slipped ware again predominates, although vessels with light surface amount to about 40 %.

Small terracottas include numerous conical and spherical spindle whorls and “tops” as well as various human representations (Pls. 94: 1, 3–7, 15; 95; 107; 108: 1–6) — mostly female statuettes and animal figurines (Pls. 94: 17; 96: 1–7; 108: 8–12, 15). Noteworthy are two terracotta figurines, of which one is a sitting female figurine without arms nor breasts but with its coiffure and eyes carefully rendered by appliques (Pl. 94: 7). The second figurine (only its lower part is preserved — hips and the legs put apart) renders a masculine? or exaggerated female image (Pl. 94: 15).

The uncommon finds included a whorl-flywheel with traces of geometric ornamentation of the Kara 1B type (Pl. 94: 16). One-axle models of carts were also encountered — small (or rather miniature) oval or nearly rectangular objects with a weighty lower part, low sides, one transversal hole for the axle and a deep longitudinal slanted duct for inserting the draught pole (Pls. 96: 8; 108: 13, 14, 16, 17). In addition, fragmentary cosmetic vessels from alabaster (Pl. 97: 29, 30) or dolomite (Pl. 97: 36) and carved terracotta boxes/“reliquaries” (Pls 96: 14–17; 109: 32) were found.

In the cultural deposits of horizon 11, numerous stones have been found — pebbles and undressed debris of limestone, as well as stone tools (Pls. 98–103; 110; 111). Among the stone tools predominating are mauls and abrasives for working stone (27 %) and implements for grinding grain (grinders, pestles, mortars, querns — 26 %). Tools for working metal objects are represented mostly by abrasives (16 %) and a single support/anvil for hammering metal. In addition, encountered were polishers for pottery and hides, hide scrapers, implements for cracking bone or wood, a trowel for plastering — *i.e.* practically the entire spectrum of stone tools for everyday life in antiquity.

The faunal assemblage of horizon 11 was studied by A. K. Kasparov. The total of 1091 bone fragments have been collected of which 385 samples have been distinguished to species (Appendix 1). Remains of domestic goats and sheep amounted to almost 65 %, cow — 6 %. Bones of dogs and birds also were found. Wild animals were represented by remains of wild ass (koulan) (14.3 %), gazelle (jeiran) (10.6 %), mountainous goats and rams (about 3 %) and a fragmentary fox maxilla.

HORIZON 10

Deposits of the 10th and 9th building horizons at Excavation 5 which are dated to the end of the Late Eneolithic period have been investigated throughout the area of 460 m² each.

In the 10th building horizon within the southwestern section of the excavated area of the settlement, similarly to the younger horizons, was an extensive open courtyard A (over 20 x 10 m; Fig. 13). In the centre of courtyard A, throughout the area of over 50 m², the ash-and-refuse fill (arbitrary Levels XVI–XV) was of horizontal and layered character (Fig. 10A) resulted of repeated dumping of cinders and other refuses onto an open space under atmospheric influence. These layers are rich in fragments of pottery (up to 300 items found per 1 m³), animal bones and pieces of fired brick, and less numerous stone debris, stone tools and pieces of unfired clay.

In the southern section of courtyard A, 3.5 m from the southern corner of Excavation 5, remains of a manufacturing (?) complex were disclosed in the form of a nearly rectangular area (*c.* 1.2 x 1.4 m) covered with two-layered pavement (large stones and fine pebbles above the latter) and overlain by a layer of cinders with numerous fragments of fired brick. At the edges of the stone pavement were found collapsed adobe brickworks. The areas of slightly fired horizontal clay plastering and fragmentary mud bricks have been traced here for 1.1 m to the northwest and 0.5 m to the northeast from the heaps of adobe (Fig. 14A). That structure was probably a single-tiered potter's kiln (no. 1). From the southwest, a small auxiliary room (over 4 m²) made of bricks set on edge was adjoining to kiln no. 1 (Fig. 13). Even here, in the southern part of courtyard A, near the southwestern cut of the excavation and 3.3 m from its southern corner, remains of a filling brickwork (1.4 x >1.5 m) were disclosed

continuing beyond the confines of the excavation. Into holes in that brickwork three large vessels for storing food were putted.

From the northeast the manufacturing area of courtyard A was limited by a wall trending from north to south and preserved to the height of 0.25 m. The wall was destroyed in its northern section by an oval pit (NW–SE x NE–SW — 0.9 x 0.6 m) in which some skeletal remains were found re-buried (burial 904). On the west, from the side of the manufacturing area of courtyard A, a poorly preserved room 5 (>1.6 x 1.2 m) was adjoining to the wall. The brickwork of the walls of that room in its northern part was disturbed by refuse pits. Near the eastern wall of room 5, a stone door socket with two holes was found. In the western area, the deposits of horizon 10 in courtyard A consisted mostly of building remains partly mixed with refuse-and-cinder layers. This character of the deposits was defined firstly by the destruction of buildings of the 11th period located to the north, and possibly by some nearby structures of the 10th horizon situated beyond the limits of the excavation.

The centre of the excavation in horizon 10 also was occupied by open space — courtyard B (over 80 m²). In the fill of the southeastern and central part of courtyard B (Pl. 165: 1), household and building refuses mixed with cinders were prevailing (Fig. 9B). The layers contained very numerous (up to 550 pieces per 1 m³) fragmentary animal bones, pottery, lumps of fired and unfired clay. Judging by the characteristics of these deposits and finds it was the household courtyard of the central complex of buildings situated northeast of courtyard B.

In the northwestern area, the deposits of courtyard B were a compact mass of coked grey-black cinders (occasionally up to 0.5 m thick) with intercalations of yellowish ashes. These cinder layers resulted of the functioning of a two-chambered kiln no. 2 disclosed near the northwestern edge of the excavation (Pl. 165: 2). The potter's kiln which had partially disturbed the walls of the 11th building horizon below, was a massive structure on an adobe base 2.9 x 2.0 m (Fig. 14B; 15; Pl. 165: 3). The walls of the round heating chamber were partially preserved forming a false-arched ceiling. The charging of the fuel into the chamber was apparently conducted from its southern side. The inner dimensions of the heating chamber were 1.46 x 1.6 m. The platform of the heating chamber was 0.2–0.3 m lower than the platform of the firing chamber. The firing chamber was nearly rectangular (1.1 x 1.0 m). The excavation of the kiln showed that the firing chamber was constructed on a massive platform of large stone blocks over which a layer of stone debris mixed with pottery (fragments of kitchen cauldrons) was lain. Still higher was a layer of fine pebble and only over the latter, the plastering of the platform was executed. The entire construction had the total thickness of 0.35–0.40 m. The platform was carefully plastered so that its surface was found ideally smooth in those areas where the plastering was well preserved.

From southeast, courtyard B was confined by two household rooms (Pl. 165: 1) — 1/3 (1.9 x 6.1 m) and 2 (2.1 x 1.6 m). The walls of these rooms were relatively thin — one brick thick. Any specially plastered floors were absent in these rooms. The fill of room 1/3 was a compact mass of collapsed adobe; the wall plastering has been traced only in the northern corner. The wall separating room 1/3 from courtyard B was strengthened additionally in its northwestern section with a second row of brickwork. In room 2, on the floor of a densely trampled layer without plaster were lying stone tools: a massive maul remade from a hide polisher (Pl. 137: 2), a weighty hammer for working metal, a massive hoe (Pl. 137: 1) and a large grain-grinder²⁴. In a small (0.75 x 0.5 m) double compartment in the northern corner of room 2 was found a pestle for pounding grain reused later as an anvil for working stone (Pl. 137: 3). In the eastern part of room 2, two circular fireplace pits (0.15 and 0.2 m in diameter, 4–5 cm deep) filled with grey ashes were disclosed. Rooms 1/3 and 2 from the southeast were adjoining a thick wall dividing living blocks²⁵ and overall, together with courtyard B, apparently constituted a single auxiliary household complex.

The central living complex (house) located in the northeastern part of the excavation consisted of rooms 10, 11 and possibly rooms 13–15. Judging by the general plan, the space, labelled as room 14, beyond the northeastern wall of room 11, also was part of that complex. If so, the entire complex was a compact house (over 32 m²) with a suite of three rooms (nos. 10, 11, and 14), and two household closets (rooms 13 and 15) in the auxiliary room 14. Unfortunately, the entire northern and northeastern sections of the complex, a considerable part of the floor and of the southwestern wall of rooms 11 and 10 were annihilated by refuse pits and cinder dumps.

The main room (no. 11; 3.2 x >3.6 m) had carefully plastered walls and floor. The northwestern and southeastern walls of room 11 were thin partitions (one brick thick — 0.22–0.25 cm) additionally reinforced in their lower part by a second row of brickwork. It is over the latter that the floors were plastered. Like in rooms of the northeastern house of the 11th horizon, the floor level near the walls of room 11 was 7–13 cm higher than in the centre of the room. An interesting detail is presented by vertical slitlike openings in the southeastern wall of room 11 looking into room 10 and located 0.1 m above the floor. Three holes of that kind (0.12–0.18 m high, 0.06 m wide) have been traced every 0.8–0.9 m beginning from the southern corner. These openings, moreover, were conical inside the brickwork while in room 10 they looked like small oval holes in the wall immediately near the floor (the floor level close to the southeastern wall in room 11 was 0.1 m lower than that in room 10). In the centre of room 11 was a fireplace on a circular adobe base (diameter of the base — 1–1.02 m, height over the

²⁴ Here, only the tools found on the floors of the rooms are listed.

²⁵ This wall was existing during at least the 10th — 8th building periods (Fig. 13 and 16; Кирчо 2001б: fig. 8).

floor — 0.1 m, the diameter of the pit — 0.33–0.35 m, the depth from the upper edge of the base — 0.47 m) with a rim 2–3 cm high around the perimeter. The fireplace, as well as the adjoining part of the floor were disturbed in their southern area by an ash-pit. On the floor, near the southeastern wall of room 11, a large stone bar/pestle for grinding paint was lying.

Room 10 (1.5 x >3.6 m) was apparently an auxiliary one although it had carefully plastered walls and floor. On the floors of rooms 10 and 11, particularly near the walls, was a layer of burnt brushwood 5–12 cm thick. The burning of the brushwood was noteworthy conducted in the very rooms, at least in room 11 where the walls were strongly sooted or even burnt in their lower parts. The central complex, as may be judged by its regular plan, carefulness and details of the finish (the openings in the wall, fireplace with a rim) and traces of its use (ritual burning of brushwood) was a special purpose house, possibly a sanctuary. A close parallel is the Late Eneolithic sanctuary at Geoksyur 1 also buried by burnt brushwood (Массон 1982: 44; Сариниди 1965б: 10).

As noted above, the entire northeastern section of the complex under consideration was disturbed by thick ashy layers filling the space without buildings (conventionally labelled as courtyard B and room 12) in the northeastern part of the excavation. Apparently all this space (excavated within an area of over 45 m²) was the ancient edge of the settlement. In the section drawing (Fig. 9Б) it is clearly seen that the layers of cinders and refuse are sharply inclined here at an angle of 30–35°. They are located therefore already on the slope of the mound continuing beneath the foundation of the encircling wall of the Early Bronze Age. The investigations of courtyard B and room 12 showed that, firstly, in the 10th and 9th periods there were dumps of refuse, mostly cinders at the edge of the studied part of the site; secondly, an intensive process of deflation of the edge of the mound with the settlement was taking place (erosion of the central complex of horizon 10). It is thus additionally confirmed that the monumental wall up to 2 m thick and over 2.5 m high, built at the turn of the 8th and 9th periods at the eastern edge of the Wall Mound, was not a defensive but exactly the encircling one *i.e.* it served for reinforcing the edge of the settlement.

Some additional disturbance of the layers of building horizon 10 in courtyard B, and particularly in room 14, was caused by burials (nos. 905–910).

Along the southeastern edge of the excavation, beyond the wall separating the quarters of the settlement, a series of rooms (nos. 6–9) of another household and living complex was excavated. The major part of that complex was outside the limits of the excavation. Judging by the features of the fill (uniform collapsed building remains; Fig. 10Б) and relatively rare finds, these rooms were habitation rooms. Nevertheless, no elements of finishing have been revealed — the walls and floor were unplastered.

In the northern corner of the excavation, remains of yet another building assemblage were disclosed (rooms 20 and 21). This one was preserved only in its southeastern part. Judging by the small area of the rooms,²⁶ this complex was of an auxiliary nature.

In the deposits of horizon 10, constituted mostly by refuse layers, a huge number of ordinary objects have been uncovered — pottery, figurines, terracotta articles, animal bones and stone tools and articles (Pls. 112–138). The copper objects, along with punches and fragmentary rods, included a blank of the blade of a single-edged knife (Pl. 128: 31).

The pottery of the 10th period was all handmade. Among the unpainted ware, the light slipped pottery with the paste tempered by fine sand was predominating (Pl. 139: 13, 17). The painted ware (*c.* 60 %) was manufactured from clay containing very fine sand and vegetable tempers. The ornamentation was mostly monochrome geometric (Pl. 139: 5–12), although bichrome designs also have been recorded. Also numerous are painted vessels of the Geoksyur style including the examples decorated by complicated compositions of cruciform figures and goats standing in front of them (Pl. 139: 15, 16). A numerous series of pottery was represented by fragments of painted ware of the Kara 1A type with the “boiling” paint (Pls. 139: 1–4; 140). Among the latter of special note is a large fragment of a beaker with a unique two-tiered composition — depictions of eagles in a heraldic posture with spread wings are separated by “stepped” triangles (Pl. 139: 2). On the whole, this ceramic assemblage can be attributed to the end of the NMZ III period and has the closest parallels among materials of horizons Altyn 10–9 at Excavation 1 of Altyn-Depe.

Fragmentary terracotta female statuettes were also fairly widespread. These figurines depict nearly triangular “bird-like” faces with a far protruding nose and large applique eyes. The heads are decorated with complicated hair-dresses composed of curls (Pl. 112: 14, 15) framing the forehead and cheeks or of three long braids reaching the bosom and back and rendered by appliques with horizontal incisions (Pl. 112: 11, 12, 19). The hair-dresses often are painted black. On the straight angular shoulders of the figurines there are oblique appliques reaching the breasts and almost closing on the back. The figurines are in a sitting position with massive thighs and a flat base. The legs are touching, occasionally separated by a line and slightly bent at the knees with the tips extended forward (Pl. 113: 4). The pubis is rendered in the form of an engraved triangle with strokes and pricks inside. On the whole, these statuettes, in particular those with stressed details, are similar to the figurines from the complex of Altyn 10 found at Excavation 15 at Altyn-Depe (Pl. 30: 2–6).

²⁶ The interior dimensions of the rooms: room 20 — 2.25 x 2–2.5 m; room 21 — 0.6–0.7 x 2.0 m.

In the lower layers of horizon 10 and in the layer outside the encircling wall of the Early Bronze Age, were found two heads of terracotta female statuettes without hair-dresses, with a drawn-back occiput and the eyes and mouth rendered by depressions (Pls. 112: 4, 5). These statuettes are identical to the terracottas of Geoksyur 1 and Ilgynly-Depe of the late NMZ II period. In addition, a number of miniature figurines with emphasized head but without arms nor any indications of the sex have been encountered (Pl. 112: 1–3). Among the finds were also clay and terracotta anthropomorphic figurines with outstretched arms and legs and an applique knobble instead of the head (Pl. 112: 1–3) as well as statuettes-dibs on a nearly cylindrical base (Pls. 114: 4, 6–35; 115).

The stone and terracotta objects include spindle whorls and “tops” among which predominant are conical, biconical and almost spherical examples (Pls. 125–127; 128: 1–26, 28, 29). Among the fairly numerous finds are fragments of vessels from alabaster (Pls. 122: 1–5; 123: 1, 3–11) — a low cylindrical saucer, an open hemispherical bowl, biconical vessels; in addition, a small vessel with a cubic reservoir and broken throat has been encountered (Pl. 122: 5).

Of especial interest are finds of fragmentary clay seal impressions or bullae. One of the bullae has two impressions made by one and the same stone or copper square seal (measuring *c.* 2 x 2 cm) with a Z-shaped design (Pls. 119: 2; 168: 7). On a second bulla, three poorly preserved impressions of a small stone stamp with a carved grid-like design on the obverse side are discernible (Pls. 119: 1; 168: 4). The impressions of the seals were applied onto conical lumps of clay; on the back side the lumps bear impressions of the strings on which they were once suspended and imprints of cloth. After their use the broken bullae came into the ashy layer and were slightly fired that has preserved them from destruction.

The finds included also a clay model of the basket of a single-axle cart with upright ducts at the edges (Pls. 118: 1; 169A: 1). Rods inserted into such ducts probably served as the supports of the roof or as the base for the high (possibly wattled) sides of the basket. Among the diverse animal figurines noteworthy is a statuette of a goat with a well expressed udder (Pl. 117: 8). The entire assemblage of finds is characteristic of the late stage of the development of the Late Eneolithic cultural complex with parallels found among the materials from the overlying deposits at Chong-Depe and Kara-Depe (the so-called Bull Layer).

The stone tools characterize the main spectrum of common household activities. Thus, for instance, there are numerous grain grindstones and grinders. Stone hoes also have been found. Abrasives of various kind served for working stone objects. Of particular interest are broaches for drilling large holes in stone. Fairly numerous are tools for metalworking: abrasives for sharpening blade edges, anvils for manufacturing jewellery, light hammers for cold hammering, and planes for flattening foil. A widespread series includes quartz chisels for working wood. There are also paint grinders and abrasives for grinding bone needles and awls. In the western corner of courtyard A, a set of implements related with working fells and hides was found: a smoother reused as the hide scraper and a leather-dressing knife (Pl. 132: 1, 2).

The osteological evidence, in the opinion of A. K. Kasparov, suggests a considerable significance of hunting. A total of 56 % of the identified bones belonged to domestic small horned animals with the sheep predominating, 8.6 % — domestic cow, 10.8 % — jeiran, and 13.9 % — koulan (Appendix 1). Bones of saiga, large bull (probably wild), fox (hunted apparently for furs), wild boar and large birds have also been encountered. Almost half of the bones was utilized — cracked in order to extract marrow.

HORIZON 9

In the 9th building horizon, most of Excavation 5 was similarly occupied by a space devoid of dwelling buildings (Fig. 16). In the southwestern part of the excavation there was, as before, an extensive land plot — courtyard A (>20 x 8.4 m). The northwestern half of courtyard A presented an open area used for active movements (square). The archaeological finds from that area (bones, pottery) were reduced to fragments and as if rounded by some mechanical effects. The southeastern half of courtyard A was intensively used for household purposes.

In the north and northeast part of the excavation, the dwelling complexes of the 9th period have been investigated (Pl. 166: 1). Originally, a small northern house (about 20 m²) with two rooms was built here. The rooms had carefully plastered walls and an adobe floor (rooms 15 and 7a). The floor of room 15 was partly destroyed by a large refuse pit of the 8th period filled with huge numbers of lumps and pieces of clay objects including fragments of pottery that have remained unfired. To the west of room 7a there was a second house labelled as the northwestern one (about 45 m²). It consisted of a vestibule (room 7/8), two habitation rooms — room 9 (3.7 x 1.7 m) and room 6 (3.7 x 3 m), and household closets (rooms 1 and 5). The walls of those rooms were unplastered, any fireplaces or adobe floors absent.

In courtyard 2/4 (about 10 x 8 m) located in the centre of the excavated area two buildings have been investigated. A round burial chamber (room 3) about 2 m in diameter contained a triple sequential burial (nos. 738, 739, and 795). During the excavation of the remains of the chamber, a copper tool resembling an adze was found (Pl. 154: 5). A considerable area of courtyard 2/4 was occupied by an extensive structure (5.8 x 2.7 m) partly disturbed by a pit of the 8th period and consisting of a number of small parallel walls about 0.3 m high. The span between the walls was to one third blocked up with bricks so that long and narrow channels were formed here

(Fig. 16; Pl. 166). This type of structures is well known at early agricultural sites of southern Turkmenistan and other regions. It is the foundation of a large granary where ventilation ducts beneath a wooden (?) dais provided the air circulation for drying the grain. Judging by the area of the foundation and the hypothetical height (at least 2 m) of the granary the latter could have contained up to 30 m³ of grain. It is exactly with the deposits of the 9th building horizon that almost all finds of the fragments of clay bullae with imprints of seals and strings are related (Pls. 145: 16–21; 168: 5, 6, 8–12). Apparently, the sealed containers with the grain were opened somewhere near the granary.

To the east of courtyard 2/4 was an open plot of ground (courtyard 10/22) reaching the edge of the settlement.

At a later stage of the 9th period (horizon 9a) replanning and reconstruction of the economic and dwelling complexes located in the northern section of the excavated area took place. Rooms 6 and 9 were carefully stuccoed and multilayered adobe floors were here constructed. In rooms 6 and 9 were found more than 70 stone tools (Pls. 156; 157: 1, 7), including pestles and mauls for breaking up ore and hammers for forging metal articles. To the east of room 9, on the site of the northern house of horizon 9, four auxiliary rooms (nos. 7, 8, 14 and 15) were constructed. The walls of room 15 were partly destroyed during individual interments (burials 827 and 828), and its centre disturbed by an extensive pit of the 8th period. In that pit were found numerous potsherds and clay objects — rejects possibly cracked during unsuccessful drying.

At stage 9a, the second household courtyard 10/22 also obtained a barrier on the side of the settlement's edge. On the southeast, courtyards 2/4 and 10/22 were bounded by large household rooms — 13/27, 23, and 25 attached to the wall 0.6 m thick which was separating the quarters. To the south, there were an open space between the houses and a group of auxiliary rooms (rooms 30, 32–34) beyond which the next southeastern economic and dwelling complex began (rooms 28, 29 and 31). Most of the latter complex continued outside the confines of Excavation 5.

In the process of excavation of the walls of structures of horizon 9, over 50 bricks have been measured. The dimensions of the rectangular mud bricks were 39–48 x 19–25 x 8.5–14.0 cm or on average 42.8 x 21.4 x 10.5 cm that corresponds almost exactly to the ratio of 4 : 2 : 1. On a considerable number of bricks, signs or marks left by the brickmakers have been detected (Pl. 167B). The marks were drawn on the flat side of the bricks either by fingers or by some very simple implements — a stick or a spatula. There are marks of 17 types. Shallow (up to 0.5 cm) strips drawn by fingers: one transversal line — 14 examples; two transversal lines — 10 examples; three transversal lines — 37 examples; one oblique line — 5 examples; two oblique lines — 9 examples; three oblique lines — 104 examples; two transversal lines connected by an oblique one — 1 example; one transversal line and longitudinal lines diverging on both sides of it — 2 examples; two oblique lines forming an obtuse angle or letter X — 2 examples; a transversal oval covering almost the entire plane of the brick — 22 examples. The marks drawn by a stick/spatula and fingers: narrow oval pits, one or two (4.5–10 x 2–4 x 1.5–5.5 cm) — 19 examples; a circular pit and a transversal strip diverging from it gradually thinning out — 7 examples.; a circular pit and arches diverging from it forming a triangle with concave sides — 7 examples; two pits set close to each other and arch-like lines diverging from them forming an unclosed oval — 5 examples.

It is of interest that, firstly, in the brickwork of a single wall, approximately from 10 % to 95 % of bricks are marked with these signs whereas certain areas of brick walls devoid absolutely of the marks have been also encountered. Secondly, one wall, let alone two, in a single room can be laid of bricks with different marks. Thus *e.g.* in the northwestern wall of room 25 of horizon 9 were found bricks with three oblique and three transversal lines while in the northwestern wall of room 33 were bricks with the sign of a triangle with concave sides and with a sign of three transversal lines. The counterbalance of the encircling wall of the 8th period was constructed of bricks with four kinds of marks. Nevertheless, over half of the signs (58 %) are those of the three transversal or three oblique lines. The well preserved walls of rooms 6 and 9 of horizon 9 were practically entirely laid of bricks with these signs.

In the assemblage of pottery from the deposits of horizon 9, fragmentary handmade ware absolutely predominated. Nevertheless, approximately up to 5 % of fragments of vessels with the rims retouched on a revolving implement have also been encountered (Pl. 162: 2). The painted ware (over 70 % of all rims) is characterized by the predominance of vessels with monochrome geometric ornamentation mostly on a red background (Pl. 161: 4, 6, 8, 9, 11–15). Pottery with bichrome designs is also widely distributed (Pl. 161: 1, 2, 5) including fairly large storage vessels (Pl. 161: 16).

The terracotta statuettes of horizon 9 are characteristic of the initial stage of coarsening of Late Eneolithic statuettes when the figurines become more massive. Such are, in particular, the lower parts of the sitting female statuettes (Pls. 141: 19–21; 142: 8–17). Masculine representations also have been found — the torso of a figurine with a narrow two-stranded beard (Pl. 142: 1) and a standing figurine on a conical pedestal with weighty subrectangular shoulders (Pl. 142: 4). This type makes the statuettes close to the masculine figurine found in the Late Eneolithic deposits of Kara-Depe (Масон 1982: Pl. XXI, 16). The extensive collection contains numerous anthropomorphic schematic figurines with a widening conical pedestal and short projections of the arms usually

extended forwards and upwards (Pl. 143: 4, 9–11, 13–18, 21) although occasionally posed more dynamically (Pls. 142: 2; 143: 1–3). Of a unique character is the torso of a terracotta female statuette with broad shoulders, two applique braids reaching the breasts and clearly discernible traces of yellow, black and red paint applied after firing (Pl. 141: 11). The body of the figurine is painted yellow, the braids are black. On the shoulders in front, alternating black and red oblique lines are drawn with two black triangles rendered in bilaterally dentated lines. These symbols are direct genetic predecessors of the engraved signs named “triangles with eyelashes” on the shoulders of female terracotta statuettes of the Middle Bronze Age.

Among the diverse animal figurines (Pls. 144; 145: 1–10) noteworthy is a painted clay figurine of a ram (Pl. 144: 12).

Fairly numerous in horizon 9 were fragments of terracotta “reliquaries” (Pl. 147: 15–17; 148). These are cubic boxes with a flat bottom and perforation in the form of a multi-stepped cross in the upper part. The carved ornamentation of their walls was painted red and black after firing and is combined of three elements: multi-stepped crosses, half-crosses in the form of small pyramids and quarters of crosses. The undecorated surface of the boxes is often painted yellow.

Relatively numerous were also copper objects: awls, knife blades and cosmetic rods (Pl. 154: 2–11). Among the rare finds are fragments of terracotta seals (Pl. 145: 14, 15) and bone objects: a seal/button, fragmentary bone sticks with carved ornamentation (Pl. 145: 11–13) and tools — awls and a hide smoother (Pl. 154: 13–17 and 12).

In the stone tools assemblage from the deposits of horizon 9 (Pls. 155: 9–14; 156–160), tools for working stone are widely represented. These include mauls of diverse shapes and weights for use in pointed engraving on stone and various abrasives including the active ones for working figured stone articles. The composition of the tools characterizes the manufactures developed in this area of the settlement when the structures of horizon 9 were functioning here. Along with grain working traditional for early agricultural sites (querns, mortars, grain grinders), these activities included hide dressing (scrapers, hide smoothers) and ceramic manufacture which utilized smoothers for polishing the surface of vessels and pigments for painting them. The pigments were ground using small pestles. Considerable numbers of stone tools were used in metal-working, particularly for making jewellery by cold hammering. Those tools included small supports/anvils, hammers of various kinds, and dies for manufacturing hemispheric objects of jewellery by cold hammering from thin metal sheets. Tools were made, in particular, from siliceous rocks (nuclei, scrapers on flakes). Of interest are finds of massive blanks from alabaster intended for making stone vessels (Pls. 151: 3–5; 167A).

Animal bones found in the 9th building horizon at Excavation 5 were studied by N. M. Ermolova. This faunal collection amounted to 8134 bones, 4408 of which were identifiable. Bones of sheep and goats (poorly broken and utilized) were certainly overwhelming in number. Moreover, it has been recorded that the fills of buildings contained more bones of large animals and these bones were broken to a lesser extent than those found within the areas of the square and courtyards. Among the materials identified to species, the first place was taken by sheep — 718 examples, of which 12 bones, judging by their large size, belonged to wild animals (mouflons). Considerably less numerous were bones of large horned cattle — 237 examples. The third place among the remains of domestic animals was taken by goat (103 examples), and yet other 5 bones belonged to wild goat (*Capra aegagrus*). The evident predominance of small horned animals characterizes the animal husbandry of the period under consideration as pastoralism based mainly on sheep. However the large cattle stock also was fairly considerable owing to rich output of meat from a single animal. A number of recorded finds give us more exact ideas on the mode of subsistence of the ancient inhabitants of Altyn-Depe. Thus the inconsiderable amount of intact vertebrae and ribs among the remains of the most common animal species (sheep) suggests the presence of great numbers of dogs who usually eat up most of these bones. Among the bones of sheep, predominating were scapulae and lower jaws, *i.e.* those parts which do not contain marrow and therefore have not been utilized. The presence of phalanges indicates that sheep were killed and processed immediately within the household and living complexes. Noteworthy is the small number of lambs and young sheep — mostly old animals were butchered. The same is true concerning cows for which the bones of adult specimens or those that attained their adult size predominated. Only the remains of a single calf have been found, as well as a phalanx and a shoulder of a large bull. Among the other domestic animals, of note is the presence of dogs of medium size.

Hunting was focused mainly on koulan and jeiran, the bones of which amount to 353 and 153 examples respectively. Practically, these all belonged to adult animals with only single bones of young specimens. Jeiran was used almost exclusively as a source of meat but its horns served also for making some articles for which purpose they were cut near their foundations. The wild animals are represented in addition by wild boar (9 bones), fox (6 bones), red deer (2 bones) and leopard (1 bone). The finds of bones of deer and wild boar indicate that during the Late Eneolithic period there existed riparian forests (tugais) along the water arteries in the region of Altyn-Depe.

The investigations at the stratigraphic Excavation 5 have shown that during the Late Eneolithic period the dwelling and economic complexes at Altyn-Depe consisted predominantly of two-room houses with adjoining

areas of courtyards. Inside the houses distinguished were the main (living or ceremonious) rooms measuring from 7.5 m² to 15.5 m² and auxiliary rooms with an area from 5.5 m² to 7 m². The latter often had the role of vestibules. Small storage compartments were probably separated from the rooms by only a low partition. The extensive areas of courtyards, judging by the nature of the finds and fills, served both for communication and household purposes. In one of the household courtyards a granary was built. At the same time, courtyard B of horizon 11 undoubtedly was of ceremonious character having a specially levelled surface with no refuse layers and such an element of well-being as a drainage gutter. At some distance from the living complexes and separated by wall sections from the latter there were manufacturing areas where two-chambered single-tiered pottery kilns have been revealed. The differential localisation of various kinds of manufacture is suggested in addition by the tools found (see Chapter 4).

The encircling wall of the 12th horizon and an older structure beneath it indicate that as early as the beginning of the 3rd millennium BC not only the western but also the eastern edge of the settlement were fenced-in by encircling walls.

The extensive materials obtained at Excavation 5 have laid the basis for characterization of the cultural and economic complexes of Altyn-Depe of the Late Eneolithic period (see Chapters 2 and 3).

The formation and development of Altyn-Depe in the Eneolithic period according to the evidence of stratigraphy and topography

The results of investigation of the Eneolithic deposits of Altyn-Depe allow us to summarize some observations and conclusions. Firstly, of note is the complexity of the interior history of the site. This fact is concerned, in particular, with the problem of the number of building horizons reflecting the span of occupation of the settlement throughout separate periods. When a single test pit was sunk at the site that problem aroused no serious doubts. More extensive studies have shown that different areas were occupied in different periods and with varying intensity. This fact has been directly reflected in the numbers of building horizons.

For instance, in the period when the pottery of Geoksyur and post-Geoksyur types was widespread (late NMZ II — NMZ III) the situation at Altyn-Depe seems to have been as follows. In the northeast of the settlement, as revealed by studies near Excavation 1, were four (or five)²⁷ building horizons (Altyn 13–9) with the total thickness of 3.2 m (Fig. 17) and refuse layers about 1 m thick (horizon Altyn 14) corresponding possibly to two building horizons. Farther on along the same eastern edge of the settlement, we are dealing probably with six building horizons about 4.5 m thick as shown by analysis of the deposits in the exploratory pit at Excavation 11. At the stratigraphic Excavation 8, three encircling walls of the Late Eneolithic period replacing successively each other have been excavated. The thickness of the cultural layers adjoining these walls amounted to about 2.8 m and corresponded to at least four building horizons²⁸. Moreover, inside the settlement, below the level of the encircling walls, yet other two building horizons with pottery of the Geoksyur type (Table II) and one horizon with rare examples of painted ware have been traced. Thus the general thickness of these deposits at Excavation 8 is *c.* 4.6 m. In exploratory pit 3, the layers with pottery of the Geoksyur type had a thickness of about 4.5 m. At Excavation 5, five Late Eneolithic building horizons (horizons 13–9) with the total thickness of about 2.8 m have been excavated. Horizons 11–9, on the basis of the predominance of the ware with monochrome geometric ornamentation and the presence of imported pottery in the Kara 1A style, can be dated to the later phases of the use of the complex of the Geoksyur type, whereas in horizons 12 and 13 the “classical” bichrome painted ware of the type of Geoksyur 1 and Chong-Depe was overwhelming in number. Apparently, we may expect the presence of still two other building horizons of the early Geoksyur period at this excavation area.

It is now possible to propose some ideas on the dynamics of the settlement as a large developing centre. As noted above, the deposits of the periods of the Early and beginning of the Middle Eneolithic in the southern and western areas of the site have not been revealed so that the settlement was probably located in its eastern and northeastern sections (Fig. 18). Even here its size was relatively inconsiderable. The examinations of the sections in the stratigraphic trench of Excavation 1 and in the exploratory pit of Excavation 11 suggest that the marginal areas occupied in their time had been previously used for refuse dumps situated undoubtedly beyond the limits of the nuclear part of the settlement.

In the end of the Middle and Late Eneolithic periods, an expansion of the settlement and apparently a respective demographic rise are fairly clearly discernible. The areas previously used for utilization of refuses now were occupied by habitation buildings. The settlement undoubtedly was expanding its boundaries to the south and west where the layers of the Late Eneolithic or immediately precedent complex are lying immediately on the bedrock. The population of Altyn-Depe of that period was increasing probably at the expense of the people leaving the neighbouring Ilgynly-Depe. The purposeful and apparently almost synchronous development of the new

²⁷ If horizon Altyn 11/12 does correspond to two building periods.

²⁸ The layers adjoining the upper section of the encircling wall “Eneolithic 1” are probably dated already from the Early Bronze Age so that there are three horizons that belong to the Late Eneolithic period.

territory allowed to carry out an organized construction of the encircling walls that formed a direct line together with the towers/counterbalances in the western part of the settlement. The continuous transporting artery traced in the relief of Altyn-Depe (Кирчо 1999б) as connecting the southeastern and northeastern entrances to the settlement also arose probably in the end of the Middle or in the Late Eneolithic period.

Thus the settlement of Altyn-Depe was founded at least at the later stage of the Early Eneolithic period (late 5th — first third of the 4th millennium BC, late NMZ I — 3 m of refuse deposits on the slope at the edge of the settlement and in addition 2 m of horizontal sedimentary layers with pottery of the Dashlydzhi type found in the exploratory pit of Excavation 11). During the Middle Eneolithic period (about 3650–3300 BC, period of NMZ II) the settlement was enlarged (3.2 m of refuse layers with pottery of the Yalangach type in the exploratory pit of Excavation 11; 2.7 m in the exploratory pit of Excavation 1 including the building remains of horizon Altyn 15; about 2 m of cultural deposits in Trench 3). An active growth took place at the late phase of the Middle Eneolithic (about 3300–3150 BC, late NMZ II — building remains with pottery of the early Geoksyur type at Excavations 8, 11 and exploratory Trench 3, as well as refuse deposits of horizon 14 of Excavation 1). In the Late Eneolithic period (about 3150–2900 BC, period of NMZ III — layers with pottery of the Geoksyur type) the area of occupation increased still at least 1.5 times (Fig. 18) and in the end of the period (about 2900–2800/2700 BC, late NMZ III — layers with pottery of the post-Geoksyur type) the settlement's dimensions were stabilized (building remains at Excavations 1, 5, 8, 11, 14, 15 and in trenches 2 and 3) with an area of *c.* 25 hectares. On the whole, the deposits of the late NMZ II — NMZ III periods with the total thickness of 4.6 m are represented by building remains of six or seven horizons.

Глава 2.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ТИПОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ГЛИНЫ НА АЛТЫН-ДЕПЕ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА

Изделия из глины — посуда, орудия труда (пряслица, «навершия», «ядра для пращи», скребки из обломков керамики), антропоморфные и зооморфные статуэтки, другие предметы мелкой пластики («реликвари», модели колёс и повозок и т. д.) являются наиболее распространёнными находками в культурных слоях поселений эпохи энеолита и бронзы юга Средней Азии и Древнего Востока. В результате многолетних исследований на Алтын-депе получены материалы, позволяющие охарактеризовать основные категории таких изделий, технику их изготовления и особенности гончарного производства на разных этапах его развития в эпоху энеолита.

С точки зрения технологии процесс изготовления любых изделий из глины проходит три последовательные стадии: 1) подготовка сырья; 2) формовка и обработка поверхности; 3) сушка и обжиг (Семёнов, Коробкова 1983: 196–232). Анализ изделий из глины проводился на основе учёта технико-технологических характеристик, отражающих приёмы и последовательность операций по их изготовлению: 1) приготовление формовочных масс (объём и особенности состава глины и отошителей); 2) формовка изделия и обработка его поверхности (ангоб, лощение, нанесение орнамента); 3) обжиг (температурный режим, длительность и равномерность). Учитывались также следы использования — копоты на поверхности сосудов, сработанность и затёртость отдельных частей изделий, нахождение в определённых археологических контекстах (в кладке или обмазке стен, на полах жилищ, рядом с гончарными печами и т. п.).

Глиняная посуда

Посуда Алтын-депе при изучении была разделена на три категории — столовая, хозяйственная и кухонная, отражающие общие функции, для которых сосуды были предназначены.

1. Столовая посуда обычно изготовлена из однородного теста со сравнительно мелкими примесями, имеет довольно тонкие стенки (в среднем 0,3–1,0 см) и включает в себя как небольшие, так и довольно крупные сосуды. Первые невелики по объёму (до 1,5–2 л) и являлись, вероятно, посудой индивидуального использования. Сосуды объёмом до 3–5 л могли служить для подачи пищи и питья на стол или хранения небольших текущих запасов.

2. Хозяйственная посуда, которую использовали в основном для длительного хранения запасов, имеет толстые (свыше 1 см) стенки с крупноразмерными примесями в тесте, большой (свыше 40 см) диаметр тулова и, соответственно, большой объём (до 50 л).

3. Кухонная посуда, жаростойкая, благодаря особому составу теста, служила для варки пищи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСУДЫ ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА

Состав формовочных масс

Визуальные наблюдения и петрографический анализ керамики Алтын-депе (Кирчо, Ковнурко 2001) показали, что в качестве отошителей глины в эпоху энеолита использовали как органические, так и минеральные примеси.

Органические отошители применяли при изготовлении столовой — мелкорубленая солома или трава, и хозяйственной посуды — крупнорубленая солома (саман). Прослеженная в составе формовочных масс значительной части столовых сосудов примесь очень мелких органических частиц в сочетании с тончайшим песком, скорее всего, являлась естественной и была обусловлена составом самой глины.

В качестве минеральных отошителей использовали дроблёный кальцит, а также кварц и полевые шпаты (песок) и измельчённые карбонаты (известняк)¹. Кальцит применяли при изготовлении жаростойкой кухонной посуды, а песок и известняк добавляли в тесто столовой посуды как в сочетании, так и отдельно (песок). Судя по разнообразию размеров зёрен, отошители приготавливали путем дробления горной породы и дальнейшего растирания. Окатанные зёрна кварца показывают, что использовали, возможно, и природный песок или размолотый песчаник.

Формовка посуды

Вся керамика эпохи энеолита сделана вручную, однако приёмы формовки зависели от назначения и размеров сосуда. Хозяйственная и кухонная посуда изготовлена, как правило, ленточным способом. Столовая посуда сформована как из глиняных «лент», так и вылеплена из одного куска глины при помощи

¹ Мелкие кусочки белого камня в тесте сосудов археологами обычно описывались как гипс, однако, петрографические исследования показали, что это толчёный известняк (Кирчо, Ковнурко 2001: 139).

шаблона или, как это иногда определяется в литературе, «методом наковальни и лопаточки». Некоторые сосуды изготовлены из двух частей — чаши на поддонах сделаны из отдельно сформованных ёмкостей и кольцевых поддонов, а горшки обычно вылеплены путём соединения тулова и горла. Наружную и внутреннюю поверхности лепной посуды заглаживали и выравнивали руками и специальными шпателями из обломков керамики (табл. 31А: 17) или кости².

Обработка поверхности сосудов

После формовки, заглаживания поверхности и подсушки большая часть энеолитической посуды проходила дополнительную обработку поверхности. Практически все столовые и хозяйственные сосуды, изготовленные из теста с большим количеством органических или минеральных примесей, покрыты слоем плотной облицовки (ангоба) из тонко растёртой однородной глины. Эта облицовка обеспечивала гладкость и водонепроницаемость поверхности, а также служила своеобразным дополнительным каркасом для рыхлого, непрочного теста посуды. Сосуды с широким устьем покрыты ангобом целиком, а у горшков ангобирована наружная поверхность и внутренняя поверхность горла и верхней части плечиков. Цвет ангоба варьирует от светло-кремового и зеленовато-белого до красно-коричневого или коричневатого-серого и, вероятно, зависел от состава ангоба и режима обжига посуды. После ангобирования сосуды вторично подсушивали и наружную поверхность столовой посуды обычно дополнительно ложили, что ещё больше уплотняло покрытие сосуда. Лошение производили каменными (табл. 78: 2; 135: 2) или костяными ложилами. Сплошным лошением, часто до яркого блеска, обработана поверхность красноангобированных сосудов из теста с примесью песка или песка и известняка, что, видимо, было обусловлено двумя факторами: 1) красный цвет облицовки связан с использованием для приготовления ангоба охристой глины, имеющей рыхлую структуру и, соответственно, образующей покрытие, нуждавшееся в дополнительном уплотнении; 2) наличие на поверхности большинства красноангобированных лощёных сосудов тёмных пятен свидетельствует о нестабильном режиме обжига, что также, вероятно, требовало дополнительного упрочения формы и поверхности сосуда.

Посуду из плотного теста (с примесью мелкого песка или мельчайшими естественными примесями) ангобировали более жидкой массой, ложившейся тонким слоем и лошение производили с меньшей интенсивностью. Цвет ангоба таких сосудов преимущественно розоватый или светло-кремовый.

Окрашивание и нанесение орнамента

Значительная часть столовой и хозяйственной посуды эпохи энеолита украшена расписными, преимущественно геометрическими, орнаментами. Орнаментирована в основном наружная поверхность сосудов, однако часть посуды расписана также изнутри. Монохромная роспись выполнена коричневой или чёрной краской разных оттенков. Такая гамма орнаментации характерна для керамики времени НМЗ I, посуды ялангачского типа времени НМЗ II, части расписной посуды геоксюрского и основной массы сосудов постгеоксюрского типов времени позднего НМЗ II — НМЗ III. В монохромной технике исполнены и орнаменты карадепинского стиля времени НМЗ III, для нанесения которых использовалась густая, шероховатая на ощупь «вскипающая» краска коричневатого-чёрного цвета. Бихромные орнаменты выполнены красной и чёрной красками различных оттенков и представлены росписью посуды типа НМЗ II (единичные фрагменты) и орнаментацией геоксюрского и, частично, постгеоксюрского стилей.

При изготовлении расписных сосудов с бихромной орнаментацией геоксюрского стиля снаружи на ангоб в нижней части сосуда часто наносили разметку орнамента, обычно разделявшую поверхность сосуда на четыре сектора. В верхней части сосуда, примерно на 2/3 его высоты рисовали основной орнамент в виде фриза, ограниченного сверху и снизу горизонтальными полосами и образованного горизонтальными ломаными полосами или повторяющимися фигурами треугольников, прямоугольников и ромбов. Эти фигуры на раннегеоксюрской керамике имели как сетчатое, так и тоновое заполнение, а позднее приобрели вид крупных контурных «ступенчатых» треугольников и ромбов, внутри краской не заполненных. И разметка, и основной орнамент выполнены красной краской. Такой же красной краской и также иногда в виде густой сетки покрывали внутреннюю поверхность сосуда, после чего его подсушивали и обе поверхности ложили. И лишь после лошения наносили орнамент чёрной краской, обводя и подправляя фигуры, нарисованные красным и заполняя оставленные в основном орнаменте промежутки. Таким образом, обработка поверхности столовой посуды с бихромной росписью геоксюрского стиля была четырёхступенчатой и включала ангобирование, окраску части поверхности сосуда и нанесение основного орнамента красной краской, лошение и, наконец, орнаментацию чёрной краской.

В то же время все эти операции мало влияли на технологические качества посуды и носили преимущественно декоративный характер. Декоративный характер обработки поверхности особенно ярко проявляется в керамике постгеоксюрского типа времени позднего НМЗ III, когда все вышеописанные приёмы встречаются в разных сочетаниях или начинают заменять друг друга. Так, светлоангобированные лощёные сосуды с монохромной чёрной росписью могут быть окрашены красной краской только

² Костяные шпатели для керамики найдены в напластованиях Алтын-депе начала периода ранней бронзы (Коробкова 2001: рис. 26, 12—14).

внутри. Посуда с бихромной или монокромной росписью, внутренняя и часть наружной поверхности которых окрашена красным, часто не имеет лощения. Представлены и нерасписные сосуды, ангобированные, но nelloщённые или ангобированные или окрашенные только по наружной поверхности.

Обжиг посуды

Обжиг глиняной посуды представляет собой завершающую стадию технологического процесса гончарного производства. При этом техника и технология обжига, от которых зависят его температура, длительность и равномерность, фактически определяют качество продукции. Светлый (кремовый или розоватый) цвет поверхности посуды и сероватое, рыхлое тесто с органическими примесями показывают что обжиг проводился при средних температурах и был кратковременным. Красная и коричневая поверхность посуды при слабо прокалённом (с тёмной полосой в изломе черепка) тесте сосудов с органическими или минеральными примесями свидетельствует о кратковременном повышении температуры обжига за счёт усиления доступа кислорода. Тёмные пятна на поверхности посуды возникали в результате нестабильного режима обжига — неравномерного распределения температуры внутри обжигаемого массива изделий. Равномерная прокалённость стенок сосуда и однородный цвет поверхности показывают, что обжиг шёл длительное время и при стабильных температурах.

КУЛЬТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ПОСУДЫ

Сочетание функциональных и технологических признаков керамики и особенностей её орнаментации лежит в основе характеристики культурно-технологических групп посуды, представленной на Алтын-депе в эпоху энеолита.

К группам 1–4 отнесена столовая посуда, изготовленная из теста с примесью большого количества мелкорубленной соломы или травы. В изломе черепка таких сосудов обычно сероватая или тёмная, плохо прокалённая полоса. Поверхность посуды покрыта плотным ангобом³ и, как правило, лощёная.

1 группа включает сосуды времени НМЗ I с монокромной росписью. Наиболее распространены орнаменты в виде четырёх горизонтальных полос и размещённых между ними в «шахматном» порядке треугольников с вогнутыми боковыми сторонами вершинами вверх, а также из двух полос и фигур из двух сомкнутых вершинами треугольников. Открытые сосуды часто украшены изнутри широкими косыми полосами краски, образующими треугольные шевроны или, возможно, зигзаг.

2 группа — керамика времени НМЗ II с монокромной росписью ялангачского типа. Ведущие мотивы орнамента — четыре или две горизонтальные полосы, иногда соединённые вертикальными чёрточками.

3 группа включает единичные обломки сосудов с бихромной росписью типа НМЗ II. Для этой керамики характерны кремовый ангоб, очень гладкая лощёная поверхность с ярким блеском и приглушённые («пастельные») цвета геометрического орнамента, нанесённого коричневато-красной и серовато-чёрной красками. На Алтын-депе такая посуда была привезена из центрального района подгорной зоны Копетдага (Кара-депе, Намазга-депе).

4 группа — нерасписная керамика времени НМЗ I–II.

К группам 5 и 6 отнесена нерасписная столовая и хозяйственная посуда, изготовленная из теста с минеральными примесями.

Группа 5 — керамика времени НМЗ I–III с примесью в тесте песка. Сосуды как светло-, так и красноангобированные, часто лощёные. Размеры зёрен отщителя в тесте посуды периода среднего энеолита сильно варьируют и зависят от размеров сосуда — крупные сосуды обычно изготовлены из теста с примесью крупного песка или толчёного песчаника. В период позднего энеолита в качестве отщителя использовали только мелкий песок.

Группа 6 — керамика времени НМЗ II с примесью в тесте песка и толчёного известняка. В изломе черепка таких сосудов часто встречается тёмная полоса, а иногда всё тесто имеет серый цвет. Поверхность посуды покрыта красным ангобом с тёмными пятнами неровного обжига и обычно лощёная, часто с ярким блеском.

К группам 7–10 отнесена столовая и хозяйственная посуда, изготовленная из плотного теста с очень мелкой, вероятно, естественной примесью песка и органики или из теста без видимых примесей. Слой ангоба тонкий. Наружная поверхность сосудов, как правило, лощёная.

Группа 7 — расписная керамика времени позднего НМЗ II — НМЗ III, украшенная бихромными и монокромными орнаментами геоксюрского стиля. Орнаменты образованы преимущественно крупными геометрическими крестовидными мотивами и, реже, схематизированными рисунками козлов и «кошачьих» животных. В тесте раннегеоксюрской посуды, украшенной мотивами с красным сетчатым заполнением, иногда имеется примесь мелкого песка и известняка или травы. Снаружи сосуды преимущественно светлоангобированные, а внутри окрашены красной краской.

³ В тексте работы и таблицах использованы следующие условные обозначения цвета ангоба: а — красный (красновато-коричневый или тёмно-красный, иногда с почти чёрными участками); б — светлый (кремовый или зеленовато-белый); в — светлый и красный, когда поверхность сосуда снаружи покрыта светлым ангобом, а изнутри красным или коричневатым (изредка наоборот); г — розовато-коричневатый.

Группа 8 — расписная керамика времени НМЗ III с измельчёнными геометрическими монохромными орнаментами. Орнаменты выполнены чёрной краской и образованы из «ступенчатых» треугольников, ромбов, крестовидных фигур и ломаных линий. Лощение поверхности таких сосудов довольно слабое, а часть керамики следов лощения не имеет.

Группа 9 включает расписную посуду времени НМЗ III, технологически аналогичную посуде группы 8, но украшенную двумя (изредка одной или тремя) горизонтальными полосами краски по краю венчика. Такая орнаментация, видимо, продолжает ялангачские традиции.

Группа 10 — нерасписная посуда времени НМЗ III.

Группа 11 включает сосуды времени НМЗ III с примесью мелкого песка в тесте, украшенные бихромными геометрическими орнаментами из «ступенчатых» ромбов, крестов и зигзагов, выполненных чёрной краской и разделённых красно-коричневыми или лилово-красными полосами. Посуда этой группы, как правило, светлоангобированная и не имеет лощения.

Группа 12 — столовая керамика типа НМЗ III, изготовленная из теста с примесью большого количества сильно измельчённой травы или изредка песка и орнаментированная монохромной росписью карадепинского стиля. Мотивы орнамента как геометрические, так и зооморфные (изображения козлов, «барсов» и птиц). Сосуды в основном светлоангобированные, нелощёные. Посуда 12 группы характерна для памятников периода позднего энеолита центрального района подгорной зоны Копетдага (Ак-депе, Намазга-депе, Кара-депе, Гара-депе) и на Алтын-депе представлена в качестве импорта.

Группа 13 включает серо-чёрную керамику с примесью в тесте мелкого песка и, изредка, травы. Поверхность сосудов обычно лощёная. Для получения чёрной поверхности необходимо её науглероживание (втирание жира?), а равномерный серый цвет черепка посуды достигается при бескислородном режиме обжига. Такая технология изготовления керамики во второй половине IV тыс. до н. э. была распространена на древнеземледельческих памятниках Юго-Восточного Прикаспия, включая и Юго-Западный Туркменистан (Хлопин 1997). На Алтын-депе серо-чёрная посуда была, видимо, привезена из этих районов, либо является местным подражанием такой технологии.

К группам 14 и 15 отнесена расписная и неорнаментированная хозяйственная посуда времени НМЗ I–III с примесью крупнорубленой соломы или самана в тесте. Крупные тарные сосуды широко представлены на поселениях периода раннего и среднего энеолита, где их часто находили стоящими на полу или вкопанными в пол помещений. Эта посуда, вероятно, служила для хранения зерна, в частности, на Илгынлы-депе в заполнении сосудов обнаружены остатки хлебных злаков — пшеницы и ячменя (Янушевич, Кузьмина, Вострецов 1989: 6–9, табл. 1). В период позднего энеолита из глины с примесью самана продолжали делать крупные цилиндрикоконические тазы — вероятно, сосуды для приготовления теста для хлеба.

Группа 16 включает кухонную керамику, изготовленную из теста с примесью кальцита и, как правило, неангобированную. Изредка представлены сосуды с серовато-коричневым покрытием на наружной поверхности. На посуде часто встречаются следы коפותи, а иногда и остатки обугленной органической массы, прилипшей к дну изнутри — результат её использования для приготовления пищи.

Кроме того, в напластованиях Алтын-депе эпохи энеолита встречены обломки гончарной посуды эпохи бронзы, попавшие туда в процессе размыва более поздних слоёв поселения или в результате нарушения ранних слоёв поздними ямами. Такая керамика отнесена в группы 17 и 18, включающие гончарную расписную и нерасписную посуду соответственно.

В таблицах III–VIII приведены количественные данные о распределении культурно-технологических групп керамики в заполнении строительных горизонтов или ярусов стратиграфических раскопов Алтын-депе, на которых исследованы слои эпохи энеолита. На основании соотношения этих групп (в первую очередь расписной столовой посуды) выделены четыре культурно-хронологических комплекса, соответствующие четырём этапам развития культуры эпохи энеолита на Алтын-депе — комплексы периодов раннего, среднего (развитого), конца периода среднего — периода позднего энеолита и конца периода позднего энеолита.

КОМПЛЕКС КЕРАМИКИ ПЕРИОДА РАННЕГО ЭНЕОЛИТА

Для периода раннего энеолита (времени НМЗ I) наши данные ограничены и представлены материалами из наиболее ранних напластований памятника, изученных в нижних ярусах шурфа раскопа 11. Граница между комплексами керамики конца периода НМЗ I и начала периода НМЗ II была проведена в определённой мере условно. Основным критерием послужило преобладание среди расписной столовой посуды керамики группы 1 (с ведущими мотивами орнамента в виде полос и треугольников) по сравнению с керамикой группы 2 (с ведущим мотивом орнамента в виде горизонтальных полос вдоль венчика). В XVIII ярусе шурфа обломков посуды группы 2 встречено несколько больше, чем обломков посуды группы 1, однако, учитывая, что мелкие фрагменты с орнаментом в виде полос могут на самом деле принадлежать сосудам 1 группы, этот комплекс керамики также был отнесён ко времени НМЗ I (Массон 1981а: 16). Таким образом к периоду раннего энеолита на Алтын-депе отнесены материалы XXVII–XVIII ярусов шурфа раскопа 11. Расписная посуда группы 1 найдена также в вышележащих напластованиях шурфа (XVII–IX яруса), а несколько обломков — в шурфе 2 и на стратиграфическом раскопе 8.

Комплекс керамики Алтын-депе времени НМЗ I включает сосуды группы 1, частично групп 2 и 4 и отдельные фрагменты керамики групп 5, 6, 14–16. Преобладает посуда с органическими примесями в тесте и светлым или розовым ангобом (табл. III).

В основе форм столовой посуды (группы 1, 2 и 4) лежит усечённый конус или сфероид. Представлены конические и полусферические чаши двух видов — приземистые (низкие) и более глубокие, а также усечённо-сферические сосуды с сужающейся верхней частью⁴. Перегиб стенок сосудов иногда довольно резкий и в этом случае верхняя часть приобретает подцилиндрические (табл. 47А: 5; 47Б: 4, 5; 48Б: 5; 49Б: 4, 6, 12, 22) или конические очертания (табл. 47А: 13; 47Б: 6–8, 10–12; 47Г: 4, 7; 47Д: 1, 4; 48А: 7, 8, 12, 13, 15, 17; 48Б: 10; 49Б: 10, 11, 15, 23). Три обломка венчиков керамики 5 и 6 групп также принадлежат сосудам с сужающейся верхней частью (табл. 48А: 26, 27 и 47Д: 5). При этом последний фрагмент — венчик грубого светлоангобированного сосуда с примесью в тесте песка и известняка, по форме и толщине черепка близок кухонной посуде.

Венчики тонкостенной посуды приотрётанные, часто чуть отогнутые наружу (табл. 47А: 2, 5; 47Б: 4; 48А: 3, 4; 48Б: 12). У более массивных чаш край венчика закруглён (табл. 47А: 6, 9, 11, 12; 47Б: 18; 47В: 5, 9, 16; 49Б: 20) или косо срезан снаружи (табл. 47В: 14, 17; 48А: 29, 30, 33; 48Б: 21; 49Б: 26). Донца сосудов плоские (табл. 48А: 22; 49Б: 18). Единично найдены низкий кольцевой поддон (табл. 47Г: 1) и ножки кубковидных сосудов — полусферическая, полая внутри (табл. 48Б: 22) и коническая монолитная с вогнутым основанием (табл. 49Б: 25). Несколько условно к столовой посуде отнесены крышки, которые представляют собой плоские диски с закруглёнными краями (табл. 48Б: 25). Возможно небольшой крышкой служил также оббитый по периметру округлый фрагмент расписного сосуда (табл. 48А: 32).

Размеры столовой посуды довольно сильно колеблются. В целом преобладают сосуды средних размеров ($d_1 = 16–22$ см)⁵. Представлены также небольшие ($d_1 = 6–12$ см) конические и полусферические чаши (табл. 47А: 1; 47Б: 1; 47В: 2; 47Г: 6; 48А: 1; 48Б: 2, 23; 49Б: 24). Крупные чаши ($d_1 = 26–34$ см) имели, в основном, коническую форму (табл. 47А: 7; 47Б: 15; 48А: 30; 49Б: 20, 27).

Большая часть столовых сосудов (83 %) украшена расписными орнаментами. Наиболее широко распространены орнаменты в виде горизонтальных полос и треугольников или двух сомкнутых вершинами треугольников (типы I, 1 и IV, 19 по классификации И. Н. Хлопина — Хлопин 1963: табл. XXV), а на внутреннюю поверхность конических чаш нанесены треугольные шевроны (орнаменты типа XIV, 70). Единично встречены узкие фризы из двух горизонтальных полос, заполненных зигзагом (тип VIII, 44; табл. 47Г: 6), косыми полосками (тип IX, 48; табл. 48А: 1) и двойными свисающими дугами (табл. 47Б: 2; 47В: 1). Представлены также мотивы в виде нескольких косых или вертикальных полос (табл. 47Г: 5; 49Б: 17, 18) и тоновых треугольников вершинами вниз, обведённых тонкими линиями (табл. 47Д: 8).

Кроме посуды, орнаментированной росписью, в шурфе раскопа 11 на Алтын-депе представлен обломок сосуда-цедилки с отверстиями в нижней части (табл. 47Б: 20) и впервые были найдены обломки конических чаш, украшенных рельефным орнаментом в виде двух, трёх или четырёх прочерченных полос, образующих на наружной поверхности зигзагообразный или волнистый узор (табл. 47Б: 18; 47В: 17; 48А: 25; 49Б: 26). Аналогичная чаша с рельефной наружной поверхностью и сложным расписным мотивом, нанесённым на дно сосуда внутри, обнаружена в 2006 г. на Илгынлы-депе в горизонте VI.

Хозяйственная посуда периода раннего энеолита представлена мелкими обломками толстостенных расписных и нерасписных тарных сосудов. Хумы ($d_1 \sim 38–42$ см) и корчаги ($d_1 = 26–34$ см) с прямыми или несколько сужающимися к устью стенками обычно имеют закруглённый (табл. 47А: 15; 47В: 11, 13) или чуть уплощённый венчик (табл. 49Б: 16). Обнаружен также фрагмент толстостенного сосуда с выступом-ручкой в средней части (табл. 48А: 23).

Редкие кухонные сосуды имели сужающиеся к устью стенки и отогнутый верхний край, образующий подобие низкой горловины (табл. 47В: 12; 48А: 28).

Наиболее близкие аналогии комплекс керамики периода раннего энеолита Алтын-депе находит в материалах Дашлыджи-депе. Как и в Геоксюрском оазисе, в росписи посуды Алтын-депе времени НМЗ I

⁴ К сожалению, целых сосудов времени НМЗ I на Алтын-депе практически не встречено, поэтому мы ограничиваемся самым общим описанием форм. И. Н. Хлопин и вслед за ним К. Курбансахатов приземистые конические и полусферические чаши именуют мисками, более глубокие — чашами, а сосуды, высота которых превышает наибольший диаметр или равна ему — горшками (Хлопин 1963: 17, рис. 2; Курбансахатов 1987: 53–55, рис. 23). В. Н. Пилипко в тонкостенной керамике поселения Дашлы 4 выделяет бокаловидные и полусферические чаши, полусферические и конические миски, а также сосуды с шаровидным туловом (Пилипко 2004: 359, 360).

⁵ В классификации форм посуды используются следующие метрические показатели (размеры по внешней поверхности сосуда) и соотношения: d_1 — диаметр венчика; D — наибольший диаметр, который обычно находится в месте перегиба стенок в средней части тулова сосуда; d_2 — диаметр в месте перегиба стенок в верхней части сосуда или основания горла; d_3 — диаметр дна сосуда; H — высота сосуда; h_1 — высота устья (от края венчика до перегиба в верхней части сосуда) или горла; h_2 — высота верхней части тулова сосуда (плечиков); H/D — отношение, характеризующее общие пропорции сосуда; h_1/D или $[h_1+h_2]/D$ — отношение, характеризующее пропорции верхней части сосуда; h_1/d_1 — отношение, характеризующее пропорции устья или горла; h_1/H — отношение, характеризующее высоту горла.

преобладают орнаменты I, II и VI групп (Хлопин 1963: 18–19, рис. 3). Отличительными чертами ранне-энеолитического комплекса керамики Алтын-депе являются усечённо-сферические сосуды с подконической верхней частью и чаши с рельефным орнаментом. Комплекс в целом относится к позднему этапу развития анауской культуры времени НМЗ I.

КОМПЛЕКС КЕРАМИКИ ПЕРИОДА СРЕДНЕГО ЭНЕОЛИТА

Культурный комплекс периода среднего энеолита на Алтын-депе выделен по преобладанию среди расписной посуды керамики ялангачского типа, единичным находкам керамики типа НМЗ II и появлению нерасписной краснолощенной посуды с минеральными примесями в тесте. Этот комплекс представлен в XVII–XII/XI ярусах шурфа раскопа 11, XXXIX–XXXVI ярусах и горизонте Алтын 15 шурфа 1970 г. на раскопе 1 и в XXIV–XXII ярусах шурфа 3. Верхняя граница его определяется появлением расписной керамики геоксюрского стиля с бихромными орнаментами. Соответственно комплекс керамики времени НМЗ II Алтын-депе включает расписную посуду групп 2–3, частично, групп 1 и 14, а также нерасписные сосуды групп 4–6, 13, 15 и 16 (табл. III; IV).

Судя по данным шурфа раскопа 11, на раннем этапе развития комплекса (ярусы XVII–XIV) основные формы посуды почти не меняются (табл. 49А; 50; 51В). Кроме конических и полусферических чаш, усечённо-сферических сосудов и плоских крышек, в XVII и XIV ярусах найдены обломки цилиндрикоконических корчаг (табл. 49А: 17; 51В: 26), а в XVI ярусе — горшковидных и шаровидного кухонных котлов (табл. 50Б: 17, 22 и 28). В XIV ярусе обнаружены обломок венчика горшковидного сосуда группы 5 с подцилиндрической верхней частью (табл. 51В: 23) и красноангобированная крышка с утолщением в центре (табл. 51В: 25). На Илгынлы-депе найдены такие крышки, увенчанные антропоморфными изображениями (Masson, Berezkin, Solovieva 1994: fig. 4, 1).

Постепенно сосуды группы 2 приобретают плавные, округлые очертания. Ведущей формой становятся полусферические чаши с приострѐнным или закруглѐнным, иногда чуть загнутым внутрь венчиком ($d_1 = D = 14–26$ см; $H/D = 0,4–0,6$; табл. 6А: 1–3, 5, 20; 6Б: 1–3, 8, 17, 18, 21, 22; 6В: 1, 3, 10, 11; 7: 1–4, 9, 10, 12, 25–28; 50А: 8; 50Б: 12, 13; 51А: 5, 10, 16; 51Б: 1, 5; 52Г: 2–4). Найдены также глубокие усечённо-сферические чаши ($d_1 = 16$ см; $H/D = 0,7$; табл. 51А: 9; 52Г: 2) и обломки небольших горшков с округлым туловом, отогнутый венчик которых образует подобие низкой горловины (табл. 6В: 12; 7Б: 5).

Орнаментация расписной посуды группы 2 на Алтын-депе крайне однообразна и представлена двумя или четырьмя горизонтальными полосами краски вдоль венчика, иногда соединѐнных вертикальными чѐрточками (орнаменты группы II и I по классификации И. Н. Хлопина — Хлопин 1969: 19, 20, рис. 4). Несколько чаш орнаментированы двумя горизонтальными полосами и примыкающим к ним снизу групп свисающих дуг (табл. 6Б: 3; 7В: 25, 28; 51А: 10, 16; 51В: 18; 52Г: 3). Встречены также мотивы с косой, горизонтальной или сетчатой штриховкой внутри (табл. 6В: 12; 7Б: 5; 7В: 26). Штрихованное или сетчатое заполнение характерно также для мотивов орнамента керамики типа НМЗ II (группа 3; табл. 6А: 4; 51А: 1–3) и встречено в росписи хозяйственной посуды группы 14 (табл. 6А: 6; 6В: 2).

На сосудах группы 1 треугольные мотивы сильно вытянуты по горизонтали и часто увенчаны вертикальными чѐрточками, соединяющими вершину треугольника и горизонтальную линию (табл. 49А: 7, 14; 50А: 13; 50Б: 16, 26). На двух чашах к треугольникам снизу примыкают группы свисающих дуг (табл. 49А: 16; 50Б: 18). Единично представлен орнамент в виде двух расположенных друг над другом ромбов и пучка из четырёх угловатых линий (табл. 50А: 11). Найдены также обломки венчика и стенок толстостенных сосудов, орнаментированных повторяющимся горизонтальным зигзагом (табл. 50Б: 1; 51Б: 11).

Технологически столовая посуда с органическими примесями в тесте продолжает и развивает раннеэнеолитические традиции. При этом однако в начале периода среднего энеолита среди керамики групп 1, 2 и 4 преобладают красноангобированные сосуды (табл. III).

Столовая и хозяйственная посуда с минеральными примесями в тесте времени НМЗ II (группы 5 и 6) на Алтын-депе включает конические (табл. 6А: 7; 57А: 41, 43, 47–49) и полусферические чаши двух видов (табл. 6А: 9–11, 17, 21; 6Б: 4, 6, 7, 11, 12; 6В: 6, 15; 7В: 8, 14–16, 18, 24; 51А: 13; 57А: 47, 51–53), цилиндрикоконическую миску (табл. 7В: 11), усечённо-сферический сосуд (табл. 7В: 19), сосуды с сужающейся верхней частью, напоминающие по форме кухонные котлы (табл. 6А: 8; 6Б: 13, 15; 6В: 9; 7В: 21) и горшки с подцилиндрическим (табл. 6А: 23; 6В: 5, 14) или коническим горлом (табл. 6Б: 19; 7В: 8; 51А: 14, 15, 17, 18; 57А: 44, 50). Фактически здесь представлен полный набор столовой и хозяйственной посуды. Венчики тонкостенных столовых сосудов (небольших чаш, миски, усечённо-сферического сосуда, горшочков) имеют, как правило, приострѐнный или закруглѐнный край. Крупные хозяйственные чаши, горшки и котловидные сосуды обычно имеют уплощѐнный или закруглѐнный венчик, верхний край которого иногда отогнут наружу (табл. 6А: 8). Донца посуды в основном плоские, хотя изредка встречаются высокие конические поддоны (табл. 57А: 45) или плоские донца с выступающей наружу закраиной (табл. 6А: 18), увеличивающие площадь дна и, соответственно, устойчивость сосуда.

Красноангобированная керамика с минеральными примесями в тесте характерна для комплексов типа НМЗ II центрального района подгорной зоны Копетдага (Массон 1962в: 14; 1982: 29, табл. 2 и 3; Курбансахатов 1987: 53–55, 95, 99, табл. 1; Кирчо 1999а: 60–64) и сравнительно ограниченно представлена

Таблица III (Table III)

Шурф раскопа 11, распределение венчиков керамики по ярусам и культурно-технологическим группам

Trench at Excavation 11, distribution of vessel rims throughout the arbitrary levels and cultural and technological groups

Группы Яруса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	Всего
I-II	—	—	—	—	—	2a	2в	3б	4б	—	—	—	—	—	—	—	13б	24
III	—	—	—	—	—	—	4в	5a+11б +4в+13г	10б+1в	5б+8г	3б	—	—	1б	1	1a	27б	94
IV	—	—	—	—	6б+5г	1a	3в	1a+6б +14г	3б+14г	1б	1б	—	—	1б	—	1a	—	57
V	—	—	—	—	1г	7a	1a+4б +6в+1г	2a+12б +3в+1г	10б+1в	5б	1б	—	—	—	3	—	—	58
VI	—	1б	—	—	12 г	10a	1a+3б+ 8в+3г	—	3б+1в	—	—	—	—	—	6	—	—	48
VII	—	1б	—	—	5г+1б	6a	5a+2б+3 в+4г	—	2б	—	—	—	—	2г	2	—	—	33
VIII	—	1a	1б	—	1г+1б	6a	3a+2б +2в+4г	—	1в+3г	1б	—	—	—	—	4	—	—	30
IX	1г	2a+1б	—	—	2г	8a	2a+1б+2в	—	—	1б	—	—	—	1г	—	—	—	21
X	1a	1a+2б+6г	—	2б	—	11a	1в+1г	—	—	—	—	—	—	4a+4б	—	—	—	33
XI	—	6a+8б+1г	—	1б+1г	—	10a	1a	—	—	—	—	—	—	2a+2б+1г	2	—	—	35
XII	1a	1a+13б +1в+23г	1б	1a+5б	1a	16a	—	—	—	—	—	—	—	1б+3г	—	—	—	67
XIII	4a	5б+15г	—	1a+3г	—	1a	—	—	—	—	—	—	2б	2a+1б	—	—	—	34
XIV	15a+1б+1г	44a+2б +1в+6г	—	8a+1б	1a	—	—	—	—	—	—	1	1a	—	1	—	—	83
XV	9a+1б	25a	—	3a+3б	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1a	—	—	—	42
XVI	7a	28a+3б+5г	—	9a+4б	—	—	—	—	—	—	—	1	4a	4б	3	—	—	68

в Геоксюрском оазисе периода среднего энеолита (Хлопин 1969: 27, 29). С точки зрения технологии керамического производства такая посуда является принципиальной инновацией. Пластические свойства этого типа глиняного теста приводят к появлению сосудов с более тонкими стенками и чёткими очертаниями (чаши), довольно резкими перегибами формы (миски) и использованию приёма формовки основной ёмкости сосуда из двух частей — тулова и горла (горшки). Кроме того, толчёный известняк играл, видимо, роль плавня (Хлопин 1969: 17). Обжиг посуды периода среднего энеолита вёлся уже в одноярусных двухкамерных гончарных печах — такая печь времени НМЗ II найдена на поселении Акча-депе (Сарианиди 1963: 80–83, рис. 30, 2). Возведение специальных производственных сооружений позволяло не только достигать более высоких температур обжига, но и существенно экономить топливо.

Истоки этих технологических новаций уходят в культуры Южного и Центрального Ирана — нерасписная краснощёная посуда с карбонатными примесями в тесте чрезвычайно близка керамике Юго-Западного Ирана фазы Лапуи (первая половина IV тыс. до н. э.), предшествующей протоэламской культуре фазы Банеш (Sumner 1988: 23–43), а древнейшая в Южном Туркменистане гончарная печь периода раннего энеолита на Монджуклы-депе (Сарианиди 1963: 83, рис. 31, 1) относится к культурному комплексу типа Анау IA, имевшему, вероятно, иранское происхождение (Массон 1982: 17–20). В то же время формы посуды групп 5 и 6 традиционны для энеолитической керамики Южного Туркменистана и, вероятно, отражают освоение новых технологий в условиях медленно развивающейся стабильной экономики.

На Алтын-депе красноангобиранные сосуды с минеральными примесями в тесте особенно многочисленны в нижних слоях шурфа на раскопе 1 (табл. IV) и шурфа 3 (табл. 57A: 43–53), где они составляют основную массу нерасписной посуды. В шурфе раскопа 11 такая керамика появляется сразу в значительном количестве в XII ярусе (табл. 51A: 11, 13–5, 17, 18).

Серо-чёрные сосуды (группа 13) в комплексе керамики периода среднего энеолита представлены полусферическими чашами (табл. 6A: 15; 50B: 27; 51B: 27), обломками биконического (?) сосуда (табл. 6B: 20) и горшков с подцилиндрическим горлом (табл. 7B: 17).

В группе кухонной посуды преобладают горшковидные котлы с отогнутым венчиком (табл. 6B: 14, 16; 6B: 8).

Таким образом в гончарстве периода среднего энеолита начинается процесс принципиальных изменений технологии изготовления керамики — появление новых типов отошителей и гончарных печей для обжига посуды постепенно приводят к появлению новых приёмов формовки и орнаментации сосудов.

КОМПЛЕКС КЕРАМИКИ КОНЦА ПЕРИОДА СРЕДНЕГО — ПЕРИОДА ПОЗДНЕГО ЭНЕОЛИТА

Наиболее яркой чертой комплекса керамики конца периода среднего — периода позднего энеолита является столовая посуда геоксюрского типа с бихромной и монохромной росписью. Комплекс представлен на всех исследованных участках поселения⁶ и включает расписную посуду группы 7, частично, групп 2, 8, 9 и единичные обломки сосудов группы 12. Среди нерасписных сосудов преобладает посуда 5, 6 и 16 групп, встречается также керамика групп 4, 10, 15 и отдельные фрагменты группы 13 (табл. III–VII). Верхняя граница комплекса определяется преобладанием среди расписной посуды керамики с измельчёнными монохромными геометрическими орнаментами группы 8 и распространением сосудов группы 11 с бихромной росписью.

Столовая посуда

Основные формы как расписной, так и нерасписной столовой посуды одинаковы и включают подцилиндрические сосуды, конические и полусферические чаши, миски и горшки нескольких вариантов форм⁷.

1а. *Подцилиндрические плошки* ($d_1 = D = 13$ и 14 см; $H/D = 0,3$) с закруглённым и приострёрнным венчиком представлены двумя нерасписными светлоангобиранными сосудами 10 группы (табл. 7A: 36 и 18: 36). Наружная поверхность второй плошки украшена рельефными каннелюрами. Нерасписная плошка найдена на Ялангач-депе периода среднего энеолита (Хлопин 1969: табл. X, 39), а расписной сосуд типа НМЗ III — на Кара-депе (Массон 1960: табл. XXXVI, 7). На Алтын-депе обнаружен также низкий светлоангобиранный сосуд 4 группы с широким плоским дном и выпуклыми стенками (табл. 91A: 104).

2б. *Конические чаши* ($d_1 = D = 10–30$ см, $H/D = 0,3–0,5$) с прямыми стенками и приострёрнным венчиком представлены обломками небольших нерасписных сосудов 6 группы (табл. 13: 66, 67)⁸, а также чашами группы 7 с бихромной и монохромной росписью (табл. 15: 39; 17: 54, 65; 32B: 7). Аналогичные чаши с орнаментами геоксюрского и позднегеоксюрского типа найдены на Кара-депе (Кирчо 2000а: рис. 1, 5, 9, 11; Массон 1956б: табл. XV, 1; 1960: табл. XXIII, 3) и Ак-депе (Кирчо 1999а: рис. 5, 1, 2). Редкие нерасписные чаши с закруглённым венчиком и толстыми стенками (табл. 18: 74; 58Г: 15; 62B: 10) относятся к 5 и 6 группам.

⁶ См. главу 1, стр. 48.

⁷ Основы используемой классификации керамики периода позднего энеолита см.: Кирчо 1999а: 3–42.

⁸ В тексте даны ссылки на изображения наиболее сохранившихся сосудов.

2в. *Глубокие конические чаши* ($d_1 = D = 8\text{--}28$ см, $H/D \geq 0,5$) представлены в основном довольно крупными нерасписными сосудами 5 и 6 групп с закруглённым (изредка — уплощённым) краем венчика (табл. 1В: 9; 8: 35–37, 40; 16: 146; 18: 75; 29: 65; 56Б: 42; 56В: 25; 62Б: 5, 21). Расписные глубокие чаши с приострённым венчиком украшены преимущественно горизонтальными полосами краски по венчику (табл. 1А: 8; 13: 53, 54; 57А: 33) и гораздо реже — геометрическими орнаментами (табл. 13: 9; 17: 86; 63: 10, 18). Расписная чаша близких пропорций (но более грубая по форме) с орнаментом типа Кара 1Б найдена в погребении № 15 Кара-депе (Массон 1960: табл. XXX, 7).

В целом столовые расписные конические чаши сравнительно редки и их разделение по пропорциям на две группы чётко не выражено. Кроме того, мелкие обломки венчиков могут принадлежать как коническим, так и открытым полусферическим чашам.

3а. *Открытые полусферические чаши* ($d_1 = D = 8\text{--}38$ см, $H/D = 0,3\text{--}0,5$) со слегка выпуклыми стенками и довольно узким дном широко представлены сосудами 5–9 групп. Расписные чаши украшены как горизонтальными полосами, так и геометрическими (изредка — зооморфными) монохромными и бихромными орнаментами (табл. 1Б: 2, 19; 2В: 2; 16: 91, 92; 17: 75; 61А: 2, 5; 61Б: 2, 23; 62: 15, 24; 65А: 12; 65Б: 6; 65В: 4, 9, 22, 23, 28; 85: 11; 90: 65, 70; 92: 56).

Нерасписные открытые чаши относятся преимущественно к посуде 5 и 6 групп. Небольшие и средние по размерам сосуды обычно имеют приострённый венчик (табл. 1Б: 12, 13; 8: 26, 27; 10А: 99; 14: 81; 62Б: 1–3; 86: 56). Край венчика крупных чаш (и расписных, и неорнаментированных) как правило уплощён, причем плоскость венчика часто имеет небольшую вогнутость или скошенность (табл. 2А: 7; 21: 115, 121; 28: 65; 52Б: 12; 56Б: 48; 56В: 28; 63: 37; 71А: 62–64, 69–71; 85: 24–26; 88А: 79–85; 88Б: 79, 80, 88–93; 91А: 75, 76; 93А: 53–55; 93В: 91–93, 95–102), а крупные чаши с закруглённым венчиком встречаются сравнительно редко (табл. 14: 25; 29: 38; 62Б: 5; 85: 11; 91А: 77). Открытые полусферические чаши с росписью геоксюрского типа найдены и на Кара-депе (Кирчо 2000а: рис. 1, 5, 8).

3б. *Полусферические чаши* с выпуклыми стенками, иногда чуть сужающимися к устью сосуда ($d_1 \leq D$, $d_1 = 8\text{--}34$ см, $h_1/D \sim 0,1\text{--}0,15$, $H/D = 0,4\text{--}0,6$), являются наиболее распространённой формой столовой посуды геоксюрского времени. Изящные тонкостенные расписные сосуды 7–9 групп имеют приострённый, часто чуть отогнутый наружу край венчика и небольшое уплощённое или чуть вогнутое дно (табл. 1Б: 3; 2Б: 6; 15: 79; 25Б: 1; 29: 1; 52А: 4; 52Б: 1, 2; 52Г: 1; 61А: 9; 63: 1, 4, 5, 8, 12, 17, 27, 28; 64: 1–4, 12, 13; 65В: 24; 71Б: 2; 85: 1, 5; 90: 3, 57; 91А: 52). Полусферические чаши с монохромной (изредка — и с бихромной) геометрической и зооморфной орнаментацией имеют, как правило, сужающееся устье ($d_1 < D$)⁹ и плоское дно (табл. 8: 16; 13: 8; 15: 9; 26: 18; 32Б: 3, 9; 34А: 6; 70: 73; 86: 30; 87: 5, 6, 65; 89: 17, 24, 27; 90: 80; 91А: 52; 92: 23; 93Б: 1). Среди нерасписных полусферических чаш 6 и 10 групп преобладают столовые сосуды небольших и средних размеров (табл. 7Б: 1–4; 8: 29, 30, 41–43; 16: 142; 28: 21, 37; 29: 19, 25, 26; 58Г: 17; 62Б: 6; 91Б: 112–116). Изредка встречаются чаши 4 и 13 групп (табл. 13: 72 и 62Б: 4). Найден также фрагмент сосуда 12 группы с росписью типа раннего Кара 1А (табл. 89: 15). Крупные чаши 5 и 6 групп ($d_1 > 24$ см) обычно имеют закруглённый венчик (табл. 8: 31; 16: 126; 18: 60–63; 21: 98; 62А: 28; 62Б: 5).

Полусферические чаши, как основная форма столовой посуды, широко представлены на всех южнотуркменистанских памятниках времени НМЗ III. Такие сосуды с росписью геоксюрского стиля найдены на Кара-депе (Кирчо 2000а: рис. 1, 2, 7, 12–14, 16, 17), а чаша с измельчённым геометрическим орнаментом — на Намазга-депе (Массон 1956б: табл. XXVIII, 14).

3в. *Глубокие полусферические чаши* ($d_1 \leq D$, $d_1 = 5\text{--}14$ см, $h_1/D \geq 0,2$, $H/D = 0,6\text{--}0,7$) в материалах геоксюрского времени на Алтын-депе встречаются редко — это единичные сосуды 2 и 9 групп (табл. 7А: 29; 28: 8; 91А: 53), небольшие грубые чаши 8, 10 и 13 групп (табл. 15: 75; 85: 13 и 88Б: 76) и обломок сосуда группы 12 с росписью типа Кара 1А (табл. 85: 3).

Одной из наиболее характерных черт комплекса керамики Южного Туркменистана конца периода среднего — периода позднего энеолита является распространение столовой посуды цилиндрикоконических, биконических и усечённо-сферических форм.

Низкие миски с прямым или чуть выпуклым невысоким бортиком, приострённым венчиком и резко сужающейся к плоскому дну нижней частью представлены на Алтын-депе сосудами 5–7 и, изредка, 8 и 10 групп. Такие миски имеют два варианта формы — цилиндрикоконическую (5а₁) и биконическую (6а₁), которые зависят от степени наклона бортика внутрь сосуда.

5а₁. *Низкие цилиндрикоконические миски* ($d_1 \sim D$, $h_1/D = 0,1$, $H/D = 0,3$) включают сосуды средних размеров ($d_1 = 14\text{--}18$ см) с довольно плавным перегибом стенок в верхней части (табл. 1А: 10, 12; 14: 43, 94; 17: 82; 63: 22; 64: 24; 65Б: 26).

6а₁. *Низкие биконические миски* ($d_1 < D$, $h_1/D = 0,1$, $H/D = 0,3$) с острым ребром в месте перегиба формы (табл. 1Б: 4; 7А: 37; 10Б: 19; 14: 91; 29: 34; 62: 14; 63: 11, 16, 23, 26; 64: 11, 14, 17, 25–28; 65Б: 27) представлены сосудами как средних, так и крупных размеров ($d_1 = 16\text{--}28$ см).

⁹ Некоторые чаши приближаются по форме к усечённо-сферическим сосудам (табл. 26: 20; 87: 6, 10; 89: 11).

Таблица V (Table V)

Раскоп 1 (1974 и 1978 гг.), распределение венчиков керамики по строительным горизонтам и культурно-технологическим группам
Excavation 1 (1974 and 1978), distribution of vessel rims throughout building horizons and cultural and technological groups

Группы Горизонты	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	Всего
Алтын 9	—	36	—	1а	1а+3б+5в+1г	4а+22б+5в+1г	5б	1а+4б+3г	5б+2в	1б	—	1г	2	70
Алтын 10	—	4,3	—	1,4	14,3	45,7	7,1	11,4	10	1,4	—	1,4	2,8	100 %
Алтын 10	—	16	1а+4б+2г	5а	2а+6б+4в+3г	22а+21б+3в+8г	12б+3г	1а+3б+7г	6б	1б	—	2а+1б	5	124
Алтын 10	—	0,8	5,6	4	12,1	43,5	12,1	8,9	4,8	0,8	—	2,4	4	100 %
Алтын 11/12	1а+3б+1г	3а	12а+14б+6в+19г	22а	18а+26б+79в+5г	15б+13в+1г	9а+11б+16в+17г	7а+4б+5в+4г	2б	—	2	2б+2г	13	332
Алтын 11/12	1,5	1	15,4	6,6	38,5	8,7	16	6	0,6	—	0,6	1,2	3,9	100 %
Алтын 13	2в	1б	6а+1б+2в+3г	14а	17а+9б+64в+4г	1б+3в+1г	4а+7б+18в	2а+5б+2в+2г	—	—	—	1г	7	176
Алтын 13	1,1	0,6	6,3	8	53,4	2,8	16,5	6,2	—	—	—	0,6	4	100 %
Итого:	7	8	70	42	247	120	102	50	15	2	3	9	27	702

Таблица VI (Table VI)

Раскоп 1 (1980 и 1986 гг.), распределение венчиков керамики по строительным горизонтам и культурно-технологическим группам
Excavation 1 (1980 and 1986), distribution of vessel rims throughout building horizons and cultural and technological groups

Группы Горизонты	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	Всего
Алтын 9	—	—	—	1а+8б+6г	—	16а+9в+3г	8а+7б+3в+2г	—	1а+34б+5г	—	5б	—	—	—	—	2	110
Алтын 9	—	—	—	13,6	—	25,4	18,2	—	36,3	—	4,5	—	—	—	—	1,8	100 %
Алтын 10	—	—	1г	3а+1б	7а	13в+1г	—	1г	4а+1б	—	—	1	—	16	2	—	36
Алтын 10	—	—	2,8	11,1	19,4	38,9	—	2,8	13,9	—	—	2,8	—	2,8	5,6	—	100 %
Алтын 11	—	1а	—	1б	4а	3а+1в	—	1в	—	—	—	—	—	—	1	—	12
Алтын 11	—	—	—	1а+1б	47а	2а+6в	—	1а	—	—	—	—	16	16+1г	7	—	80
Алтын 12	—	1,1	2,2	14,1	51,1	7	—	2,2	—	—	—	—	1,1	2,2	8,7	—	100 %
Алтын 13	2а+1б+1в+1г	—	—	—	54а	2а+4в	—	1а+1б+2в	16	1в	—	—	—	16	8	—	80
Алтын 13	6,3	—	—	—	67,5	7,5	—	5	1,3	1,3	—	—	—	1,3	10	—	100 %
Алтын 14	1а+1б+1в	—	1г	3б	3а	2а	—	—	—	—	—	—	—	2б+1г	9	2	27
Алтын 14	11,1	—	3,7	11,1	11,1	7,4	—	—	—	—	—	—	—	11,1	33,3	7,4	100 %
Итого:	8	1	4	35	115	62	20	7	46	1	5	2	1	7	27	4	345

Таблица VII (Table VII)

Раскоп 15, распределение венчиков керамики по строительным горизонтам и культурно-технологическим группам
Excavation 15, distribution of vessel rims throughout building horizons and cultural and technological groups

Группы Горизонты	2	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	17	18	Всего
Горизонт 9 Алтын 9	—	1в	11а+13б+3в+5г	5а	19а+6б+40в+16г	40а+13б+47в+27г	16а+22б+35в+20г	19а+4б+12в+3г	2б+8в	3	2г	4	3а+1в+1г	1а	402
	—	0,3	8	1,2	20,1	31,6	23,1	9,5	2,5	0,7	0,5	1	1,2	0,3	100%
Алтын 10	1а+2б	2а+1б+2в	7а+24б+3в+13г	1а	17а+2б+34в+6г	31а+7б+35в+18г	6а+12б+17в+8г	1а+4б+2в+3г	1б+6в	6	1г	12	—	—	285
	1	1,8	16,5	0,4	20,7	31,9	15,1	3,5	2,5	2,1	0,4	4,2	—	—	100%
Итого:	3	6	79	6	140	218	136	48	17	9	3	16	5	1	687

Таблица VIII (Table VIII)*

Раскоп 5, распределение венчиков керамики по строительным горизонтам и культурно-технологическим группам
Excavation 5, distribution of vessel rims throughout building horizons and cultural and technological groups

Группы Горизонты	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всего
Горизонт 9	2	19	18	406	162	179	2160	822	212	167	48	6	4	174	415	16	280	5090
	0,1	0,4	0,3	8	3,2	3,5	42,4	16,1	4,2	3,2	0,9	0,1	0,1	3,4	8,2	0,3	5,5	100%
Горизонт 10	—	34	13	676	202	431	2948	1328	642	238	103	11	—	230	521	18	12	7407
	—	0,5	0,2	9,1	2,7	5,8	39,8	17,9	8,7	3,2	1,4	0,1	—	3,1	7	0,3	0,2	100%
Горизонт 11	2	9	27	212	121	246	703	416	238	79	39	19	—	76	137	3	31	2358
	0,1	0,4	1,2	9	5,1	10,4	29,8	17,6	10,1	3,4	1,7	0,8	—	3,2	5,8	0,1	1,3	100%
Горизонт 12	2	2	2	132	37	296	156	121	86	6	3	9	—	17	75	8	—	952
	0,2	0,2	0,2	13,9	3,9	31,1	16,4	12,7	9	0,6	0,3	1	—	1,8	7,9	0,8	—	100%
Горизонт 13	—	—	—	38	3	95	—	39	9	1	—	—	—	2	9	—	—	196
	—	—	—	19,4	1,5	48,5	—	20	4,6	0,5	—	—	—	1	4,6	—	—	100%
Итого:	6	64	60	1464	525	1247	5967	2726	1187	491	193	45	4	499	1157	45	323	16003

* В таблице VIII распределение керамики дано без учёта цвета ангоба сосудов. The distribution of ceramics in Table VIII is given without account of the colour of the slip.

Необходимо отметить, что разделение низких мисок по степени наклона бортика в определённой мере условно. Эти сосуды вылеплены из одного куска глиняной массы, сформованного в виде усечённого конуса, после чего верхняя часть заготовки загнута внутрь под большим или меньшим углом. Нерасписные низкие миски и миски, орнаментированные зигзагом или группами углов (табл. 14: 62, 63; 18: 1; 28: 12; 36Б: 19; 39: 26; 52А: 2; 57Г: 4; 60В: 15; 61А: 14; 63: 22, 26; 64: 17; 65Б: 23, 26; 87: 54), как правило, изготовлены из теста с минеральными примесями¹⁰ и покрыты красным ангобом. Расписные миски группы 7 обоих вариантов формы украшены практически одинаковыми монохромными или бихромными геометрическими орнаментами (ср.: рис. 19: I, 3 и 4; III, 3 и 4, 5 или табл. 25А: 5 и 63: 11, 16). Низкие миски представлены только на памятниках конца периода среднего энеолита Юго-Восточного Туркменистана и составляют единую группу посуды, характерную для комплекса раннегеоксюрского типа.

5а. *Цилиндроконические миски* ($d_1 \leq D$, $h_1/D = 0,15-0,2$, $H/D = 0,4$) с довольно высоким прямым (иногда чуть наклонным или несколько выпуклым) бортиком и приострѐнным венчиком. Такие миски представлены средними по размерам ($d_1 = 14-22$ см) расписными сосудами 7 и 8 групп (табл. 7А: 39; 13: 42; 15: 27, 36, 46-48; 17: 67, 79; 32А: 1; 32Б: 1, 2; 35Б: 5; 66А: 5; 70: 52, 86-88; 86: 27; 87: 45, 46, 48; 89: 34). Редкие крупные миски имеют закруглѐнный венчик (табл. 70: 52). Некоторые миски с плавным перегибом стенок по форме приближаются к полусферическим чашам (табл. 25А: 17; 89: 51).

5б. *Низкие цилиндроконические кубки* ($d_1 \sim D$, $d_1 = 13$ см, $h_1/D = 0,3-0,4$, $H/D = 0,5-0,6$) — серо-чѐрный сосуд группы 13 (табл. 61А: 15) и красноангобированный сосуд группы 5 (табл. 71А: 59), по своим пропорциям близки к цилиндроконическим мискам.

Сосуды биконических форм ($d_1 < D$), кроме низких мисок, редки и невелики по размерам. Это *низкий* красноангобированный *кубок* (форма 6б; $d_1 = 8$ см, $h_1/D = 0,25$, $H/D = 0,5$; табл. 64: 39) и *светлоангобированный кубковидный сосуд* (форма 6в; $d_1 = 5$ см, $h_1/D = 0,4$, $H/D = 0,7$; табл. 61Б: 24) группы 5.

Найдены также единичные обломки биконических серо-чѐрных сосудов с загнутым внутрь бортиком (табл. 8: 47; 92: 69) и небольших *усечѐнно-сферических сосудов* 5 и 13 групп (форма 7в; $d_1 < D$, $d_1 = 8$ и 4,5 см, $h_1/D = 0,3-0,4$, $H/D = 0,7-0,8$; табл. 65В: 29 и 88Б: 77).

Две *усечѐнно-сфероконические миски* индивидуальны по форме. Обе миски имеют сильно выпуклый бортик и выраженный перегиб к конической нижней части. Однако, у миски группы 7 с позднегеоксюрским бихромным орнаментом бортик довольно резко наклонѐн внутрь ($d_1 < D$, $d_1 = 22$ см; табл. 86: 23), а бортик крупной красноангобированной миски группы 8 поставлен практически вертикально и наибольший диаметр сосуда приходится на его середину ($d_1 \sim D < d_2$, $d_1 = 24$ см, $(h_1 + h_2)/d_2 = 0,25$, $H/d_2 = 0,45$; табл. 87: 44). Возможно, что вторая миска является вариантом формы цилиндроконических мисок, часть из которых имеет слегка выпуклый бортик.

Столовые горшки и горшковидные сосуды представлены посудой 5-7 и 10 групп. К сожалению, форма тулова горшков в большинстве случаев не восстанавливается и разделение их на варианты проведено в основном по деталям форм горловин сосудов. Расписные горшки в комплексе конца периода среднего — периода позднего энеолита довольно редки.

9а. *Расписной горшок с усечѐнно-сфероконическим туловом* и отогнутым наружу краем венчика (табл. 64: 15) близок горшкам формы 10а, но несколько крупнее ($d_1 = 17$ см).

10а. *Горшки с округлым туловом*, широким устьем и отогнутым наружу закруглѐнным венчиком, образующим подобие очень низкой горловины ($d_1 = 12$ см, $[h_1 + h_2]/D = 0,3$, $h_1/d_1 = 0,1$). Представлены небольшими светло- и красноангобированными расписными сосудами 7 группы (табл. 8: 11, 13; 10А: 89; 14: 66), близкими по форме и мотивам орнаментации горшочкам времени НМЗ II группы 2. Резко отогнутый венчик нерасписного светлоангобированного горшка группы 5 моделирован более чѐтко (табл. 93В: 105).

10а-7¹¹. *Горшковидный сосуд* с округлым туловом, широким устьем и широким, оттянутым наружу, плоским венчиком. Сосуд относится к 7 группе, монохромная роспись нанесена на верхнюю поверхность венчика (табл. 66Б: 11). Аналогичные сосуды найдены на Кара-депе (Массон 1960: табл. XXIX, 14, 15).

10б. *Горшки с низким коническим горлом* ($d_1 = 14-20$ см, $h_1/d_1 = 0,1-0,2$) и закруглѐнным, реже, приострѐнным краем венчика представлены сосудами 7 группы и светлоангобированными сосудами 5 и 10 групп (табл. 15: 45; 16: 128, 136; 25А: 1; 29: 74; 41: 43; 53Б: 22; 57А: 35; 64: 31, 32).

10б-5. *Горшки с низким горлом* ($d_1 = 16-20$ см, $h_1/d_1 = 0,1-0,2$) и венчиком, плавно отогнутым наружу так, что его внутренняя поверхность образует почти горизонтальную плоскость (табл. 13: 11; 16: 127; 17: 84; 18: 98; 53А: 19; 61Б: 27, 28; 70: 103; 71А: 87; 85: 31, 32; 88Б: 97, 98; 93: 103). Почти все такие горшки светлоангобированные и относятся к группе 5, а расписные сосуды — к группам 7 и 8.

10б⁷. *Горшки с подцилиндрическим горлом* ($d_1 = 12-18$ см, $h_1/d_1 = 0,3$) и уплощѐнным, реже, приострѐнным краем венчика представлены сосудами 5 и 6 групп (табл. 1Б: 15, 21; 2В: 4; 7Б 8; 13: 75; 14: 87; 16: 141; 18: 76-79; 27: 14).

¹⁰ Найден лишь один обломок нерасписной низкой миски с органическими примесями в тесте (табл. 32А: 4) и несколько фрагментов, изготовленных из теста без видимых примесей (группа 10).

¹¹ Через дефис обозначен вид венчика сосуда (см.: Кирчо 1999а: 10, табл. 2).

Хозяйственная и кухонная посуда

Хозяйственная посуда геоксюрского времени на Алтын-депе в основном нерасписная и включает в основном крупные сосуды ($d_1 = 26\text{--}40$ см) 5 и 6 групп. Донца у хозяйственной посуды плоские, нижняя часть — коническая. Встречены подцилиндрические (цилиндроконические?), конические и биконические (с несколько сужающейся верхней частью) толстостенные корчаги с закруглённым, изредка уплощённым или отогнутым венчиком (табл. 1Б: 27; 7Б: 9, 11; 8: 38, 39, 46; 13: 69; 16: 126, 145, 146; 18: 91, 93, 95; 28: 62; 57А: 35; 64: 38; 66А: 11; 66Б: 14; 85, 45; 88А: 96; 88Б: 115; 93А: 48).

Особенно широко распространены *горшковидные хумча* с низким и средним коническим или подцилиндрическим горлом, аналогичные по формам, но более крупные, чем горшки форм 10б, 10б-5 и 10б' ($d_1 = 16\text{--}36$ см; табл. 7Б: 6; 8: 32–34; 16: 122; 18: 80–86, 90, 99–101; 27Б: 30; 28: 54, 68–71, 73–76; 29: 70, 71, 73–75; 53Б: 23–25; 62А: 35–37, 41; 63: 38; 66А: 8, 9; 66В: 19; 66Г: 6; 85: 27–30, 34, 35; 88А: 75, 95; 88Б: 105; 91А: 93–95; 91Б: 132, 136–138; 93А: 56; 93Б: 110, 111). Изредка встречаются и расписные хумча группы 7, причём в тесте их имеется примесь песка (табл. 66А: 2; 70: 102).

Хозяйственные сосуды группы 15 (и, изредка, группы 14) представлены обломками хумов и хумча с подцилиндрической или суживающейся конической верхней частью и закруглённым или уплощённым венчиком (табл. 16: 121; 29: 83, 88, 89; 56Б: 49; 58А: 22; 62А: 22, 23; 66А: 10; 85: 56–58; 88Б: 115; 93: 121, 122), *цилиндроконических тазов* (табл. 18: 96; 26: 112; 27: 26, 27; 28: 80; 52Б: 11; 52Г: 12; 56В: 26) и плоских *крышек* (табл. 14: 106; 85: 59; 91А: 105; 91Б: 139; 93Б: 118–120).

Кухонные сосуды группы 16 представлены преимущественно округлыми *сфероконическими котлами* с узким устьем и закруглённым или уплощённым венчиком (табл. 14: 98, 100–104; 16: 148–150; 18: 102–110; 66В: 24; 88А: 97–103; 91Б: 141–147), реже — с отогнутым краем венчика (табл. 7А: 32; 8: 48; 29: 76–82; 61Б: 34–36; 88Б: 117, 118) и единственной *жаровней-обогревателем* со следами копоти внутри (табл. 91Б: 148).

Таким образом, хозяйственная и кухонная посуда в целом продолжает традиции комплекса керамики периода среднего энеолита. В то же время красноангобированные хозяйственные сосуды постепенно уступают место светлоангобированной посуде группы 5, причём количество песка и размеры его зёрен в тесте сосудов уменьшаются. Резко уменьшается и количество тарной посуды с примесью самана в тесте. На смену ей приходят в основном сосуды с минеральными примесями в тесте. Появляется новая форма хозяйственной посуды — тазы (или тагора по В. И. Сарияниди — Сарияниди 1965б: 24).

Орнаментация расписной посуды

В комплексе керамики конца периода среднего — периода позднего энеолита расписная посуда геоксюрского стиля составляет свыше 60 %. Бихромная или монохромная роспись в виде горизонтального фриза покрывает обычно половину или 2/3 наружной поверхности сосуда (рис. 19–21)¹², а в ряде случаев дополнительный монохромный орнамент (обычно довольно простой) нанесён на внутреннюю поверхность верхней части сосуда вдоль венчика (рис. 19: III, 1, 7, 10). Встречена также орнаментация сосуда изнутри и снаружи (рис. 19: III, 9). Большая часть сосудов изнутри окрашена красной краской и очень часто эта краска переходит на наружную поверхность, образуя красную полосу по краю венчика сосуда. Сам расписной фриз сверху, как правило, ограничен горизонтальной чёрной линией, проведённой по краю или чуть ниже края венчика. Нижняя часть фриза также часто ограничена полосой красной краски, поверх которой проведена чёрная линия (рис. 19: IV, 7, 15; 20: V, 7; 21: VIII, 5) или красная полоса обрамлена двумя чёрными горизонтальными линиями сверху и снизу (рис. 19: IV, 5; 20: V, 16, 24; VI, 7; 21: VIII, 5). Встречается также ограничение фриза снизу тремя чёрными линиями, причём две верхние из них часто обрамляют красную полосу (рис. 19: I, 2; 20: VI, 2). Монохромные орнаменты обычно ограничены сверху и снизу горизонтальными чёрными линиями, причем снизу количество линий также иногда доходит до трёх (рис. 19: IV, 11; 21: IX, 9, 14). Некоторые фризы ограничены только сверху (рис. 19: III, 4, 5). Раннегеоксюрские орнаменты с изображениями животных часто сочетаются с проведёнными выше их по венчику 2–4-мя линиями (рис. 21: IX, 1, 3, 4, 5)¹³. Наконец, большое количество расписной посуды украшено просто горизонтальными линиями по венчику (от 1-й до 4-х).

Основной композиционный приём — перенос по горизонтальной оси крупных геометрических или зооморфных мотивов. Перенос мотивов по двум осям практически не представлен, за исключением фриза в виде трёх горизонтальных красных зигзагов, обрамлёнными чёрными линиями (рис. 19: IV, 9), и орнаментов композиционной группы Va (рис. 20), построенных последовательным чередованием вертикальных бордюров. Перенос мотивов может быть как непрерывным (большинство орнаментов II, IV, VI, частично, V композиционных групп и процессия идущих вправо козлов — рис. 21: IX, 9, 10), так и прерывистым, когда мотивы разделены вертикальными линиями (рис. 19: I, 8) или между мотивами оставлены значительные промежутки, часто окрашенные красным (рис. 19: III, 4, 6; 20: V, 22, 24). Широко использовали также приём чередования двух-трёх крупных мотивов-панно, ограниченных вертикальными линиями (рис. 20: V, 7, 8; 21: VIII, 1, 3–5).

¹² На рисунках 19–25 в круглых скобках указаны символы симметрии композиционной схемы орнамента.

¹³ Орнаменты открытых чаш (рис. 20: V, 1, 5), возможно, включали зооморфные изображения.

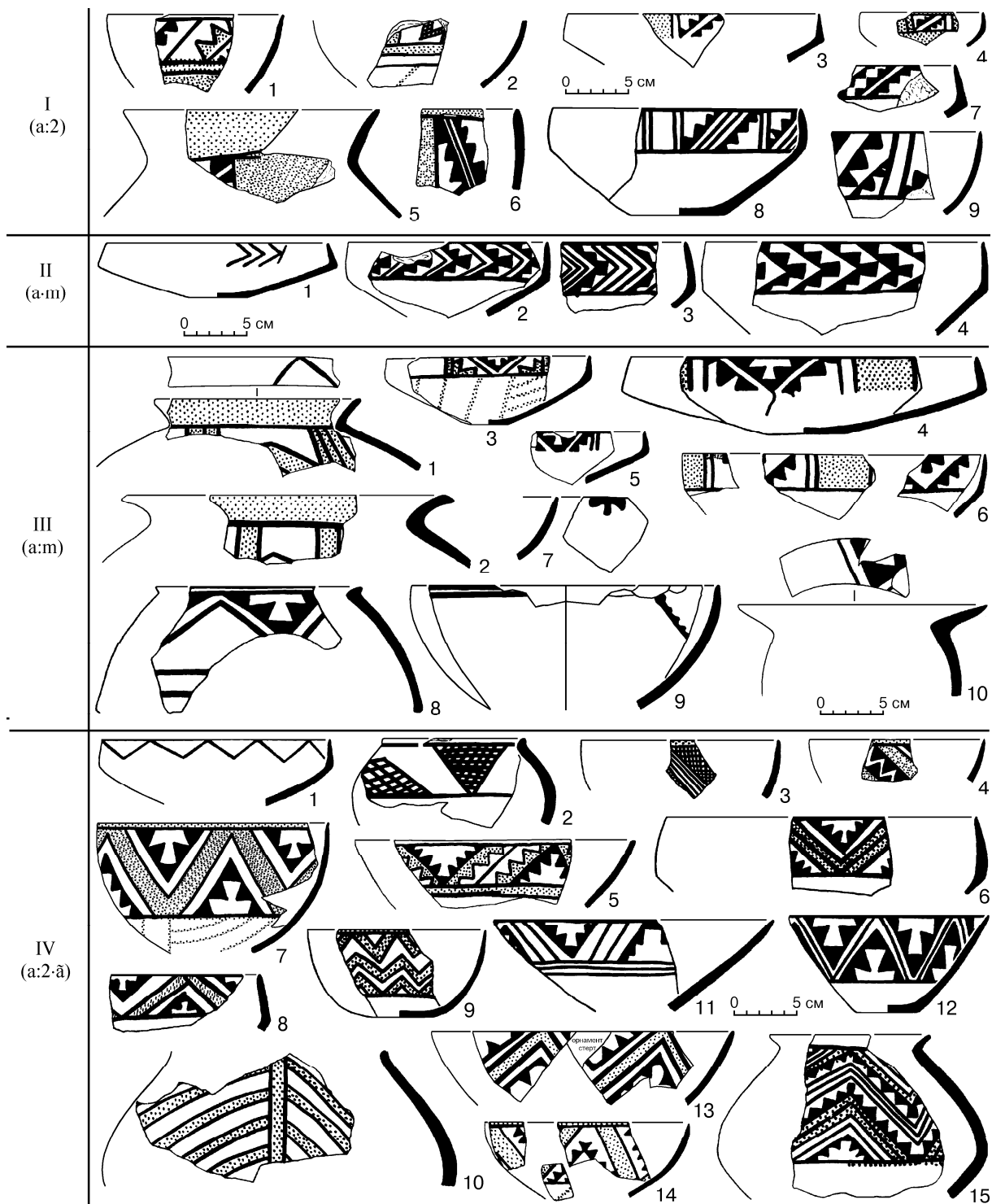


Рис. 19. Алтын-депе, керамика геоксюрского и позднегеоксюрского типов (IV, 13–15) —
 формы сосудов и орнаментация композиционных групп I–IV

Fig. 19. Altyn-Depe, ceramics of the Geoksyur and late Geoksyur types (IV, 13–15) —
 types of vessels and ornamentation of compositional groups I–IV

Геометрические мотивы геоксюрской орнаментации представлены контурными, тоновыми (силуэтными) или заштрихованными в сетку фигурами ромбов, косых крестов, треугольников и прямоугольников, «ступенчатых» ромбов и треугольников, а также вписанных в ромбы крестовидных фигур («мальтийский» крест), заполненных изнутри частью «шахматной» сетки из чередующихся заштрихованных и неокрашенных квадратов. Первичные элементы, из которых образованы мотивы — это вертикальные, горизонтальные или косые линии и контурные, силуэтные или заштрихованные полосы и треугольники.

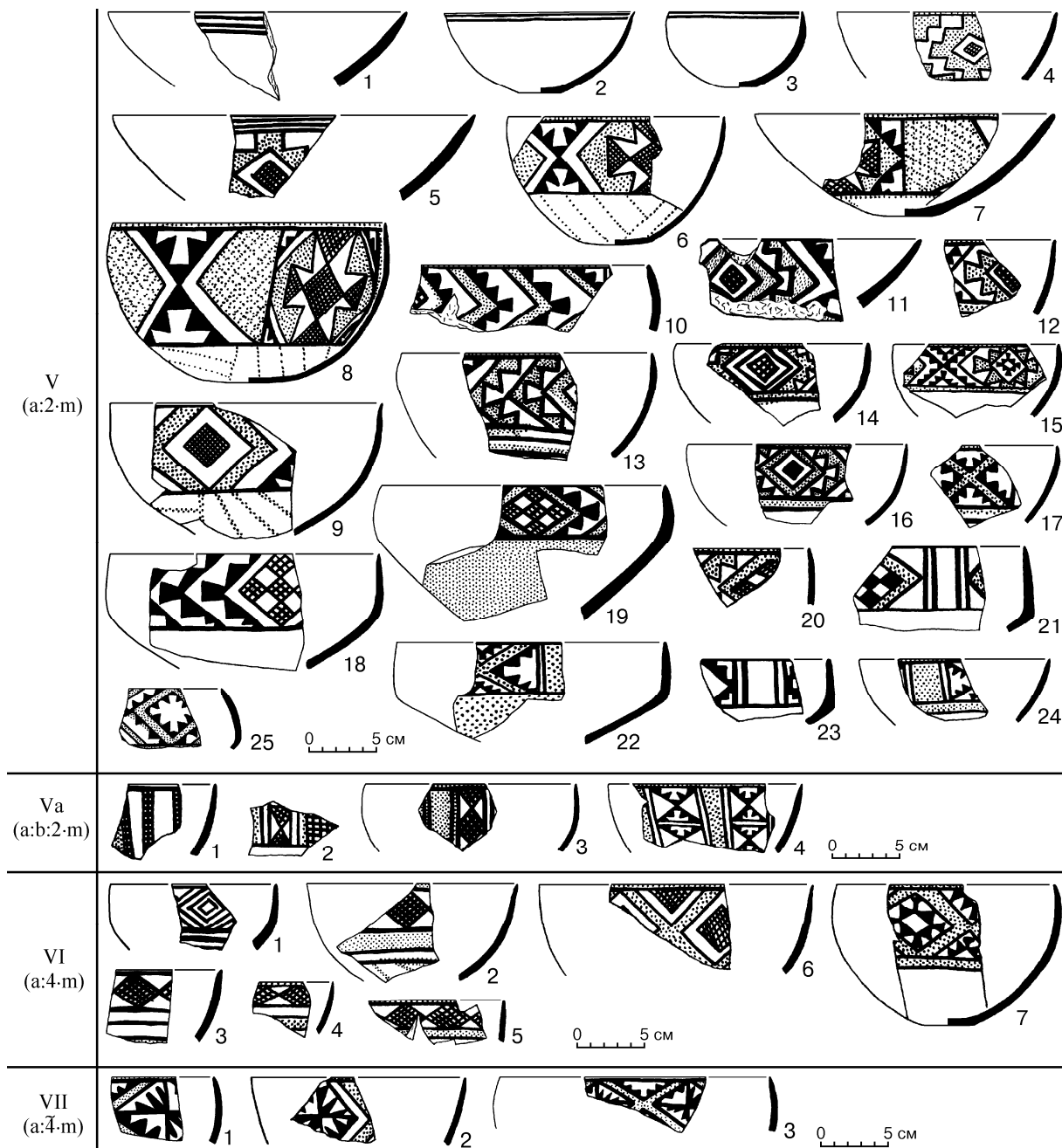


Рис. 20. Алтын-депе, керамика геоксюрского и позднегеоксюрского типов (V, 22, 24, 25; VI, 7; VII) — формы сосудов и орнаментация композиционных групп V–VII

Fig. 20. Altyn-Depe, ceramics of the Geoksyur and late Geoksyur types (V, 22, 24, 25; VI, 7; VII) — types of vessels and ornamentation of compositional groups V–VII

И композиции, и элементы, и мотивы орнамента в конечном счёте восходят к простейшему чередованию квадратов двух разных цветов (или разного направления волокон), возникающем при плетении циновок¹⁴. Однако геоксюрские орнаменты далеко ушли от этого прототипа¹⁵. При небольшом числе

¹⁴ Вероятно аналогичное происхождение имеет и основной орнамент керамики времени НМЗ I — чередующиеся в горизонтальном и косом направлении тоновые треугольники и треугольные промежутки, краской незаполненные.

¹⁵ Яркие образцы раннего орнамента геоксюрского типа, причём в монохромном варианте изображения, представлены на подцилиндрических сосудах Илгынылы-депе времени позднего НМЗ II, изготовленных из теста с растительной примесью (Берёзкин, Соловьёва 1998: с. 113, рис. 16, 1, 2). В литературе уже отмечались месопотамские прототипы заштрихованных геометрических мотивов орнаментов подцилиндрических сосудов поселений Геоксюрского оазиса (Массон 1962а: 4). Учитывая аналогии геоксюрским мотивам в материалах Сузианы конца V тыс. до н. э. (Сарианиди 1965б: 29, 30), можно предполагать, что истоки геоксюрской орнаментики восходят к убейдскому времени.

элементов и довольно простых композициях (зигзаг, переносы по горизонтали треугольных, крестовидных, ромбовидных или зооморфных мотивов) разнообразие и яркость геоксюрской орнаментации обусловлены, в первую очередь, выразительностью крупных «ступенчатых», в том числе двусторонних¹⁶, мотивов и крестовидных фигур с сетчатым заполнением, а также стилизованных или наоборот детализированных изображений животных.

Особую декоративность геоксюрской керамике придаёт бихромное исполнение орнаментов. Технологический приём использования красной краски (фактически жидкого ангоба) для декорирования поверхности сначала осваивали на нерасписной посуде с минеральными примесями в тесте, при этом краску наносили поверх красного же ангоба. Иногда такие сосуды (табл. 25Б: 1, 2) покрыты густой красной сеткой снаружи и изнутри. Обычно, однако, сетчатым орнаментом (?), имеющим вид красных потёков, покрыта только внутренняя поверхность сосуда¹⁷. Возможно, красная сетка не была нарисована кистью, а получена в результате соприкосновения поверхности сосуда и плетёного предмета (или грубой ткани), пропитанного жидкой краской — отсюда возникали размытость контуров линий и потёки краски. На собственно же геоксюрской расписной посуде красная и чёрная сетки, заполняющие мотивы, уже нарисованы тонкой кистью.

На Алтын-депе представлены три этапа развития системы орнаментации геоксюрского стиля. Раннегеоксюрская бихромная и монохромная керамика характеризуется, в первую очередь, крупными мотивами с сетчатым заполнением и тоновыми линейными и «ступенчатыми» мотивами (рис. 19: I, 1, 2, 5; III, 1–5, 8; IV, 7–10, 12; 20: V, 4–9; Va; VI, 2–6; 21: VIII, 1, 3–5). Количество «ступенек» обычно не больше двух, а треугольник со «ступеньками» внутри или косая «ступенчатая» линия фактически представляет собой половину или четверть негатива крестовидной фигуры, вписанной в ромб. И сетка, и тоновое заполнение мотивов могут быть выполнены как чёрной, так и красной красками. В последнем случае контур мотива обведён чёрным. К раннему этапу относятся и наиболее простые линейные монохромные орнаменты — группы углов, горизонтальный зигзаг, заштрихованные треугольники «вразбежку» (рис. 19: II, 1; IV, 1, 2), а также, вероятно, и сильно схематизированные изображения козлов (?) с изломанным под углом туловищем, обращённых мордой к крестовидной фигуре или «ступенчатому» ромбу (рис. 21: IX, 1–4).

Развитие орнамента идет по линии концентрического повторения линейных и «ступенчатых» мотивов, уменьшения их размеров и увеличения количества «ступенек» до трёх-четырёх (рис. 19: I, 6–9; II, 2–4; III, 15, 8, 10; IV, 4–6, 11; 20: V, 10–21, 23; 21: VIII, 4). В центре композиции появляются небольшие крестовидные «ступенчатые» фигуры с ромбовидным просветом в середине, выполненные чёрной краской (рис. 20: V, 15; 21: IX, 7, 8). Они вписаны в контурные «ступенчатые» ромбы и чередуются с сомкнутыми вершинами «ступенчатыми» треугольниками (рис. 20: V, 15). Четырёхногие изображения козлов геометризуются, однако уверенно опознаются именно как изображения этих животных (рис. 21: IX, 6–8).

Позднегеоксюрская орнаментация преимущественно монохромная, красная краска используется только для нанесения полос, разделяющих или обрамляющих треугольные, крестовидные или ромбические «ступенчатые» фигуры (рис. 19: IV, 13–15; 20: V, 22, 24, 25; VII). Сами «ступеньки» измельчаются и начинают превращаться в остроугольные треугольники. Большинство мотивов образовано из таких «зубчатых» и прямых линий (рис. 22: II, 1; III, 1; 23: IV, 1–8; 24: V, 1–7, 9, 10, 13, 19–21, 23; 25: VI, 1, 2, 8). Контурные «ступенчатые» ромбы, обрамляющие центральную фигуру, красной краской не заполнены (рис. 24: V, 1–3). Появляются также двусторонние «ступенчатые» ромбы (рис. 20: VII; 21: IX, 13; 25: VII, 1–3; VIIa, 1–3), мотивы-панно в виде части плетёнки (рис. 25: VI, 8) и линейные круги (соляные мотивы?) (рис. 24: V, 12; 25: VIa, 3). Фигуры козлов становятся более реалистичными — показана округлая голова животного с глазом и ухом, увенчанная крутыми длинными рогами (рис. 21: IX, 11–14).

Расписная керамика геоксюрского типа характерна для культурных комплексов памятников Юго-Восточного Туркменистана времени позднего НМЗ II — НМЗ III (Геоксюр 1, Чонг-депе, Муллали-депе, Улуг-депе, Илгылы-депе, Алтын-депе, Серахское поселение — Сарияниды 1965б), причём на Муллали-депе и Илгылы-депе имеются только материалы раннегеоксюрского типа времени позднего НМЗ II. Отдельные пункты с раннегеоксюрской керамикой найдены на севере древней дельты р. Мургаб (Масимов 1979: 72–77, рис. 2; 2000: 25–26), а на Северном Гонур-депе в переотложенном состоянии обнаружены обломки сосудов с геоксюрской бихромной росписью¹⁸. Кроме того, красноангобированная нерасписная посуда с минеральными примесями в тесте и расписная столовая посуда геоксюрского типа широко представлены в ранних комплексах поселения Саразм в верховьях р. Зеравшан (Южный Таджикистан; Исаков 1991б; Lyonnet 1996), основанного примерно в третьей четверти IV тыс. до н. э. при непосредственном участии южнотуркменистанских общин (Исаков 1991а; Кирчо 2007).

¹⁶ Двусторонние мотивы образованы из силуэтных (тёмных) и фоновых (светлых) треугольников. Общий вид мотива (и орнамента в целом) практически не изменяется, если светлые и тёмные элементы поменять местами, то есть высветлить тёмные и зачернить светлые треугольники.

¹⁷ Встречается красная сетка и на внутренней поверхности позднеалангачских чаш группы 2.

¹⁸ Устное сообщение Н. А. Дубовой.

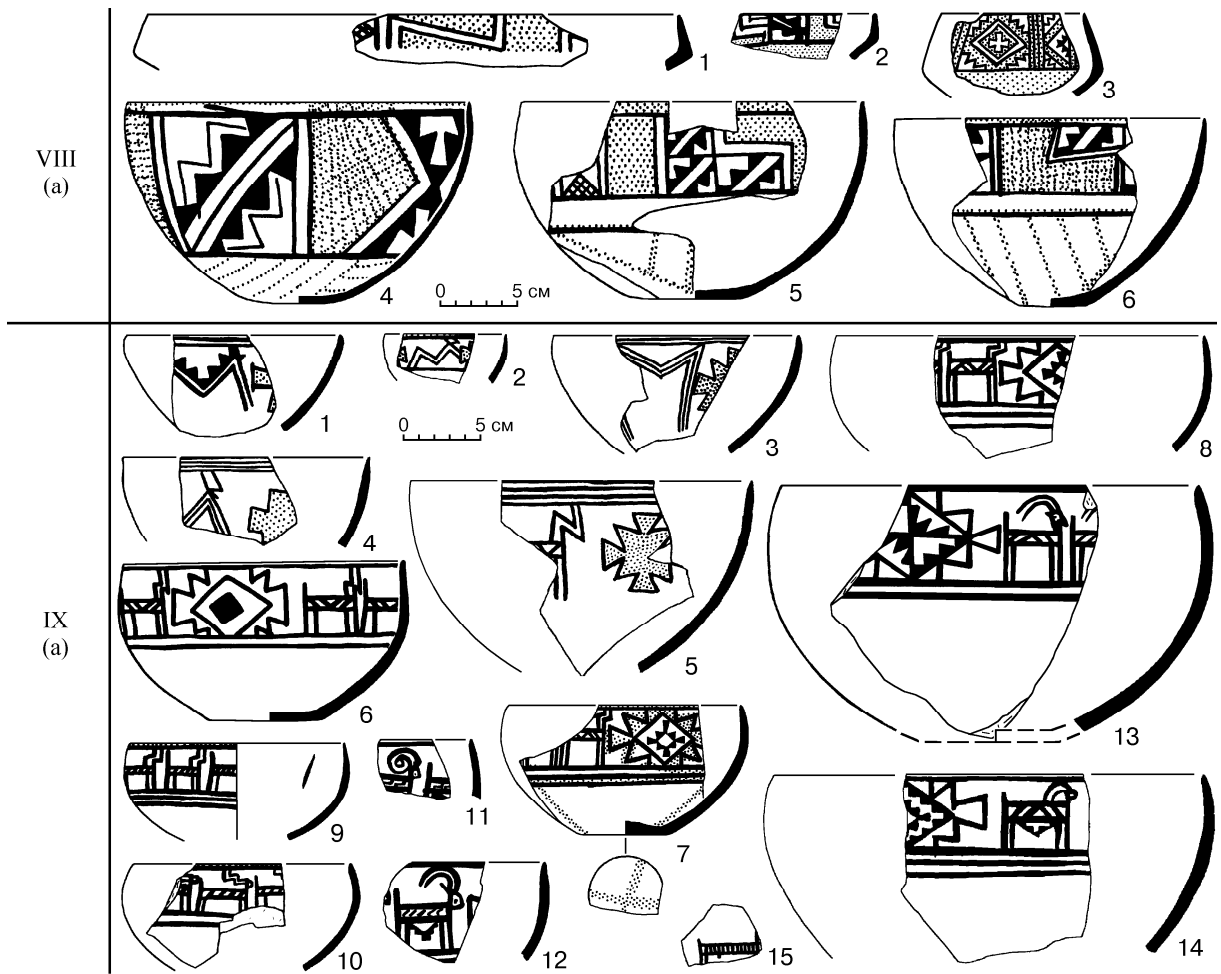


Рис. 21. Алтын-депе, керамика геоксюрского и позднегеоксюрского типов (VIII, 3; IX, 9–14) — формы сосудов и орнаментация композиционных групп VIII–IX

Fig. 21. Altyn-Depe, ceramics of the Geoksyur and late Geoksyur types (VIII, 3; IX, 9–14) — types of vessels and ornamentation of compositional groups VIII–IX

Таким образом в конце периода среднего — периоде позднего энеолита в керамическом производстве на Алтын-депе происходят значительные перемены — широкое использование минеральных отощителей и новой технологии обжига в гончарных печах существенно меняют формы и орнаментацию сосудов. Высокотемпературный кислородный обжиг посуды с минеральными отощителями в тесте давал возможность получения ярко-красной облицовки и бирюзовой орнаментации, в то же время увеличивая хрупкость сосудов. В период позднего энеолита режим обжига становится более стабильным и нейтральным. Постепенно изменяются также состав и, вероятно, способы подготовки формовочных масс. Для изготовления посуды начинают использовать однородную (тощую?) глину с естественными примесями, а в тесто крупных хозяйственных сосудов добавляли специально просеянный мелкий песок. Глиняная масса с очень мелкими примесями имела высокую пластичность и позволяла лепить столовые сосуды с довольно резкими перегибами формы и оформленным венчиком (чуть отогнутый край чаш или плавно отогнутые венчики горшков). Более плотное тесто было и более прочным и позволяло формовать тонкостенные (0,3–0,4 см) сосуды, обжиг которых не требовал высоких температур. Качество обжига определялось его длительностью, которая обеспечивалась в гончарных печах мощными теплоёмкими подами обжигательных камер, сооружённых с использованием большого количества обломков камня, и надёжной герметичностью самих печей.

КОМПЛЕКС КЕРАМИКИ КОНЦА ПЕРИОДА ПОЗДНЕГО ЭНЕОЛИТА

Комплекс керамики конца периода позднего энеолита на Алтын-депе характеризуется в первую очередь преобладанием расписной посуды группы 8 с измельчёнными монохромными геометрическими орнаментами, распространением сосудов группы 11 с бирюзовой росписью и немногочисленной, но устойчиво представленной посудой группы 12 с орнаментацией типа НМЗ III. Часто встречаются также расписные сосуды группы 9, а количество керамики геоксюрского типа резко уменьшается. Столовая

расписная и нерасписная посуда 8–10 групп в основном красноангобированная, однако цвет ангоба неяркий и обычно имеет коричневатый или розовый цвет. Слой ангоба очень тонкий и, скорее, напоминает окраску — на поверхности посуды часто видны следы кисти, которой наносили ангоб. Представлены также сосуды, покрытые светлым ангобом снаружи и красным — изнутри и расписные миски и низкие кубки, окрашенные красной краской изнутри и снаружи в нижней части. Среди нерасписной хозяйственной посуды преобладают светлоангобированные сосуды группы 5 (с мелким песком в тесте) и кухонные котлы (группа 16). Обнаружены также фрагменты керамики 4, 6, 13 и 15 групп (табл. III–VII). На исследованных участках Алтын-депе комплекс конца периода позднего энеолита представлен на раскопах 1 и 15 (горизонты Алтын 10–9)¹⁹, раскопе 5 (горизонты 11–9)²⁰, на стратиграфическом раскопе 8 1979–1980 гг. (яруса XII–IX) и раскопе 14, в шурфе 2 (горизонт 4) и шурфе раскопа 11 (яруса IV–III). Верхняя его граница определяется появлением посуды периода ранней бронзы, доформованной на гончарном круге.

Столовая посуда

Формы сосудов конца периода позднего энеолита продолжают и развивают формы геоксюрской посуды — увеличивается разнообразие пропорций сосудов, шире распространяются усечённо-сферические сосуды, появляются новые варианты форм горшков.

Подцилиндрические столовые сосуды 8 и 10 групп представлены индивидуальными формами: светлоангобированной *плошкой* (форма 1а) с закруглённым венчиком ($d_1 = 13,8$ см, $H/D = 0,3$), украшенной росписью, близкой орнаментации кара-депинского стиля (Кирчо 2005а: 347, рис. 3, 16); красноангобированными сосудами с чуть расширяющимися кверху стенками ($d_1 = D = 4$ и 12 см, $H/D = 0,5$ и 0,4, табл. 32Б: 32 и 43: 44); небольшим грубым сосудом с уплощённым венчиком (табл. 43: 3). Подцилиндрическую форму имеет также и небольшое полое внутри изделие, возможно, подставка под сосуд (табл. 162: 1).

Среди конических сосудов появляются уплощённые *тарелки* (форма 2а; $d_1 = D = 16–20$ см, $H/D = 0,3$) — красноангобированный сосуд группы 10 (табл. 44В: 3) и сосуды группы 12 с росписью типа Кара 1А на внутренней или наружной поверхностях (табл. 139: 1; 140: 36, 45).

2б. Небольшие *конические чаши* ($d_1 = 10,5–16$ см; табл. 9: 56; 22: 64, 65; 34А: 4; 42: 58, 59; 104: 12; 139: 13) относятся в основном к 8–10 группам, причём чаши 8 группы орнаментированы снаружи и изнутри (табл. 9: 56; Кирчо 2005а: 347, рис. 3, 17). Найдены также мелкие обломки конических чаш 12 группы (табл. 140: 9, 17).

2в. *Глубокие конические чаши*, более характерные для комплекса периода среднего энеолита, представлены отдельными небольшими и крупными сосудами 4–6 групп (табл. 10А: 103; 22: 70–72; 106А: 75).

Как и в геоксюрском комплексе, в слоях времени позднего НМЗ III широко распространены *открытые полусферические чаши* (форма 3а) 5–10 групп с приострénным, уплощённым или (изредка) закруглённым венчиком (табл. 9: 66; 10А: 99, 100, 102; 19: 44, 46, 48; 33: 12; 35Б: 6, 7; 37А: 19; 38: 19; 43: 11–17, 34; 58Г: 2; 161: 11, 13; Кирчо 2005а: рис. 3, 18). В конце периода позднего энеолита такие чаши в массе своей становятся более глубокими ($H/D > 0,4$). Сосуды группы 9 орнаментированы по венчику двумя полосами краски (табл. 20А: 82; 37А: 18; 42: 61–71; 67Б: 24; 104: 19, 20; 161: 3; Кирчо 2005а: 347, рис. 3, 18, 19), а чаши группы 8 часто украшены геометрической росписью снаружи и, по краю венчика, изнутри (табл. 15: 21; 38: 3; 39: 45; 161: 9). Найдены также открытые чаши группы 11 с бихромной орнаментацией (табл. 9: 71; 37А: 30; 57Г: 13).

Нерасписные чаши 5 и 10 групп, как правило, красноангобированные. Встречены также чаши 4 и 10 групп, покрытые красным ангобом только изнутри (табл. 32Б: 31 и 34А: 16; 162: 6), светлоангобированный сосуд группы 5 (табл. 10А: 105) и небольшая чаша группы 13 (табл. 10А: 101). Появляются крупные сосуды с плавно вогнутыми в придонной части стенками (табл. 43: 16, 17). Две чаши группы 10 имели дополнительные детали формы — слив-носик (табл. 43: 21) и специальные отверстия для отцеживания жидкости (табл. 162: 6). Эти детали подтверждают предположение о хозяйственном назначении таких сосудов.

3б. *Полусферические чаши* в комплексе керамики конца периода позднего энеолита остаются одной из ведущих форм столовой посуды. Большинство полусферических чаш имеют суживающееся устье и приострénный венчик. Представлены как светло-, так и красноангобированные сосуды. Преобладают расписные чаши 8 и 9 групп (табл. 2А: 5; 2Б: 1, 8; 9: 41, 58; 10А: 90, 91, 97, 98; 19: 16, 17, 19; 20А: 83; 33: 3, 10, 15, 16; 34А: 3; 35А: 4; 36А: 17; 37А: 16; 37Б: 21; 42: 1–3; 44В: 1; 54А: 8; 54Б: 8; 58Г: 4–6; 60Б: 7; 104: 13, 16–18; 139: 8, 10; 161: 4; Кирчо 2005а: 348, рис. 3, 20, 21). Чаши 11 группы довольно редки (табл. 9: 65, 72; 41: 44). Найдены также мелкие обломки расписных сосудов 12 группы (табл. 140: 6, 26, 28, 35),

¹⁹ В горизонте 10 раскопа 15 посуда с росписью геоксюрского стиля составляет более 20 %, однако преобладает посуда с монохромной позднегеоксюрской орнаментацией.

²⁰ Характеристика комплекса керамики периода позднего энеолита базируется, в первую очередь, на материалах раскопов 1, 15 и 5. Однако подробная публикация и детальный анализ огромного массива керамики 10 и 9 горизонтов раскопа 5 требуют отдельной работы. В настоящем издании приведены лишь отдельные, наиболее яркие образцы посуды из этих археологических комплексов (табл. 139; 140; 161; 162).

в том числе — чаши со сливом (табл. 140: 5). Нерасписные полусферические чаши малочисленны и относятся к 10 и 13 группам (табл. 2А: 13, 14; 162: 3 и 32Б: 29; 33: 41; 36А: 3).

Зв. *Глубокие полусферические чаши* ($d_1 < D = 8-18$ см, $h_1/D = 0,2-0,3$, $H/D = 0,7$) представлены сосуда группы 11 с бирюзовой росписью (табл. 41: 47, 48; Кирчо 2005а: 348, рис. 3, 22) и чашами группы 12 с росписью карадепинского стиля (табл. 67Б: 28; 140: 10, 19, 23, 27, 33, 46). Светлоангобированная чаша группы 10 имеет широкое дно и чуть отогнутый край венчика (табл. 162: 2). Серо-чёрная чаша группы 13 украшена четырьмя горизонтальными выпуклыми валиками (табл. 43: 32), сформованными при обработке поверхности сосуда как результат срезания глины выше и ниже валиков и между ними. Такой вариант украшения сероглиняной посуды представлен на сосудах из камер 119 (верх) и 18 могильника Пархай II периодов позднего энеолита и ранней бронзы ЮЗТ V и IV (Хлопин 1997: табл. 74, 12; 2002: табл. 18, 5)²¹.

Чаши-кубки (форма 5)²² — форма сосудов, характерная уже для периода ранней бронзы и соединившая в себе признаки полусферических чаш — плавные округлые очертания тулова и намечающееся выделение верхней части сосуда, присущее кубкам. Отдельные лепные чаши-кубки 10 группы найдены в наиболее поздних слоях периода позднего энеолита (табл. 162: 9).

4. *Усечённо-сферокопические миски* группы 12 с плавно изогнутыми стенками и закруглённым венчиком ($d_1 < D = 22-24$ см, $h_1/D = 0,1$, $H/D \sim 0,5$; табл. 67Б: 6; 139: 4) типичны для комплекса керамики типа НМЗ III центрального района Южного Туркменистана, а на Алтын-депе единичны.

В комплексе керамики конца периода позднего энеолита, как и в предшествующем геоксюрском комплексе, столовая посуда цилиндрикоконических и биконических форм представлена на Алтын-депе преимущественно мисками и низкими кубками, близкими по своим пропорциям к мискам.

5а. *Цилиндрикоконические миски* с прямым, иногда чуть выпуклым или вогнутым в середине бортиком, имеют приотрённый (часто чуть отогнутый наружу), закруглённый или уплощённый (иногда чуть скошенный внутрь) край венчика и прямые или вогнутые в нижней части стенки. Такие миски относятся почти исключительно к 8 и 11 группам (табл. 2Б: 2, 4; 9: 67-69; 19: 10, 28, 29, 32-34, 37; 22: 55; 35А: 1, 15, 19; 35Б: 1, 4; 36А: 28; 40: 53, 55; 41: 53, 54, 56; 54Б: 2, 19, 21; 56Б: 2, 19, 21; 58Б: 15; 105: 1, 2, 4, 7, 10-12; 139: 6, 7; 161: 8, 10, 12; Кирчо 2005а: 348, рис. 3, 23-27). Крупные миски иногда имеют сливы-лопаточки (табл. 20А: 63).

Цилиндрикоконические кубки представлены на Алтын-депе мелкими обломками импортной посуды — *низким кубком* 13 группы (форма 5б; табл. 43: 1), венчиком серо-чёрного кубка, орнаментированного волнистыми прочерченными линиями (табл. 140: 16) и сосуда 12 группы (форма 5в; $d_1 \sim D$, $d_1 = 10-16$ см, $h_1/D = 0,4$, $H/D = 0,7$) с орнаментацией типа НМЗ III (табл. 9: 63; 20А: 61; 139: 2; 140: 4, 21, 25). Единственный светлоангобированный *цилиндрикоконический кубок* группы 8 (форма 5в; табл. 22: 4) вылеплен «от руки», однако, судя по изящной форме и сильно измельчённому орнаменту, может относиться уже к периоду ранней бронзы.

Сосуды биконических форм имеют наклонённые внутрь, часто, чуть выпуклые в верхней части стенки и коническую нижнюю часть. Степень наклона стенок верхней части сосудов невелика и, возможно, что они представляют собой варианты сосудов цилиндрикоконических форм.

6а. *Биконические миски* ($d_1 < D$, $d_1 = 20-36$ см, $h_1/D = 0,2$, $H/D = 0,4$) относятся к сосудам 8 группы с росписью позднегеоксюрского стиля (табл. 9: 22; 10Б: 17; 22: 3, 15; 35Б: 2, 9; 37А: 4; 37Б: 20, 27; 104: 15; 105: 10; Кирчо 2005а: 348, рис. 3, 28). Оформление края венчика биконических мисок такое же, как и цилиндрикоконических мисок.

6б. *Низкие биконические кубки* ($d_1 < D$, $d_1 = 19$ и 14,5 см, $h_1/D = 0,3$, $H/D = 0,5$) представлены двумя практически одинаковыми расписными сосуда группы 8. Разница между ними лишь в том, что кубок из раскопа 1 покрыт красным ангобом изнутри и снаружи в нижней части (табл. 22: 64), а кубок из инвентаря погр. 725 целиком красноангобированный (Кирчо 2005а: 348, рис. 3, 29). Ещё один небольшой сосуд группы 7 ($d_1 = 8$ см; табл. 2Б: 3) украшен позднегеоксюрской бирюзовой росписью. Найдены также 2 низких кубка группы 13 (табл. 34А: 5; 37А: 29).

Некоторые формы характерны только для посуды 11 группы. Это *биконические сосуды* с чуть выпуклыми в верхней части стенками (форма 6в; $d_1 < D$, $d_1 = 16-18$ см, $h_1/D = 0,4-0,5$, $H/D = 0,5-0,6$; табл. 161: 1, 2), *глубокая усечённо-сферическая миска* с плавным перегибом стенок (форма 7а; $d_1 < D = 22$ см, $h_1/D = 0,2$, $H/D \sim 0,5$; табл. 37А: 17) и *низкий усечённо-сферический сосуд* с чуть отогнутым наружу краем приотрённого венчика (форма 7б; $d_1 < D = 10$ см, $h_1/D = 0,3$, $H/D \sim 0,6$; табл. 37А: 31).

7в. *Усечённо-сферические сосуды* с приотрённым венчиком ($d_1 < D$, $d_1 = 9-13$ см, $h_1/D = 0,4$, $H/D = 0,7$) также представлены в основном посудой 11 группы (табл. 9: 73; 20А: 49, 50, 55; 22: 33-35, 38, 40; 41: 34, 49; 67Б: 50; 86: 22) и, реже, сосуда 8 группы с сетчатыми монохромными орнаментами (табл. 7А: 8; 35А: 11; 36А: 1; 54Б: 15; 67Б: 18; 139: 9). Единично встречаются усечённо-сферические сосуды с уплощённым или отогнутым краем венчика (табл. 22: 43; 56Б: 23).

²¹ Валики широко распространены на сероглиняной посуде Ак-депе периода ранней бронзы (Кирчо 1999а: 98, рис. 15-18), однако там они обычно сочетаются с прочерченными орнаментами.

²² По классификации керамики периода ранней бронзы.

Разнообразие форм горшков и горшковидных сосудов составляет одну из наиболее характерных черт комплекса керамики периода позднего энеолита.

86. Небольшие *биконические горшочки с низким коническим горлом* и приострѣнным краем венчика представлены серо-чѣрным горшочком (табл. 32Б: 8) и светлоангобированными сосудами 10 группы (34А: 11; 104: 6). Два таких горшочка, входивших в состав инвентаря захоронений на Алтын-депе, были окрашены красной краской после обжига (Кирчо 2005а: 349, рис. 3, 30, 31).

96. *Усечѣнно-сферокопические горшочки с низким коническим горлом* и приострѣнным, иногда чуть отогнутым краем венчика относятся к 8 и 10 группам (табл. 39: 1, 46; 104: 7, 8, 10; 139: 12; 161: 15; Кирчо 2005а: 349, рис. 3, 32).

96'. *Усечѣнно-сферокопический горшок* группы 8 с *подцилиндрическим горлом* и отогнутым краем венчика входил в состав инвентаря погр. 296 (Кирчо 2005а: 349, рис. 3, 33).

10а-7. *Горшковидные сосуды с округлым туловом, широким устьем и широким, отогнутым наружу венчиком* представлены средними и крупными ($d_1 = 18-24$ и 35 см) светлоангобированными сосудами 5 и 8 групп (табл. 37А: 10; 44Б: 12 и 33; 39; 106Б: 2). Расписные сосуды орнаментированы по плоскости венчика.

10б. *Горшки со сферическим туловом и невысоким коническим горлом* в комплексе керамики конца периода позднего энеолита встречаются сравнительно редко (табл. 11: 36; 34А: 30-33; 34Б: 8; 44В: 6-8). Они представлены в основном сосудами 5 и 11 групп. Найден также небольшой горшок 12 группы (табл. 140: 3).

10б-5. *Горшки и горшковидные хумча с низким горлом и плавно отогнутым венчиком* (табл. 20А: 51; 26: 64, 65, 106; 37А: 1, 7; 41: 32, 33, 41, 42; 43: 4-6, 62-66; 44Б: 11; 161: 5) составляют основную массу посуды 11 и 5 групп. Встречены также расписные сосуды 8, 9 и 12 групп (табл. 35Б: 25; 60Б: 29; 140: 1; 161: 14). На большинстве горшков хорошо видно место соединения тулова и горла сосуда. Судя по немногим целым сосудам, тулово таких горшков и горшковидных хумча имело усечѣнно-сферическую форму (табл. 21: 124; Кирчо 2005а: 349, рис. 3, 34, 35). Один из редких горшков группы 10 имел, вероятно, выступ-ручку (табл. 162: 8).

Кроме того, в материалах конца периода позднего энеолита представлено несколько горшков, привезѣнных из других регионов.

Расписной *горшок с бисферическим туловом, низким горлом и выделенным краем венчика* ($d_1 = 15$ см, $h_1/d_1 = 0,2$, $H/D = 0,8$; табл. 162: 7) по своим технологическим характеристикам и приѣмам орнаментации близок сосудам 11 группы, однако, структура и оттенки ангоба и краски, а также мотивы орнамента довольно сильно отличаются от южнотуркменистанской посуды периода позднего энеолита. Скорее всего, сосуд представляет собой импорт из иного культурного региона.

10б'. Единственный *горшок с довольно высоким подцилиндрическим горлом и выделенным краем венчика* относится к группе 13²³ и имеет раздутое бисферическое тулово с мягким ребром в месте наибольшего диаметра ($d_1 = 12$ см, $h_1/d_1 = 0,3$, $H/D = 0,8$; табл. 104: 5).

Найдены также расписные *горшки с высоким коническим горлом* ($d_1 = 9$ и 10 см, $h_1/d_1 = 0,4-0,5$) — инокультурный сосуд с трёхцветной орнаментацией красным, чѣрным и белым (табл. 106Б: 1) и сосуд 12 группы с росписью типа НМЗ III (табл. 9: 60).

Хозяйственная и кухонная посуда

Хозяйственная посуда включает крупные сосуды 5 и, изредка, 11 групп. Кроме описанных выше многочисленных горшковидных хумча (форма 10б-5), крупных открытых полусферических чаш (форма 3б) и горшковидных сосудов (форма 10а-7), в керамике конца периода позднего энеолита представлены: *открытые хозяйственные сосуды* с прямыми или округлыми стенками и отогнутым краем закругленного венчика (табл. 10А: 10б; 10Б: 42; 20Б: 21; 21: 101, 113); *цилиндроконические и биконические корчаги* с уплощенным венчиком ($d_1 = 30$ и 28 см, $h_1/D = 0,4$ и 0,3, $H/D = 0,8$ и 0,6; табл. 44В: 11 и 104: 14), иногда имеющие слив-лопаточку; *усечѣнно-сферокопические сосуды с носиком-сливом* (табл. 106А: 91); расписная хумча с биконическим туловом и резко отогнутым наружу широким плоским венчиком ($d_1 = 36$ см; табл. 161: 16) и *горшковидный хумча с низким коническим горлом и сферокопическим туловом* ($d_1 = 14$ см, $h_1/d_1 = 0,1$, $H/D = 1,0$; табл. 104: 11).

Хозяйственная посуда 15 группы включает немногочисленные обломки *подцилиндрических хумов и хумча* (табл. 10Б: 43; 21: 106, 117, 122; 44В: 10; 106А: 108), *подцилиндрических и цилиндроконических тазов* (табл. 21: 123; 26: 112; 43: 70; 162: 16) и *плоских крышек* (табл. 22: 74; 162: 15).

Кухонные сосуды группы 16 представлены преимущественно округлыми *сферокопическими котлами* с закругленным или уплощенным краем венчика (табл. 104: 1-3)²⁴; котлы с отогнутым краем венчика малочисленны (табл. 2А: 87; 106А: 107).

²³ Среди фрагментов серо-чѣрной посуды представлены также высокая монолитная ножка биконического кубка и обломок сферического тулова небольшого горшочка, орнаментированного горизонтальными прочерченными зигзагами (табл. 109: 26 и 27).

²⁴ Обломки котлов многочисленны, мы приводим ссылку на рисунки целых сосудов.

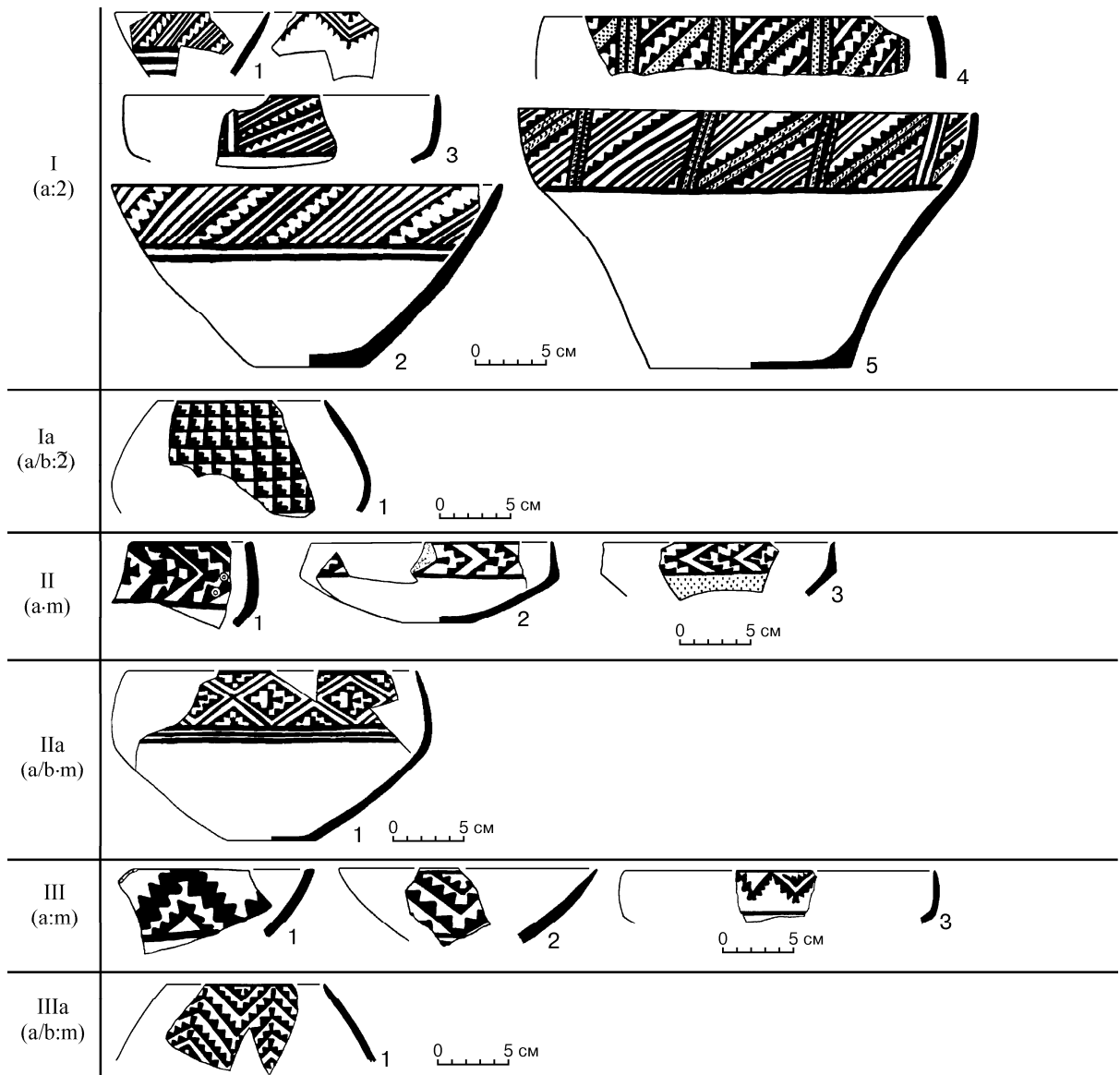


Рис. 22. Алтын-депе, керамика позднегеоксюрского (II, 1; III, 1) и постгеоксюрского типов — формы сосудов и орнаментация композиционных групп I–IIIa

Fig. 22. Altyn-Depe, ceramics of the late Geoksyur (II, 1; III, 1) and post-Geoksyur types — types of vessels and ornamentation of compositional groups I–IIIa

Орнаментация расписной посуды конца периода позднего энеолита

Основная масса расписной посуды конца периода позднего энеолита украшена монохромными орнаментами позднегеоксюрского и постгеоксюрского стилей (рис. 22–25). Бихромная орнаментация керамики 11 группы продолжает традиции бихромной орнаментации геоксюрского стиля, однако, как и в позднегеоксюрских орнаментах, использование красной²⁵ краски фактически сводится к разметке орнамента в виде контурных зигзагов и ромбов, образующих основу сетчатых композиций (рис. 23: IV, 18; IVa, 2–5; 25: VIa, 4, 5) или прямоугольников, косых полос и ромбов как основы горизонтальных и вертикальных бордюров (рис. 22: I, 4, 5; 24: V, 25–27; 25: VIII, 2). Фактически красные полосы обрамляют и разделяют основные мотивы орнамента, выполненные чёрной краской.

Основные мотивы орнаментов постгеоксюрского стиля — группы косых полос, concentрически повторяющиеся треугольные фигуры и ромбы, крестовидные фигуры, образованы из нескольких прямых и «ступенчатых» линий, либо «ступенчатых» силуэтных треугольников.

²⁵ На керамике группы 11 красная краска орнамента и красный ангоб имеют фиолетовый или коричневый оттенок, что видимо было обусловлено специальным режимом обжига или, возможно, составом самой краски. К сожалению, химические анализы красок не проводились.

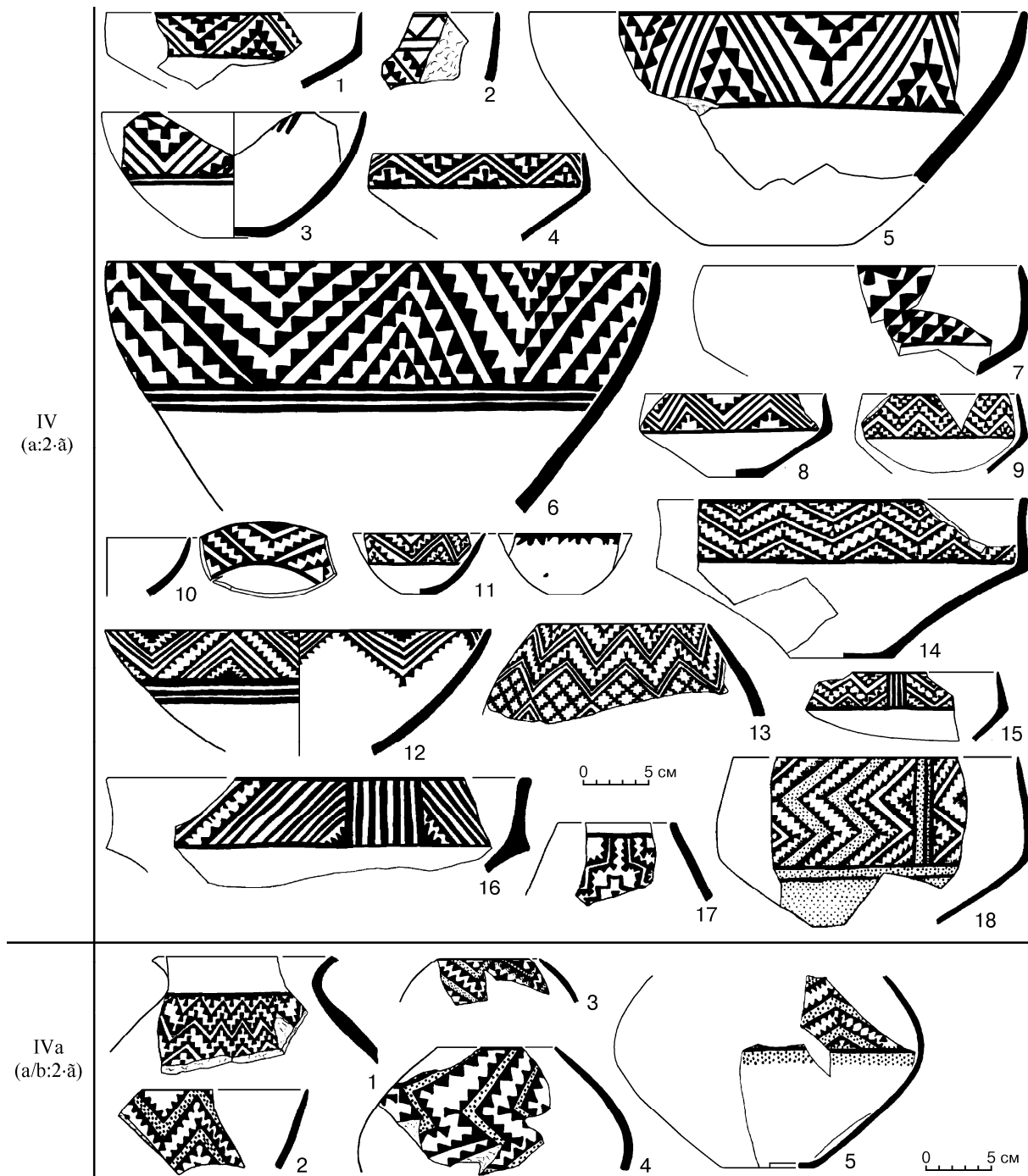


Рис. 23. Алтын-депе, керамика позднегеоксюрского (III, 1–8) и постгеоксюрского типов — формы сосудов и орнаментация композиционных групп IV и IVa

Fig. 23. Altyn-Depe, ceramics of the late Geoksyur (III, 1–8) and post-Geoksyur types — types of vessels and ornamentation of compositional groups IV and IVa

При этом сами «ступеньки» представляют собой мелкие остроугольные треугольники, благодаря чему «ступенчатые» линии и треугольники превращаются в «зубчатые». В бирюмовой орнаментации посуды 11 группы появляются также мотивы из «двусторонне-зубчатых» линий, образованных кривой полосой, поверх которой нанесён бордюр из зигзага, образующего остроугольные треугольники по обеим сторонам полосы (рис. 24: V, 25–27; 25: VIa, 5). В центре композиции обычно находятся крестовидные фигуры и «зубчатые ромбы» (или их части), в том числе, двусторонние (рис. 25: VII, 4–6; VIIa, 2–4). Появляются также центральные мотивы в виде сетки из «зубчатых» линий и ромбов (рис. 23: IV, 13; 24: V, 16–18). В целом постгеоксюрские мотивы орнамента измельчаются ещё более, чем в позднегеоксюрской орнаментации.

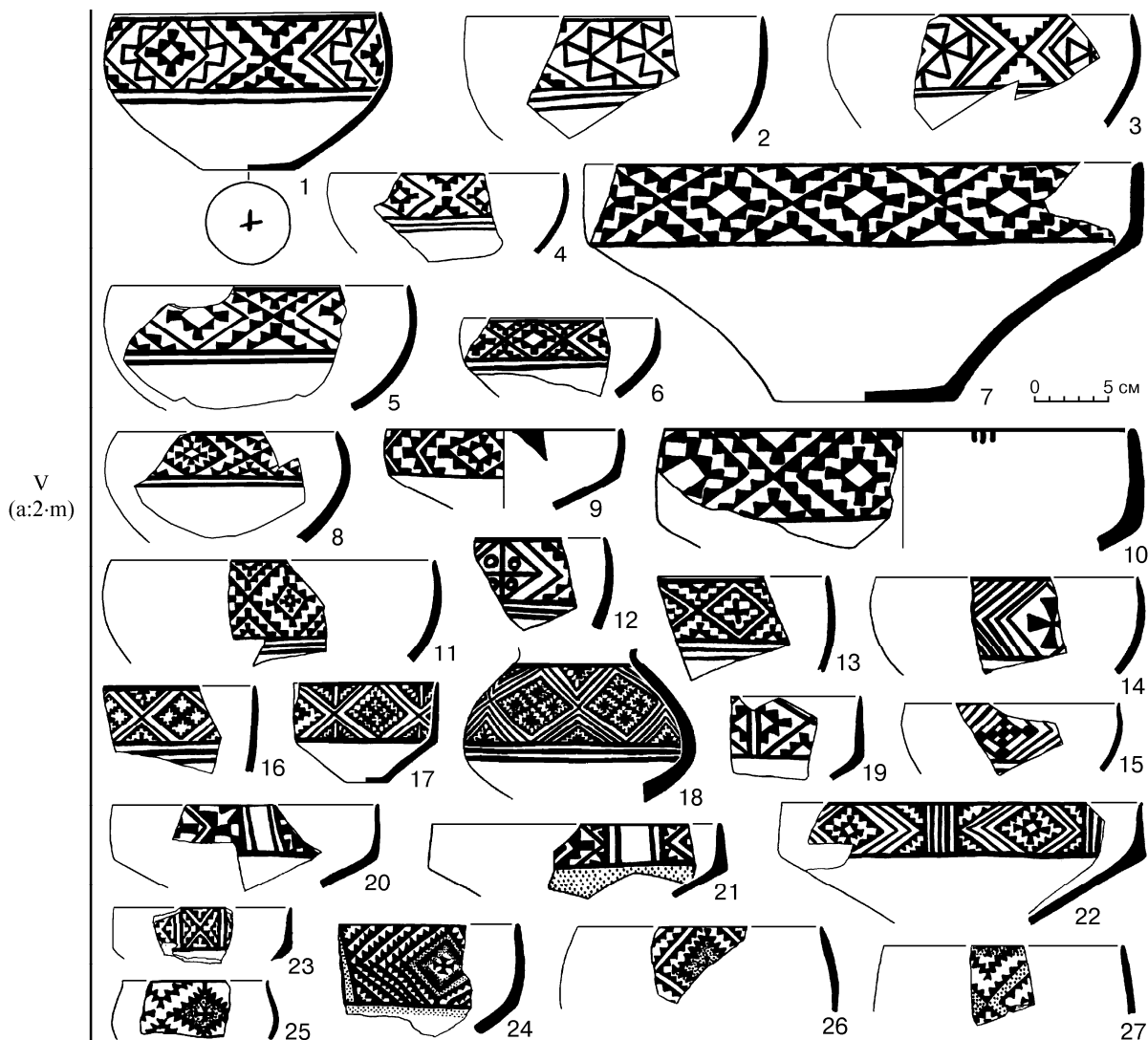


Рис. 24. Алтын-депе, керамика позднегеоксюрского (1–7, 9, 10, 12, 13, 19–21, 23) и постгеоксюрского типов — формы сосудов и орнаментация композиционной группы V

Fig. 24. Altyn-Depe, ceramics of the late Geoksyur (1–7, 9, 10, 12, 13, 19–21, 23) and post-Geoksyur types — types of vessels and ornamentation of compositional group V

Широко представлены композиции в виде сеток (рис. 22: Ia; IIIa; 23: IVa; 25: VIa; VIIa) и горизонтальные бордюры из одинаковых мотивов-панно, ограниченных вертикальными линиями (рис. 22: I, 3–5; 23: IV, 16; 24: V, 22, 24; 25: VII, 5, 6; VIII, 1). Появляется также композиция из двух чередующихся мотивов-панно, каждый из которых представляет собой самостоятельный вертикальный бордюр (рис. 25: VIII, 2).

Таким образом в конце периода позднего энеолита в комплексе керамики, в целом продолжающем традиции геоксюрского времени, появляется целый ряд черт, дальнейшее развитие которых происходит уже в эпоху ранней бронзы.

Использование глиняной массы без видимых примесей или с примесью мелкого песка (для крупных сосудов), лепка сосудов закрытых форм из двух частей и приёмы моделирования венчиков сосудов, появление деталей форм (сливов-лопаточек и сливов-носиков), способы обработки поверхности (жидкий ангоб и слабое лощение), система орнаментации расписных сосудов и нейтральный режим обжига посуды — все эти характеристики присущи и посуде начала периода ранней бронзы, когда появляется гончарный круг.

Антропоморфные изображения

Антропоморфные изображения — преимущественно женские статуэтки — являются непременным компонентом культуры раннеземледельческих древних обществ и рассматриваются обычно как свидетельства культа Богини-Матери — великой богини земли и всеобщей прародительницы (Массон, Сарияниди 1973: 8). Разнообразие антропоморфных изображений, найденных на южнотуркменистанских

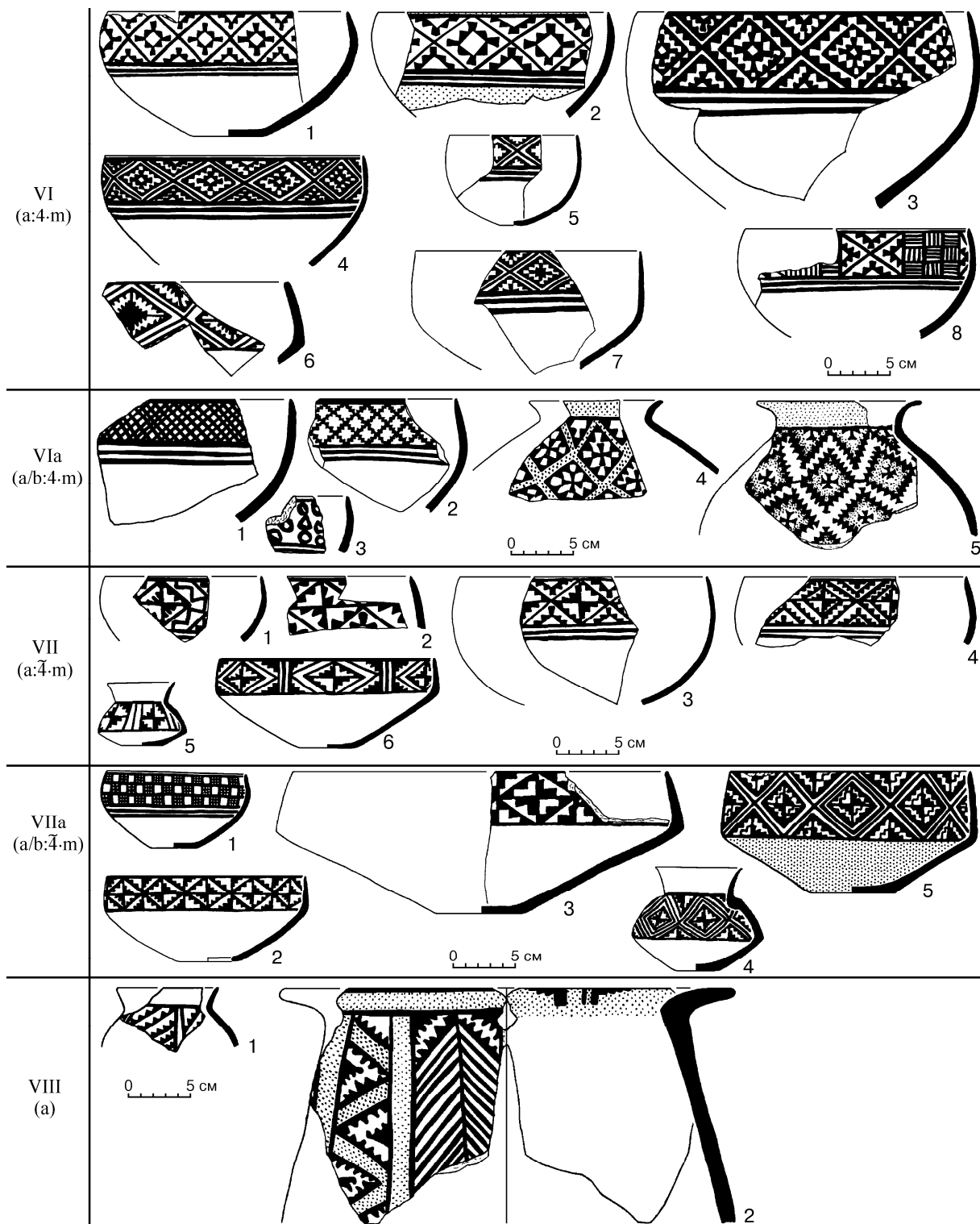


Рис. 25. Алтын-депе, керамика позднегеоксыурского (VI, 1, 2, 8; VIa, 3; VII, 1–3; VIIa, 1–3) и постгеоксыурского типов — формы сосудов и орнаментация композиционных групп VI–VIII

Fig. 25. Altyn-Depe, ceramics of the Late Geoksyur (VI, 1, 2, 8; VIa, 3; VII, 1–3; VIIa, 1–3) and post-Geoksyur types — types of vessels and ornamentation of compositional groups VI–VIII

памятниках эпохи энеолита и бронзы, условия их нахождения и степень повреждённости свидетельствуют, по мнению исследователей, об использовании статуэток в ритуалах, связанных с почитанием божеств, культом предков, календарным циклом и, возможно, обрядами перехода (инициациями и прочее; Массон, Сарияниди 1973: 83–87; Соловьёва 2005: 30, 31).

АНТРОПОМОРФНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПЕРИОДА СРЕДНЕГО ЭНЕОЛИТА

Антропоморфные изображения периода среднего энеолита (ялангачского и раннегеоксюрского времени) на Алтын-депе сравнительно немногочисленны. Это обломки терракотовых и глиняных фигурок, найденные в мусорных слоях поселения²⁶. Представлены фигурки четырёх типов.

Тип 1 — массивные терракотовые статуэтки в виде сидящей женщины с округлыми (покатыми или подпрямоугольными) плечами, опущенными вниз руками (табл. 3: 2; 11: 1; 12А: 10; 45: 1; 55Б: 1; 141: 15), пышными бёдрами (табл. 3: 15; 4: 10, 12, 13, 26; 12Б: 3; 68: 1, 2) и длинными, чуть согнутыми в коленях ногами, у которых обозначены ступни (табл. 3: 3). Парность ног подчёркнута прочерченными спереди и сзади линиями. В одном случае ноги дополнительно разделены полоской коричневой краски, а разведённые в стороны ступни окрашены красным (табл. 4: 1). Головы²⁷ статуэток небольшие, округлые, либо с оттянутым назад и вверх затылком (табл. 59: 3; 112: 4, 5; 141: 3). На головках моделирован нос, глаза переданы круглыми или (изредка) овальными углублениями, иногда показан рот. В одном случае детородный орган изображён в виде налипшего сегмента (табл. 27А: 8). На большинстве статуэток чёрной или тёмно-коричневой краской нанесены дополнительные детали: причёска в виде вертикальных волнистых линий (косы?; табл. 55Б: 1); ожерелье с подвесками (табл. 3: 2; 55Б: 1) или ожерелье-воротник (двойная лента?; табл. 12А: 10), концы которых перекрещиваются на спине; знаки на плечах, торсе и бёдрах. Знаки на плечах представляют собой 3–5 полос краски (табл. 12А: 10; 45: 1; 55Б: 1), прямоугольник с полосками краски внутри (табл. 3: 2) или зигзаг (табл. 141: 15). Горизонтальные полоски краски украшают и один из торсов (табл. 45: 1). На бёдрах изображены: прямоугольники, заполненные зигзагом, «шахматным» узором или прямыми линиями (табл. 3: 15; 4: 5; 12Б: 3); вытянутый, заштрихованный в сетку треугольник (табл. 3: 3); «гребёнка» (табл. 3: 14; 4: 10; 68: 2), заштрихованные (табл. 142: 7) или двойные круги (солярные мотивы?; табл. 4: 11).

Статуэтки изготовлены из трёх или четырёх частей — торс и (в большинстве случаев) голова, правая и левая половины нижней части (ног и бёдер) лепились отдельно из глины с большим количеством растительной примеси. Затем части статуэтки соединяли, промазывая места соединения жидкой глиной. Так же прилепляли и небольшие конические груди. После чего всю статуэтку покрывали толстым (до 1 мм) слоем обмазки, моделировали глаза, нос, рот, прочерчивали линию, подчёркивающую парность ног, и заглаживали поверхность. Поверхность иногда дополнительно покрывали тонким слоем ангоба и лощили. Цвет ангоба варьирует от тёмно-красного (табл. 4: 13; 45: 1, 2) до светло-кремового. Последней операцией перед обжигом было нанесение деталей краской.

Тип 2 — небольшие статуэтки в виде сидящего человека без рук и признаков пола (тип III по Н. Ф. Соловьёвой — 2005: 15). Представлены двумя повреждёнными терракотовыми фигурками, у одной из которых глаза показаны округлыми углублениями с «потёками» или «слезами»²⁸ (табл. 3: 1), а вторая статуэтка имеет подтреугольную в плане голову и хорошо моделированное лицо с круглыми глазами, носом и ртом (табл. 141: 8). Обе фигурки изготовлены целиком из одного куска глины практически без примесей.

Тип 3 — статуэтка в виде стоящей женщины с коническими налипшими грудями, округлыми выступами вместо рук и моделированными ягодицами. Пупок показан круглым углублением, ожерелье-воротник передано мелкими наколами (табл. 112: 10). Статуэтка изготовлена из плотной глины и найдена в напластованиях конца периода позднего энеолита. Однако по способу передачи рук эта фигурка имеет несомненное сходство со статуэтками периода среднего энеолита из Геоксюрского оазиса (третий тип по В. И. Сарияниди — см.: Массон, Сарияниди 1973: 18; Хлопин 1969: табл. XV, 2–7) и с Илгынлы-депе (тип II по Н. Ф. Соловьёвой — 2005: 14), а по стоящей позе, выраженной стеатопигии, изображению пупка и ожерелья — даже с фигурками времени позднего НМЗ I (Массон 1982: табл. V, тип I; первый и второй типы по В. И. Сарияниди — см.: Массон, Сарияниди 1973: 9–11; Хлопин 1963: табл. XXIII, 1, 6–8)²⁹.

Тип 4 — антропоморфные фигурки-фишки со схематично показанными головой и руками на подцилиндрическом или коническом основании, которые передают стоящую человеческую фигуру без признаков пола. В слоях периода среднего энеолита на Алтын-депе найдены две такие статуэтки — глиняная и терракотовая — с расставленными в стороны руками и обломанными головками (табл. 3: 6 и 45: 3). Возможно, к этому же типу изображений принадлежит отдельно вылепленная верхняя часть статуэтки

²⁶ Обломки статуэток найдены как в слоях времени НМЗ II, так и (в перемещённом состоянии), в слоях времени НМЗ III, однако по своим технологическим характеристикам, манере изображения глаз в виде округлых углублений и расписным деталям относятся к периоду среднего энеолита.

²⁷ К сожалению, ни одной целой статуэтки типа I времени НМЗ II на Алтын-депе не найдено. Однако, судя по аналогичным фигуркам из поселений Геоксюрского оазиса и Илгынлы-депе, обломки торсов, нижних частей статуэток и головки принадлежали фигуркам одного типа (первая группа или пятый тип по В. И. Сарияниди — 1965б: 32, рис. 17; 18, 1–6; Массон, Сарияниди 1973: 13, 14; тип I по Н. Ф. Соловьёвой — 2005: 13, 14).

²⁸ Термин предложен Н. Ф. Соловьёвой — 2005: 13).

²⁹ На поселении Геоксюр I обнаружена стоящая женская статуэтка времени НМЗ II (Сарияниди 1965б: рис. 17, 2), у которой, как и у фигурки конца периода раннего энеолита из Кара-депе, показаны опущенные вниз руки.

с вытянутой вверх подтреугольной головой, круглыми глазами и расставленными в стороны руками (табл. 3: 5). Фигурки-фишки широко представлены на памятниках энеолита и бронзы Южного Туркменистана и обычно рассматриваются как вотивные жертвенные фигурки однократного использования (Массон, Сарияниди 1973: 85; Соловьёва 2005: 30).

АНТРОПОМОРФНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПЕРИОДА ПОЗДНЕГО ЭНЕОЛИТА

Антропоморфные изображения периода позднего энеолита гораздо более многочисленны и разнообразны. Их отличия от антропоморфных изображений предшествующего времени обусловлены как изменением художественных канонов, так и совершенствованием технологии производства и повышением уровня мастерства исполнения. Для изготовления статуэток в период НМЗ III используют более пластичное глиняное тесто с мелкими органическими примесями или с мельчайшими примесями песка и органики. Крупные статуэтки по-прежнему делали из нескольких частей³⁰, однако очертания фигурок становятся более прихотливыми и изящными, а слой обмазки-ангоба — более тонким. Лица статуэток резко моделированы — сильно выдаётся вперёд вылепленный зашипом горбатый нос, глаза изображены в виде косых овальных налепов или вдавлений, часто обозначена линия бровей. Все детали фигурок переданы рельефно — налепами или углублёнными линиями и наколами. Окраска поверхности и деталей проводилась после обжига и сохраняется редко.

Разделение на типы статуэток в виде сидящих фигурок проведено по степени их детализации. При этом нижние части женских статуэток типа 1 и 2 почти одинаковы — и те, и другие могли иметь округлые бёдра с длинными, плавно изогнутыми в коленях ногами (табл. 23: 3; 72: 8; 113: 7) или более тяжёлые, уплощённые со стороны спины и с задней стороны бёдра и довольно короткие прямые ноги (табл. 3: 5; 72: 3; 113: 1, 2, 5; 141: 17). Лобок, как правило, передан прочерченным треугольником, часто заполненным наколами³¹, парность ног подчеркнута линией, проведённой спереди и сзади, а концы ног могут быть коническими (табл. 23: 8; 31: 2; 95: 4, 5) или чуть загнутыми вперёд, передавая ступни (табл. 12Б: 2; 30: 3, 4; 59: 1; 94: 7; 107: 12, 13; 113: 3, 4; 141: 18)³². Судя по стратиграфии находок на Алтын-депе, более тяжёлые статуэтки с плоской спиной и задней стороной бёдер распространяются в конце периода позднего энеолита. Почти целая такая статуэтка найдена на Кара-депе рядом с погребальной камерой, относящейся к последнему этапу жизни на поселении — времени позднего НМЗ III (Массон 1964: 4, 5, рис. 2).

Изредка на бёдрах статуэток времени НМЗ III прочерчены знаки — прямоугольник или крест (табл. 107: 8, 9). Уникально изображение сложных крестовидных и подтреугольных фигур на бёдрах типичной женской статуэтки периода позднего энеолита из раскопа 15, идентичных прочерченным знакам на статуэтках эпохи бронзы (ср.: табл. 31А: 3 и Кирчо 2005а: рис. 20, 54; Массон, Сарияниди 1973: рис. 14, типы II и III).

Тип 1³³ — терракотовые статуэтки в виде сидящей женщины с прямыми подпрямоугольными плечами, опущенными вниз руками и коническими налепными грудями, под которыми иногда округлым углублением обозначен пупок. Статуарная поза в целом продолжает традиции изображения женских статуэток 1 типа периода среднего энеолита, но статуэтки времени НМЗ III гораздо изящнее, более детализированы и представлены по крайней мере четырьмя вариантами изображений.

Вариант 1 — глаза переданы овальными налепами, над которыми прочерчены брови; фигурка имеет пышную, иногда довольно высокую причёску (парик?) в виде трёх кос (налепных полос с прямыми вдавлениями), две из которых обрамляют лицо и спускаются на грудь, а третья находится на спине; на плечах спереди и сзади имеются длинные косые налепы; на шее несколькими горизонтальными прочерченными линиями показано ожерелье (табл. 30: 6; 72: 1; 107: 1, 2; 112: 11, 12). Углубления кос окрашены чёрным, в одном случае лицо и шея фигурки окрашены красным (табл. 112: 11), а у другой статуэтки поверхность покрыта жёлтой краской, а шея и налепы на плечах — красной (табл. 107: 2). К этому же варианту вероятно относится и головка статуэтки с углублёнными подтреугольными глазами, обломанной сверху причёской и тремя косами в виде полос с прочерченным вертикальным зигзагом (табл. 23: 1). У ещё одной фигурки плетение волос в косе на спине показано косыми крестами (табл. 112: 17). Обнаружен также торс с грудями, вылепленными в процессе моделирования статуэтки, и косыми налепами на плечах, но без налепных кос (табл. 46: 2). Нет следов причёсок и на статуэтках с косыми налепами на плечах из поселения Геоксюр 1 (Сарияниди 1965б: рис. 20, 2, 3; 21, 5), зато две такие фигурки имели налепные ожерелья-валики на шее.

³⁰ На ряде небольших статуэток прослеживаются узкие каналы — следы соединения головы и туловища фигурки при помощи деревянной палочки (табл. 5: 2; 12А: 5; 72: 24, 26; 114: 30).

³¹ У двух крупных статуэток лобок показан прочерченным треугольником, внутри окрашенным чёрным (табл. 12Б: 4; 113: 7), а у миниатюрной фигурки просто нарисован чёрной краской (табл. 141: 13). В этих случаях краска нанесена до обжига.

³² На Кара-депе найден обломок согнутой в колене ноги сидящей статуэтки, окрашенный внизу красной краской (башмак?), а выше — чёрной (чулок?) (Массон 1960: 368, табл. XIV, 4).

³³ Вторая группа, тип Б или пятый тип по В. И. Сарияниди (Сарияниди 1965б: 33, рис. 20; Массон, Сарияниди 1973: 14, 15) и тип III, вариант I по В. М. Массону (Массон 1982: табл. V).

Вариант 2 — торсы статуэток с причёской из трёх кос или трёх волнистых прядей, спускающихся на спину, и налепным ожерельем-валиком на шее. На плечах фигурок спереди и сзади имеются два–три округлых налепа (табл. 23: 4; 59: 2)³⁴. Возможно, что к этому же варианту изображения относится и крупная статуэтка, на обломке бедёр которой сохранились остатки трёх волнистых прядей (табл. 113: 21).

Вариант 3 — торс статуэтки, покрытый жёлтой краской, с двумя окрашенными чёрным косами, ниспадающими вдоль груди и чередующимися красными и чёрными косыми полосами и изображением знака-треугольника спереди на плечах (табл. 141: 11).

Вариант 4 — небольшая, почти целая статуэтка с подтреугольной головой, узкими глазами, опущенными вниз руками, изображением пупка и детородного органа, чётко обозначенными ступнями (табл. 94: 4). Налепные детали отсутствуют, скорее всего, из-за миниатюрности фигурки. Возможно, что статуэткам этого же варианта принадлежат и схематические глиняные головки (табл. 72: 6; 112: 18).

Уникален обломок изящной руки статуэтки 1 типа с намеченными пальцами и браслетом из округлых налепов (табл. 112: 13). Представлено также несколько довольно грубых статуэток 1 типа, у которых показаны опущенные вниз руки и две или три косы, но отсутствуют налепы на плечах (табл. 112: 19) или даже изображения груди (табл. 112: 16; 141: 12, 14).

Тип 2³⁵ — терракотовые статуэтки в виде сидящей женской фигурки без рук и груди, нижняя часть которых прямо переходит в довольно длинную шею, увенчанную головкой. К этому типу относится бо́льшая часть обломков небольших изящных фигурок с изогнутыми ногами (табл. 23: 3; 46: 4; 67А: 1; 95: 3). В одном случае после того, как головка фигурки отломилась, длинная шея была зашлифована и фигурку продолжали использовать (табл. 59: 1). Статуэтки 2 типа представлены тремя вариантами изображений.

Вариант 1 — глаза у статуэток переданы овальными налепами, узкими углублениями или такими же углублениями, сделанными внутри налепов, края которых в этом случае изображают веки. Голова сверху и по бокам обрамлена причёской в виде спиральных завитков, от которых спереди на шею спускаются боковые пряди (косы?) — налепные полосы с горизонтальными вдавлениями или гладкие (табл. 30: 2, 5; 94: 7; 112: 14, 15; Кирчо 2005а: рис. 3, 15). У статуэтки из погр. 725 глаза и углубления в прядях окрашены в чёрный цвет. Возможно, к этому же варианту относится и небольшая головка с налепными глазами и невыразительными остатками причёски (табл. 112: 6).

Вариант 2 — головка миниатюрной статуэтки с узкими глазами, причёской из завитков на макушке и S-видного локона на затылке (табл. 55А: 4).

Вариант 3 — статуэтки времени позднего НМЗ III с короткой шеей и более тяжёловесной нижней частью без признаков пола, на лицах которых выделен только выступающий нос. Лица фигурок обрамлены причёской, переданной завитками или изогнутыми налепами (табл. 23: 5; 112: 1; 113: 2; Кирчо 2005а: рис. 3, 14). У трёх фигурок на спину спускается налепная коса с поперечными вдавлениями или волнистая прядь. У статуэтки из погр. 725 косы нет.

Тип 3 — большие и миниатюрные сидящие антропоморфные терракотовые статуэтки без рук и признаков пола. Фигурки имеют подтреугольную в плане головку с чуть намеченным лицом и, изредка, элементами причёски. Задняя поверхность нижней части статуэток обычно уплощена. Представлены двумя вариантами изображений.

Вариант 1 — миниатюрные статуэтки с узкими глазами и элементами причёски переданными неглубокими штрихами на макушке (табл. 31: 1; 95: 2; 107: 3; 112: 2). У одной фигурки тонкие дуги на шее возможно изображали ожерелье (табл. 12А: 3).

Вариант 2 — миниатюрные схематичные статуэтки с выделенной головой (табл. 12А: 1, 2; 23: 2; 30: 1; 72: 4; 141: 6, 7, 9, 10).

Глиняные и терракотовые статуэтки в виде стоящих фигурок людей представлены изображениями трёх типов.

Тип 4 — терракотовые статуэтки на подцилиндрическом, расширяющемся книзу основании с подквадратными плечами и опущенными вниз руками (табл. 142: 4), изображающие стоящего мужчину. На хорошо моделированной статуэтке этого типа из Кара-депе налепами показаны двупрядная борода, ожерелье-валик и подцилиндрический головной убор (Массон 1960: табл. XII, 6). Судя по остаткам бороды, к статуэткам типа 4 на Алтын-депе относятся головка с узкими глазами (табл. 95: 1) и обломок

³⁴ Округлые налепы представлены на плечах женских статуэток из Чонг-депе (Сарианиди 1965б: рис. 20, 1, 4) и великолепной целой фигурки из погр. 100 Кара-депе (Массон 1962б: 163, рис. 4). Однако, причёски у этих статуэток моделированы иначе — у фигурок из Чонг-депе изображены три (одна — на спине и две — на груди) или две гладкие косы-пряди, а статуэтка из Кара-депе имеет причёску из спиральных завитков и толстой заплетённой косы на спине. Таким образом, количество вариантов изображений статуэток типа 1 периода позднего энеолита на памятниках Южного Туркменистана больше, чем четыре варианта, представленные в материалах Алтын-депе.

³⁵ Вторая группа, тип А или шестой тип по В. И. Сарианиди (Сарианиди 1965б: 33, рис. 18, 7–9; Массон, Сарианиди 1973: 16, 17) и тип III, вариант II по В. М. Массону (Массон 1982: табл. V).

торса с ожерельем-валиком и округлыми налепами на плечах (табл. 142: 1)³⁶. Ещё одна миниатюрная головка с узкими глазами имела подцилиндрический головной убор (табл. 72: 2), но не имела бороды и отнесена к мужским фигуркам предположительно. На нижней подцилиндрической части одной из глиняных статуэток широким налепом передан пояс (табл. 142: 5). Такой пояс является характерной чертой мужских фигурок эпохи средней бронзы (Массон, Сарияниди 1973: табл. XIX, 5, 6, 8) и, соответственно, можно предполагать, что эта глиняная фигурка и ещё одна крупная терракотовая статуэтка (табл. 113: 22) также изображали мужчин.

К числу редких мужских изображений, возможно, относится и совершенно необычно моделированная головка с круглыми налепными глазами, в центре которых углублениями обозначены зрачки, широкий носом и кривым ртом (табл. 141: 1). Несмотря на обилие деталей, головка производит карикатурное впечатление и вряд ли могла принадлежать к продукции мастера-профессионала.

Тип 5 — редкие антропоморфные глиняные и терракотовые статуэтки, которые имеют небольшую голову-выступ, расставленные в стороны или согнутые в локтях руки и раздвинутые ноги (табл. 94: 3; 107: 7; 114: 3; 142: 2, 3, 6). Манера передачи рук и головы, наколы и вдавления на торсе сближают такие статуэтки с фигурками-фишками. У одной из фигурок не моделирована левая рука (табл. 94: 3). Статуэтки найдены в напластованиях конца периода позднего энеолита и, судя по аналогичным торсам мужских статуэток периода ранней бронзы из Намазга-депе и Алтын-депе (Массон, Сарияниди 1973: табл. XIX, 1–4; XXVIII, 4), также, видимо, изображали мужчин.

Тип 6 — глиняные и терракотовые фигурки-фишки на коническом или подцилиндрическом основании — самая многочисленная группа антропоморфных статуэток. Фигурки-фишки в основном лепили из двух частей — верхней и нижней (табл. 5: 4; 31А: 3, 4). Основания фигурок плоские или слегка вогнутые. Головы обычно сделаны защипом или в виде округлого выступа, у некоторых фигурок головы вообще не моделированы. Ниже головы у двух статуэток прочерчены подтреугольные фигуры, возможно, передающие шейные украшения (табл. 5: 3; 143: 6). У нескольких фигурок показаны груди (табл. 30: 10; 72: 17, 18), а на торсах и основаниях иногда имеются наколы или вдавления (табл. 23: 14; 59: 6; 72: 16; 107: 24; 114: 33; 143: 8). Практически все статуэтки в той или иной степени повреждены в процессе использования или в результате попадания в культурный слой. Однако, некоторые фигурки смяты ещё до обжига (табл. 143: 11, 13) или даже расплющены ударом сверху (табл. 107: 20). Фигурки-фишки представлены по крайней мере семью вариантами изображений.

Вариант 1 — статуэтки с отдельно вылепленной головой, крепившейся с помощью деревянного стерженька, и расставленными в стороны руками (табл. 12А: 5; 72: 24, 26; 114: 30).

Вариант 2 — фигурки с головой в виде защипа или выступа и расставленными в стороны и чуть вверх руками (табл. 12А: 6, 7; 23: 9, 12; 30: 9, 10; 31А: 5; 46: 1; 59: 6; 68: 3; 72: 14, 20; 94: 6; 95: 12–14, 18; 107: 23, 29; 114: 6, 11, 14, 17; 115: 4, 26; 143: 4, 8, 15, 20).

Вариант 3 — фигурки с повернутой влево головой, вытянутой в сторону левой и сильно согнутой в локте правой рукой — так называемые фигурки лучников (табл. 5: 11; 114: 32; 143: 1). На голове статуэток изображён головной убор, закрывающий затылок.

Вариант 4 — фигурки с головой в виде защипа или выступа, одной рукой, согнутой в локте и опущенной на грудь и второй, направленной в сторону (табл. 67А: 2; 72: 17, 21, 26; 107: 16; 114: 7, 23; 115: 32, 35, 36, 38; 143: 17, 21).

Вариант 5 — фигурки с головой и одной рукой, отставленной в сторону, вторая рука не показана, возможно она была согнута в локте и заглажена (табл. 23: 10; 107: 15; 143: 19).

Вариант 6 — фигурки с головой в виде защипа или выступа и руками, согнутыми в локтях и опущенными к талии (табл. 23: 11; 108: 1, 2; 114: 34; 115: 34; 143: 2, 3).

Вариант 7 — фигурки с двумя руками-выступами, но без головы (табл. 23: 14; 72: 19; 95: 15, 19; 108: 4, 5; 114: 15, 22; 115: 1, 2, 9).

Некоторые обломки антропоморфных статуэток не укладываются в рамки предложенной выше классификации. Прежде всего, это нижняя часть сидящей фигурки с широко разведёнными в стороны ногами и изображением признака пола в виде небольшого выступа, окружённого двойной налепной полосой, спускающейся с талии (табл. 94: 15). Возможно это фигурка изображает сидящего мужчину, однако остатки налепной косы на спине указывают, скорее, на женский пол персонажа. Статуэтки с ногами, разведёнными в стороны (но не так широко, как у фигурки из Алтын-депе), найдены в Саразме и Илгынлы-депе и рассматриваются как изображения женщин, но у этих фигурок признак пола в нижней части не показан (Кирчо 2007: рис. 2, 1, 4, 5). Таким образом, кого именно изображала статуэтка из Алтын-депе — мужчину или женщину, остаётся неясным.

Обнаружен также обломок сильно согнутой в колене ноги с частью ступни, возможно, передающий позу человека, сидящего на корточках (табл. 142: 9). Единственная аналогия такой позы в южно-туркменистанской пластике представлена женской статуэткой из Кара-депе (Кирчо 2000б: рис. 1), предположительно имеющей отдалённые северо-месопотамские (халафские) прототипы.

³⁶ Аналогичные мужские статуэтки найдены на поселениях Чонг-депе и Геоксюр 1 (Сарияниди 1965б: рис. 10, 4 и 7).

Редкими находками являются и обломки ног антропоморфных статуэток с хорошо моделированными ступнями (табл. 4: 14; 67А: 5; 72: 11), которые принадлежали, вероятно, стоящим фигуркам. Такой же обломок ноги найден и на Кара-депе (Массон 1960: 368, табл. XIV, 2). Целые стоящие мужские статуэтки с длинными ногами и хорошо моделированными плоскими ступнями обнаружены на поселении Аджикуи 9 времени позднего НМЗ V в Маргиане (Rossi-Osmida 2005: 24, 25, Fig. on page 29, сверху). Фрагменты таких статуэток изредка встречаются и на Алтын-депе периода средней бронзы.

Кроме антропоморфных изображений из глины и терракоты, в материалах периода позднего энеолита Алтын-депе единично представлены антропоморфные статуэтки из камня. Это две схематические алебастровые фигурки варианта 2 типа 3 (табл. 141: 6, 7), обломок сидящей женской статуэтки из известняка с показанным канавками треугольником-лобком (табл. 141: 15) и скол лицевой части фигурки человека из алебастра (табл. 141: 5). Уникальна женская (?) фигурка с пышными формами, сделанная из специально подобранной конкреции серого песчаника, чуть подправленной резчиком и окрашенной красной охрой (табл. 11: 8).

Коробочки-«реликварии»

Специфическими среди терракотовых изделий являются коробочки-«реликварии» с украшенными резным орнаментом стенками. Такие изделия появляются в Юго-Восточном Туркменистане в период позднего энеолита³⁷ сразу в оформленном виде и явно копируют деревянные коробочки-прототипы³⁸. В материалах времени НМЗ III на Алтын-депе представлены «реликварии» двух типов.

«Реликварии» первого типа, к которому относится подавляющее число находок, представляют собой параллелепипеды с отверстием в виде крестовидной фигуры («ступенчатого» ромба) в верхней крышке. Высота «реликвариев» была, вероятно, несколько больше длины и ширины основания³⁹. Размеры их варьируют, но большинство коробочек имеет в основании квадрат со стороной 11–14 см (табл. 30: 20; 46: 5; 73: 10, 11; 120: 1–3; 148: 14–16). Найденны также обломки более крупных изделий со стороны основания около 22 см (табл. 96: 14; 148: 12) и маленьких «реликвариев» с основанием примерно 7 x 7 см (табл. 96: 14; 148: 7). Дно коробочек плоское, неорнаментированное. На боковых стенках и верхней поверхности «реликвариев» (на расстоянии примерно 0,5–0,8 см от граней) стержнем с округлым концом обычно проведены узкие канавки, ограничивающие поле орнамента. Такими же канавками — вертикальными, горизонтальными или косыми часто разграничены (размечены?) орнаментированные участки стенок (табл. 12А: 15; 30: 18; 46: 5; 96: 15–17; 120: 4, 6, 8–13; 148: 4, 6, 7, 9, 14). Стенки «реликвариев» покрыты врезным орнаментом в виде сетки или нескольких бордюров из крестов и «ступенчатых» фигур (ромбов, треугольников или, изредка, косых полос), окрашенных поочередно в красный и чёрный цвета. В углах крышек размещены врезные «ступенчатые» треугольники также окрашенные красной и чёрной красками, а боковые участки прорезного «ступенчатого» ромба в центре крышки всегда окрашены красным. Гладкие участки поверхности «реликвариев», кроме дна, покрыты жёлтой краской. Вся окраска нанесена после обжига и часто не сохраняется. Врезной орнамент выполнен острым резцом — края его чёткие, стенки практически вертикальные. Глубина орнамента обычно составляет 2–4 мм и лишь в одном случае — менее 1 мм (табл. 121: 4).

Единственный «реликварий» второго типа представлял собой такую же коробочку с орнаментированными боковыми гранями, но без верхней крышки (табл. 23: 22).

Кроме обломков «реликвариев», в напластованиях периода позднего энеолита найдены также фрагменты подпрямоугольных предметов — коробочки (сосуда?) с остатками сквозной ступенчатой фигуры внутри устья, вылепленной вместе с ёмкостью (табл. 121: 1), сосуда с плоским дном и угол «столика» на четырёх ножках (табл. 147: 1 и 4). Следов окраски эти изделия не имеют.

«Реликварии» широко представлены на Алтын-депе и позднее, в период ранней бронзы (Массон, Кирчо 1999: рис. 2 и 3), встречены они в слоях периода средней бронзы (Массон 1981а: табл. XVIII, 2). Представляется, что это были действительно реликварии⁴⁰ — хранилища ценных, скорее всего, культовых предметов. Обращает на себя внимание, что и антропоморфные статуэтки 1 и 2 типов, и «реликварии» изготовлены из одного и того же типа глиняного теста (с измельчённой растительной примесью или с мельчайшей примесью песка и растительности) и имеют одинаковую систему раскраски (поверхность окрашена жёлтым, а декоративные или семантически важные детали — красным и чёрным). Эти соответ-

³⁷ О находке трёх обломков прямоугольных предметов, в том числе — с орнаментированными стенками, на поселении Геоксюр I вскользь упоминает В. И. Сариниди в первой публикации материалов памятника (Сариниди 1960: 256).

³⁸ Глиняная орнаментированная коробочка и обломок деревянной со ступенчатыми прорезями, представлены на поселении Шахри-Сохте в иранском Систане (Tosi 1969: Fig. 125, 126).

³⁹ Такковы пропорции более поздних «реликвариев» эпохи бронзы, среди которых имеются почти целые экземпляры (Массон 1981а: табл. XVIII).

⁴⁰ Коробочки-«реликварии» имели разные размеры, однако все они тяжёлые, хрупкие и богато украшены, что практически исключает их бытовое использование.

ствия, а также прорези в боковых стенках «реликвария» периода ранней бронзы, возможно изображавшие окна и дверь (Массон, Кирчо 1999: 68), позволяют предполагать, что коробочки-«реликварии» представляли собой модели жилищ и, возможно, использовались как «жилища» домашних богинь-покровительниц.

Зооморфные изображения

Глиняные и терракотовые фигурки животных, как и антропоморфные изображения, являются одним из неперенных компонентов культуры древних земледельцев и скотоводов и обычно рассматриваются как атрибуты магических обрядов, связанных с охотой и плодородием стада. Такие фигурки широко распространены на южнотуркменистанских поселениях, начиная с джейтунского неолита (Массон 1971б: 43, 44, табл. XLI, 2–4; XLII). Зооморфные статуэтки на Алтын-депе эпохи энеолита изготовлены из довольно плотной однородной глины и тщательно моделированы. Особенно разнообразны и выразительны фигурки периода позднего энеолита, что, по мнению А. К. Каспарова, было обусловлено появлением новых канонов изображения, возможно, связанных с приходом новой группы населения (см. приложение 2). Нам, однако, представляется, что детализация и грацильность зооморфных статуэток времени НМЗ III связаны, скорее, с тем значительным прогрессом в гончарном производстве в широком смысле, повышением уровня мастерства и профессионализма изготовления, которое мы наблюдаем и на других категориях предметов этого времени, изготовленных из глины.

Среди фигурок животных уверенно определяются изображения козлов (табл. 46: 3; 68: 7; 117: 19, 20; 145: 1), баранов и овец (табл. 46: 9; 74: 8, 9; 96: 4, 7; 116: 31; 117: 1, 9, 23, 24; 144: 12), а также собак (табл. 30: 17; 68: 12; 74: 2, 4, 7; 96: 3; 116: 3, 18, 24; 117: 24; 144: 15; 145: 3). Особенно многочисленны статуэтки быков и обломки рогов от таких фигурок (табл. 3: 13; 30: 15, 16; 45: 4; 55А: 3; 68: 6; 108: 10; 116: 2, 10, 12, 13, 17, 26, 29, 34; 117: 6, 21; 144: 4, 8, 24). По остеологическим данным (приложение 1) именно эти виды животных (дикие и домашние формы) являлись объектами охоты и скотоводства или же помощниками (собаки) в этих видах хозяйственной деятельности населения Алтын-депе в эпоху энеолита⁴¹. Как и антропоморфные изображения, статуэтки животных часто изготавливали путём соединения нескольких частей — отдельно лепили переднюю и заднюю половину фигурки (табл. 96: 1; 108: 19; 117: 27), а также и длинные рога быков.

Модели колёс и повозок

Первые свидетельства появления колёсного транспорта в Южном Туркменистане относятся к середине — второй половине IV тыс. до н. э. В культурных слоях раннеземледельческих поселений периода среднего — начала периода позднего энеолита, в том числе и на Алтын-депе (табл. 4: 24; 73: 5), обнаружены керамические предметы (Кирчо 2008а: рис. 1), которые трактуются как модели колёс (Сарианиди 1960: 257, табл. VII, 16, 17). Предметы эти, как и керамика периода среднего энеолита, изготовлены из глиняного теста с растительной (изредка минеральной) примесью, покрыты светлым ангобом и представляют собой округлые изделия диаметром 7–10 см. В центре их находится довольно большое отверстие (соотношение диаметров изделий и отверстий составляет около 1 : 5 — 1 : 3) и односторонний выступ, предположительно передающий одностороннюю втулку колеса (Кузьмина, Ляпин 1980: 39). Колёсовидные предметы изготовлены довольно грубо и в целом несимметричны. Выступы видимо образовались в результате заглаживания излишков глины при проделывании отверстия. Мы предполагаем, что колёсовидные изделия времени НМЗ II принадлежат моделям колёсного транспорта древнейшего типа — повозкам с дисковидными колёсами, плотно насаженными на ось и вращавшимися вместе с ней (Кожин 1986: 186). Тогда выступы, возможно, передают жёсткое крепление колеса на оси.

Эти самые ранние в Южном Туркменистане предположительные модели колёс довольно сильно отличаются от глиняных и терракотовых моделей колёс периода позднего энеолита, широко представленных на Алтын-депе (табл. 23: 32; 55А: 2; 68: 27; 73: 2, 3; 96: 9; 108: 18–23; 118: 2, 5–15; 146) и Карадепе (Массон 1960: табл. XIII, 15–17). Отличия как конструктивные, так и в размерах⁴². Модели колёс конца IV — первой четверти III тыс. до н. э. имеют в центре двустороннюю втулку, диаметры их обычно не превышают 4–7 см, а соотношение диаметров колёс и отверстий составляет около 1 : 8 — 1 : 10. Возможно эти пропорции отражают уже пропорции реальных колёс. На боковые плоскости одной из моделей

⁴¹ Единственное изображение верблюда (табл. 145: 6), найденное в верхнем слое заполнения двора А горизонта 9, по своим технологическим характеристикам и стилистическим особенностям идентично изображениям эпохи бронзы и, скорее всего, попало в слой периода позднего энеолита в результате разрушения (осыпи) более поздних культурных напластований.

⁴² Крупные размеры изделий периода НМЗ II и их центральных отверстий, скорее всего свидетельствуют о том, что сами модели повозок этого времени были довольно крупными и, вероятно, деревянными. Кроме того, многочисленные находки терракотовых и глиняных моделей колёс и единичные находки моделей самих повозок на поселениях эпохи энеолита и бронзы Южного Туркменистана показывают, что модели повозок были, вероятно, в основном деревянными. Прямоугольный кузов и оси модели повозки гораздо проще изготовить из дерева, а круглые колёса — сформовать из глины.

периода позднего энеолита между втулкой и краем колеса нанесены прочерченные окружности (табл. 118: 7), возможно передающие кожаную или металлическую обивку обода. На раннеземледельческих поселениях Ирана древнейшая модель колеса с двусторонней втулкой найдена на Тепе Сиалк (комплекс Сиалк II, 2) начала IV тыс. до н. э. (Ghirshman 1938: Pl. LII, 9).

На Алтын-депе в напластованиях времени НМЗ III, кроме моделей колёс, найдены также и собственно глиняные и терракотовые модели повозок. Это небольшие (или даже миниатюрные) овальные или подпрямоугольные предметы с утяжелённой нижней частью, невысокими бортами, одним поперечным отверстием для оси и глубоким, продольным, чуть наклонным каналом для вставки дышла (табл. 73: 1; 96: 8; 108: 13, 14, 16, 17; 118: 1, 3, 4). То есть, это модели одноосных двухколёсных повозок с одним, поднимающимся кверху, дышлом (табл. 169А). Дышло было вероятно скреплено с ярмом, одетым на животных. Таким образом, запряжка животных в повозку не отличалась от парной пахотной запряжки, представленной, например, на знаменитом намерсии из Тепе Гиссар (Schmidt 1937: Pl. XLVIII, H 4885). Часть повозок, возможно, была крытой. На двух моделях на краях бортов имеются вертикальные каналы (табл. 108: 14; 118: 1). Вставленные в такие каналы прутики могли служить опорой для крыши или как основа высоких, возможно плетеных, бортов кузова (табл. 169А: 1).

За пределами Южного Туркменистана модели одноосных повозок с одним дышлом для парной запряжки широко распространены на поселениях древнеиндийской цивилизации второй половины III тыс. до н. э. — в Чанху-Даро и Лотхале (Childe 1951: Pl. IX, b, c; Rao 1985: Pl. CCXXI, B).

В качестве упряжных животных в IV — первых веках III тыс. до н. э. в Южном Туркменистане использовали, вероятно, только быков (волов?). Во всяком случае только фигурки быков периода позднего энеолита на Алтын-депе и Кара-депе имеют следы крепления упряжи в виде поперечных отверстий в холке (табл. 116: 29; 144: 4) или предположительного изображения упряжи в виде полос краски на морде и спине животного (Массон 1960: табл. X, 4, 13).

Функциональное назначение моделей повозок остается спорным. Следы потёртости на втулках моделей колёс и в местах соприкосновения втулок с кузовом моделей повозок эпохи бронзы (Кирчо 2008а: рис. 5, 27; 10, 7, 13) показывают, что модели двигали (катали). Остатки модели двухколёсной повозки в захоронении ребенка 9–10 лет на Алтын-депе времени позднего НМЗ V (Кирчо 2005а: 417; 2008а: рис. 11), возможно, говорят о её использовании в качестве игрушки. В то же время многочисленные данные из разных районов Древнего мира свидетельствуют о престижно-знаковом значении повозок в погребениях (Массон 1976б: 165, 166) и культовом использовании моделей (Кузьмина 1980: 19, 20). Однако в любом случае морфология этих предметов в той или иной степени отражает особенности реально существовавших транспортных средств.

Печати-амулеты и их оттиски

Одним из наиболее ярких компонентов культурных комплексов раннеземледельческой эпохи является категория изделий, обычно именуемая печатями. В Южном Туркменистане плоские печати-амулеты с дырочкой для подвешивания появляются в конце периода среднего энеолита. Наиболее ранний такой амулет — прямоугольный терракотовый предмет с двумя вертикальными канавками по длинным сторонам и прочерченным косым крестом в центре, обнаружен в раннегеоксюрских слоях Илгынлы-депе (Кирчо 2008б: рис. 4, 26). Печати-амулеты времени НМЗ III, найденные на Кара-депе и Геоксюр 1, изготовлены из известняка и терракоты и имеют квадратную, треугольную, круглую или крестовидную форму (Массон 1960: табл. XIV, 13–15; Сарияниди 1965б: табл. III; XXVII, 52). Орнамент на лицевой стороне печатей-амулетов резной, а на терракотовом амулете из Кара-депе нанесён вдавлениями треугольной в разрезе палочки или кости (Массон 1960: табл. XIV, 14). Изображения на печатях полностью аналогичны «ступенчатым» геометрическим мотивам орнаментации керамики геоксюрского типа и типа Кара 1Б.

На Алтын-депе в слоях конца периода позднего энеолита обнаружены 3 плоские печати с двумя дырочками для подвешивания в середине — так называемые печати-пуговицы, которые продолжают традиции резных печатей-амулетов Кара-депе и Геоксюр 1.

1. Круглая печать-пуговица, кость (табл. 145: 13; 168: 1). На лицевой поверхности вырезана крестовидная фигура, делящая плоскость на четыре сектора. Внутри секторов вырезаны еще два концентрических треугольника.

2. Обломок квадратной печати, терракота (табл. 145: 14; 168: 3). На лицевой поверхности вырезан крестовидный «ступенчатый» орнамент.

3. Обломок квадратной печати-пуговицы, терракота (табл. 145: 15; 168: 2). На лицевой стороне вырезан орнамент типа свастики с меандровыми завершениями на концах.

Найдено также округлое плоско-выпуклое глиняное изделие, на плоской стороне которого вырезан крестовидный концентрический узор (табл. 12Б: 17), полностью аналогичный изображению на костяной печати-пуговице. Возможно, это глиняное изделие является заготовкой печати.

Печати-пуговицы из терракоты, кости, камня и металла широко распространяются на Алтын-депе в период ранней бронзы и продолжают бытовать и в период средней бронзы (Кирчо 1990; Массон 1981а: табл. XVII, 2, 7), вплоть до прекращения жизни на поселении на рубеже III–II тыс. до н. э. За пределами Южного Туркменистана круглые и подквадратные каменные печати-пуговицы конца IV — начала III тыс. до н. э. найдены в горизонтах II, 2 — III, 4–6 поселения Мундигак в Южном Афганистане (Casal 1961: 256, Pl. XLV, A, 2–6), а прямоугольная каменная печать-амулет с бессистемно высверленными кружками и тремя дырочками в центре обнаружена в комплексе Мергар IV (середина IV тыс. до н. э.) в Северном Белуджистане (Jarrige, Lechevalier 1979: 498, Fig. 21).

Об использовании печатей-пуговиц в функции собственно печатей свидетельствуют обломки глиняных булл — 10 комков глины с оттисками печатей, найденные в 10–8 горизонтах раскопа 5 Алтын-депе⁴³. Судя по оттискам, в конце периода позднего энеолита существовали уже не только терракотовые и каменные, но и металлические печати.

1. Обломок буллы с четырьмя оттисками одной и той же квадратной каменной печати и отпечатком верёвки на обратной стороне (табл. 119: 1; 168: 4).

2. Обломок конической буллы. На поверхности — два оттиска квадратной каменной печати с орнаментом в виде Z-видной фигуры, на основании — отпечатки ткани и веревки с узлом (табл. 119: 2; 168: 7).

3. Фрагмент конической буллы с плоским основанием. На поверхности — оттиски плоской квадратной терракотовой (?) печати с крестовидным ступенчатым орнаментом, оттиснутой по крайней мере 4 раза (табл. 145: 21; 168: 11).

4. Фрагмент буллы с оттисками плоской терракотовой печати с зигзагообразным орнаментом. На обратной стороне в месте разлома буллы — отпечаток веревки и узла (табл. 145: 16; ; 168: 5).

5. Фрагмент конической буллы с двумя оттисками квадратной металлической печати (табл. 145: 17; 168: 6). В месте разлома буллы — отпечаток узла веревки.

6. Фрагмент уплощенной конической буллы. На поверхности — оттиск квадратной металлической печати (табл. 168: 12).

7. Фрагмент конической буллы с поврежденным основанием. На поверхности — оттиск круглой каменной печати с крестовидным орнаментом (табл. 145: 20; 168: 8). В месте бокового разлома — отпечаток веревочного узла.

8. Фрагмент округлой глиняной буллы. На лицевой поверхности — два отпечатка одной и той же квадратной печати (табл. 145: 18; 168: 9). Обратная сторона сохранила негатив профиля горла и плечиков хозяйственного хумча, на которые была наклепана булла.

9. Бесформенный комок глины с отпечатком цилиндрической печати, орнаментированной шестью рядами горизонтальных зигзагов (табл. 145: 19; 168: 11). Цилиндрические печати с зигзагообразным орнаментом представлены в Сузах и Месопотамии периода Джемдет-Наср (конец IV — начало III тыс. до н. э.) (Amiet 1983: 206, 207, Figs. 1g, 15).

10. Фрагмент конической буллы. На поверхности — оттиск квадратной каменной печати, орнаментированной четырьмя кружками по углам, с точкой в центре и прямой линией посередине (Кирчо 1990: рис. 4, 2; 5, 3). В месте разлома — отпечатки веревки⁴⁴.

Оттиски нанесены не просто на бесформенные комки глины, а на глиняные конусы или плоско-выпуклые лепешки. Обломки таких глиняных предметов без оттисков представлены в материалах периода позднего энеолита Алтын-депе (табл. 119: 5; 155: 2). Судя по отпечаткам на обратной стороне и участках разлома булл, конусообразные комки сырой глины прилепляли на узел веревки, обвязывавшей горловину сосуда или мешка, либо на плоскую поверхность (дверь?) и после этого на наружную сторону наносили несколько отпечатков одной и той же печати (графическую реконструкцию этого процесса см.: Mariani, Tosi 1987: tavola XXI). Все буллы дошли до нас в поврежденном виде и только слабое обожжение в слое золы сберегло их от полного разрушения. Необожженный комок глины с оттиском цилиндрической печати формы буллы не сохранил.

Рассмотренная группа изделий представляет интерес в двух аспектах. Глиняные буллы показывают, что происходит развитие функции фиксации определённой собственности, при этом символика знака-оберега переходит, как это имело место в месопотамской глиптике, на закрепление социальной функции. Весьма важно и то, что в период позднего энеолита принципиально меняется система хранения долговременных запасов (урожая?). На поселениях времени НМЗ I и II зерно хранили в крупных сосудах-хумах, находившихся в каждом жилищно-хозяйственном комплексе. Среди керамики времени НМЗ III такие крупные сосуды отсутствуют, как нет и места для них в самих домах. В то же время и на Алтын-депе, и на Кара-депе (Массон 1982: табл. XX) найдены основания зернохранилищ, в которых явно хранился запас зерна для нескольких малых семей. Опечатанные сосуды и мешки с зерном доставляли

⁴³ Выше уже говорилось, что все буллы найдены недалеко от основания зернохранилища горизонта 9 — в заполнении помещений или в мусорных слоях 9 и 10 горизонтов в северо-восточной части раскопа.

⁴⁴ Эта булла найдена в кладке двухкамерной печи горизонта 8, относящейся уже к периоду ранней бронзы, куда вероятно попала вместе с глиной при сооружении печи.

к зернохранилищу, где вероятно проводился учёт вклада каждой семьи в общее достояние. Таким образом, происходит рост и усложнение производственной кооперации и взаимодействий внутри коллектива жителей поселения.

Орудия труда

Терракотовые и глиняные предметы занимают существенное место среди орудий труда. В первую очередь это *пряслица* и «*навершия*», использовавшиеся при обработке шерсти⁴⁵. На памятниках эпохи палеометалла Южного Туркменистана остатки тканей представлены только в виде редких небольших отпечатков на костях или предметах. Однако в распоряжении древнего населения было большое количество овечьей шерсти и, вероятно, были распространены шерстяные ткани. Судя по изображениям на печатях и сосудах, а также некоторым составным каменным статуэткам III тыс. до н. э., найденным на территории Ирана и Афганистана, одежда этого времени представляла собой многоярусные одеяния, сшивавшиеся из узких полотнищ ткани (Amiet 1986: Figs. 112, 3, 4; 107; 108; 202–204). Такая ширина (до 40–45 см) характерна для тканей, сотканных на горизонтальном ткацком станке, где нити основы натягивали путём привязывания их к небольшим колышкам, вбитым в землю. Ткани, вытканые на вертикальном станке, где нити основы удерживали специальные грузики, обычно имеют гораздо большую ширину. Таким образом пряслица эпохи энеолита и бронзы Южного Туркменистана являлись утяжелителями на веретёна, а не грузиками для ткацкого станка. При всём разнообразии форм и вариантов рельефного декора⁴⁶ пряслица эпохи энеолита на Алтын-депе имеют сравнительно стандартный размер центральных отверстий (диаметром около 0,8–1,0 см), а отсутствие каких-либо следов использования на внутренней поверхности канала отверстия показывает, что пряслица насаживали на деревянные веретёна.

Пряслица

Почти все пряслица изготовлены из плотного глиняного теста с мелкими примесями песка или растительности. Поверхность их покрыта светлым или розоватым ангобом, а часто — просто заглажена. Несколько крупных пряслиц конца периода среднего — периода позднего энеолита вылеплены из теста с примесью песка и толчёного известняка и покрыты красным ангобом (табл. 3: 11, 23; 4: 2, 20; 5: 7). Найдено также пряслице из теста с примесью крупного песка, покрытое розоватым ангобом (табл. 3: 12), а одно пряслице изготовлено из известняка (табл. 27А: 7). Пряслица периода раннего и, особенно, периода среднего энеолита вообще несколько крупнее ($D = 3,8–6,2$ см) и, соответственно, тяжелее, чем пряслица времени НМЗ III ($D = 3–4,5$ см). Мы считаем, что более тяжёлые пряслица использовали для прядения более грубой шерсти, и соответственно, качество шерсти в период позднего энеолита повышается.

В основе формы пряслиц лежит преимущественно усечённый конус (с прямой, чуть выпуклой или вогнутой боковой поверхностью) или полусфера. Изредка встречаются цилиндрические (табл. 31Б: 10; 125: 30), биконические со скруглённым ребром (табл. 5: 13; 45: 6; 74: 34; 94: 13; 152: 11; Кирчо 2005а: рис. 3, 12), усечённо-сферические (табл. 152: 10), подцилиндрические (табл. 74: 33) или даже пирамидальные пряслица (табл. 46: 14). Основания пряслиц уплощённые или вогнутые (часто сильно вогнутые).

В период раннего энеолита на Алтын-депе преобладают конические пряслица с уплощённым основанием и своеобразным двухчастным отверстием⁴⁷, украшенные по боковой стороне прочерченным орнаментом (табл. 45: 7, 9, 10, 14). Пряслица с «ёлочным» орнаментом в виде повторённого несколько раз по вертикали зигзага являются характерным признаком комплекса времени НМЗ I Юго-Восточного Туркменистана (Хлопин 1963: табл. XXII, 8, 9, 12, 14, 21, 22, 24).

В период НМЗ II — раннего НМЗ III на Алтын-депе наиболее распространены усечённо-конические с чуть выпуклыми стенками или полусферические пряслица (табл. 3: 10, 16, 20, 24, 31; 27А: 4, 5; 74: 30). Преобладают изделия с вогнутым основанием⁴⁸, орнаментированные вдавлениями или (реже) насечками по нижнему краю (табл. 3: 11, 12, 17, 18, 22, 23, 24–26, 29, 30; 4: 20–23, 28, 29; 11: 9, 10; 27А: 2, 3, 6; 46: 12, 13; 68: 20, 21, 23–25; 74: 26–29, 31, 32).

В период позднего энеолита возрастает вариабельность форм и орнаментации пряслиц. Появляются конические пряслица с вогнутой боковой поверхностью, как декорированные вдавлениями или насечками, так и без декора (табл. 4: 4, 7; 11: 6; 12Б: 9, 11, 14, 18; 23: 19; 31А: 13, 14; 59: 13, 16; 74: 25; 97: 1–4, 7, 8; 109: 6, 8, 9, 11–13; 125: 2, 6–10, 15, 16; 152: 1, 3). Изредка пряслица украшены по боковой поверхности прочерченным зигзагом (табл. 11: 11), зигзагом с заштрихованными треугольниками в сочетании с вдавлениями по краю основания (табл. 31Б: 14) или вертикальными и горизонтальными линиями,

⁴⁵ Подробнее о пряслицах и «навершиях» и возможных вариантах их использования см. приложение 3.

⁴⁶ Там же.

⁴⁷ Самое раннее такое пряслице найдено в раннеэнеолитическом комплексе типа Анау 1А первой половины V тыс. до н. э. на Гавыч-лепе (Бердыев 1976: рис. 17, 24).

⁴⁸ Неорнаментированные усечённо-конические пряслица с сильно вогнутым основанием широко представлены на раннеэнеолитических памятниках типа Анау 1А (Бердыев 1976: рис. 8, 23, 24; 9, 21–25; 12, 36, 37; 13, 14, 15; 14, 17, 18; 17, 26).

образующими сетку (табл. 125: 1). Одно из крупных пряслиц, может быть, имитирует древнее изделие с двухчастным отверстием (табл. 125: 31), его «ёлочный» орнамент сильно схематизирован.

Особый тип утяжелителей составляют плоские поддисковидные пряслица из терракоты (табл. 59: 8; 94: 16), глины (табл. 126: 6; 152: 17) и камня (табл. 45: 4, 11; 129: 20; 152: 13, 14), наиболее крупные из которых напоминают даже модели колёс без втулки (табл. 94: 16; 152: 17). Однако меньшие, чем у колёс диаметры центральных отверстий и монохромная роспись типа раннего НМЗ III, с обеих сторон украшающая два терракотовых дисковидных изделия, показывает, что их использовали в качестве утяжелителей. Об особом характере расписных дисковидных пряслиц свидетельствует и дважды повторённое изображение сидящей антропоморфной фигуры (табл. 59: 8), полностью аналогичное сидящим женским статуэткам I типа. Точно такое же изображение сидящего персонажа в окружении двух стоящих человеческих фигур представлено на обломке сосуда из Кара-депе (Массон 1960: 359, табл. XII, 5). Сама сцена трактуется как поклонение скульптурному изображению женского божества (Массон 1960: 401). Таким образом расписные дисковидные пряслица использовали, вероятно, при совершении ритуальных действий.

Среди разнообразных пряслиц периода позднего энеолита на Алтын-депе выделяются и так называемые *бусины-пряслица* — биконические (с довольно резким ребром) или усечённо-сферические, часто довольно крупные изделия с несколько меньшими по диаметру отверстиями (0,5–0,7 см), чем отверстия собственно пряслиц. Представлены терракотовые (табл. 11: 5; 23: 27; 94: 8; 97: 26; 109: 10; 126: 1–4, 7, 9; 152: 18, 19), глиняные (табл. 74: 35; 126: 5, 8, 10) и изготовленные из доломита (табл. 5: 6; 152: 12, 15) бусины-пряслица. Некоторые из них, особенно небольшие, возможно были крупными бусинами (табл. 4: 8; 74: 35; 152: 15, 16, 20–22). В то же время именно биконические бусины-пряслица из камня часто входили в инвентарь «богатых» женских погребений на Алтын-депе в эпоху бронзы (Кирчо 2005а: 384, 389, табл. XXII), причём в трёх индивидуальных захоронениях найдено по две бусины-пряслица. Вероятно такие предметы служили утяжелителями не деревянных веретён, а металлических спиц, как в погр. 100 могильника Сумбар I (Хлопин 1983: рис. 7, 1) и являлись орудиями вязания. Медная спица диаметром 0,7 см найдена на Алтын-депе в горизонте 10 раскопа 5 (табл. 128: 35).

«Навершия»

«Навершия»⁴⁹ представляют собой усечённо-конические, сфероидные, сфероконические или биконические предметы с продоланным в центре сквозным каналом (диаметром 0,6–1,0 см). Верхняя часть усечённо-конических «наверший» обычно в разной степени вогнута (табл. 4: 19; 12Б: 12; 31Б: 17; 97: 13; 126: 12–18; 153: 1–3) или, реже, уплощена (табл. 11: 2, 4; 59: 11; 74: 20; 153: 4). Одно изделие имеет вогнутую верхнюю часть с выпуклым участком в центре (табл. 109: 16). Широко распространены также сфероконические «навершия» с выпуклой верхней частью и конической боковой поверхностью (табл. 3: 8; 4: 6; 5: 9; 12А: 11; 12Б: 7; 31А: 9; 59: 10; 97: 16; 109: 15; 126: 20–24, 26–47; 153: 8–10, 17). Немногочисленные биконические «навершия» (табл. 31Б: 18; 109: 14; 126: 1; 153: 6, 7) и часть сфероконических, возможно, являются вариантом наиболее массовой формы «наверший» — сфероидной⁵⁰ (табл. 5: 8; 12Б: 15; 23: 25; 31А: 7, 8, 10–12; 31Б: 11–13; 55Б: 3; 68: 16, 17; 74: 16–18, 21–24; 94: 9–12; 97: 14, 15, 17, 19–24; 109: 17–23; 127: 2–45; 128: 1–26, 28, 29; 153: 11–16, 18–24). Найдено также миниатюрное пирамидальное изделие (табл. 126: 48). Практически все «навершия» лишены декора, лишь два из них украшены вдавлениями как пряслица (табл. 74: 18, 19), а одно по всей поверхности покрыто неглубокими наколами (табл. 94: 10).

Почти все «навершия» терракотовые; пять глиняных изделий (табл. 23: 25; 127: 12, 27; 128: 19; 153: 10) были, скорее всего, не прошедшими обжиг заготовками. В то же время не обожжены и два самых крупных «навершия» — сфероконическое и биконическое (табл. 126: 21, 25), которые, видимо, не были предназначены для работы⁵¹ и, возможно, служили ритуальными предметами. В конце периода позднего энеолита появляются каменные «навершия» — сфероидные, изготовленные из алебаstra и доломита (табл. 74: 16; 127: 41 и 153: 13, 14; Кирчо 2005а: рис. 3, 7), а также биконическое «навершие» из известняка (табл. 153: 5).

«Навершия» на Алтын-депе представлены, начиная с периода среднего энеолита и в течение времени НМЗ III количество их по сравнению с пряслицами постоянно растёт (см. приложение 3). Как и биконические бусины-пряслица, «навершия» из камня и терракоты часто входили в состав инвентаря «богатых» женских захоронений эпохи позднего энеолита — средней бронзы на Алтын-депе (Кирчо

⁴⁹ В зарубежной литературе «навершия» обычно именуется «шариками», так как на североиранских памятниках V тыс. до н. э. — Исмаилабаде, Шири-Шайне и на Тепе Гиссар (комплекс Гиссар I) такие изделия имеют сфероидную форму (Dyson 2008: Fig. 9). Однако в Южном Туркменистане самое раннее «навершие», найденное на Гавыч-депе в комплексе типа Анау 1А, имеет усечённо-коническую форму (Бердыев 1976: 49, 50, рис. 17, 26), а округлые «навершия» распространяются в период Намазга I (Хлопин 1963: табл. XXII, 2–4, 7, 17).

⁵⁰ Сфероидные «навершия» имеют разную степень уплощённости — от почти идеально круглого шарика до вытянутых или, наоборот, сплюснутых изделий.

⁵¹ Глиняное «навершие», найденное во дворе Б горизонта 10 раскопа 5 (табл. 126: 21), абсолютно целое.

2005а: 289) и предположительно являются частью орудий прядения. По мнению д-ра Ирэн Гуд (Irene Good) из Пенсильванского университета (США), такие «навершия» могли использовать при соединении (ссучивании) нескольких тонких нитей в одну — надетое на конец веретена в виде стопора «навершие» превращает веретено в шпульку, с которой спрядённая нить легко сматывается. Это предположение хорошо согласуется с нашей гипотезой о том, что судя по уменьшению размеров пряслиц, в период позднего энеолита использовали более тонкую, лёгкую шерсть и следовательно получали более тонкие, и вероятно, непрочные нити. Соединение нескольких тонких нитей в одну резко повышало её прочность. Шпулками или катушками, возможно, были и терракотовые подцилиндрические изделия с вогнутыми чашевидными расширениями на обоих концах (табл. 119: 8, 9).

Таким образом в период позднего энеолита наблюдается значительный прогресс в обработке шерсти — выделяются несколько специализированных типов орудий, связанные с прядением и вязанием, и происходит усложнение самого процесса изготовления нитей. Пряслица-утяжелители разделяются на бытовые пряслица — утяжелители на веретёна, дисковидные пряслица, часть из которых имела ритуальное назначение, и бусины-пряслица — утяжелители на спицы. Улучшение качества шерсти приводит к использованию приёма упрочения нитей путём соединения нескольких нитей в одну и, соответственно, распространению «наверший» — вероятно, стопоров на шпульки.

«Ядра для пращи»

«Ядра для пращи» обычно трактуют как метательное оружие, использовавшееся для охоты на птиц (Бердыев 1976: 49). На Алтын-депе эпохи энеолита «ядра для пращи» (195 экз.) представлены преимущественно изделиями яйцевидной (со скруглёнными концами; табл. 4: 3; 46: 10; 68: 29, 33–36; 74: 44, 45; 109: 34, 35; 155: 1, 2) и подбиконической (с чуть приострёнными концами; табл. 68: 30; 74: 40; 97: 31; 129: 4–9; 155: 3–6) формы⁵², изготовленными из глины (~ 70 %) или терракотовыми (~ 12 %). Длина таких «ядер» колеблется от 4 до 6 см, диаметр составляет 2,8–4 см. Гораздо реже встречаются шаровидные глиняные «ядра» диаметром 3,1–3,5 см (~ 15 %; табл. 74: 39, 41–43), терракотовые такие изделия единичны (2 экз.). Найдено лишь 4 каменных ядра, которые по размерам меньше глиняных и терракотовых (яйцевидное и 3 округлых; табл. 129: 1–3).

Орудия из обломков керамики

Благодаря плотной и прочной структуре глиняной посуды с минеральными примесями в тесте в период позднего энеолита появляется новая категория орудий труда — обломки керамики начали использовать как *скребки* и *скрёбла* для шкур (табл. 59: 12; 77: 1, 3–5; 79: 1, 2; 83: 3–11; 84: 3–6; 103: 1, 2, 4; 129: 11–15; 153: 25–27) или *шпатели* для керамики (табл. 31А: 17). Таких орудий и их заготовок (табл. 31А: 18; 77: 2) обнаружено 364 экз., причём свыше 90 % происходит из 11–9 горизонтов раскопа 5, то есть относится к концу периода позднего энеолита.

Украшения

Немногочисленные украшения — терракотовые и, изредка, каменные бусины и подвеска, найдены на Алтын-депе только в слоях периода позднего энеолита. Терракотовые изделия представлены как бусинами простых форм — шаровидной (табл. 12А: 8; 124: 31), овоидной (табл. 124: 25) и кольцевидной (табл. 12А: 9; 74: 15; 108: 24), так и своеобразными изделиями в виде конуса с чуть выступающим основанием (табл. 124: 28–30). Две бусины имеют подбиконическую форму с несколько вогнутыми боковыми сторонами и мягким ребром, которое у крупной бусины декорировано вдавлениями (табл. 124: 27, 32). Выделяется крупная крестовидная бусина с поперечным отверстием (табл. 147: 8), возможно, амулет. Единичные каменные украшения представлены бочковидной пронизкой и подвеской из доломита (табл. 4: 25 и 31Б: 5), цилиндрическими бусиной и пронизкой из сердолика и халцедона (табл. 12Б: 1 и 31Б: 6) и удлинённой, подтреугольной в разрезе пронизкой из песчаника (табл. 31Б: 7). Найдена также заготовка бусины из известняка (табл. 74: 14).

По данным погребений периода позднего энеолита — средней бронзы на Алтын-депе бусины входили в состав ожерелий, браслетов, поясов или служили отдельными подвесками на шее и запястьях (Кирчо 2005а: 390). Немногочисленность бусин времени НМЗ III показывает, что их носили, вероятно, преимущественно как подвески.

Другие глиняные и терракотовые изделия

В напластованиях эпохи энеолита Алтын-депе представлено огромное количество изделий из глины, терракоты или керамики, назначение которых может быть определено лишь предположительно. Таковы, в частности, *миниатюрные сосуды*, которые могли использовать для косметических целей, служить посудой для ритуала кормления божества или просто были игрушками. В то же время само по себе

⁵² Разделение на яйцевидные и биконические «ядра» довольно условно, особенно учитывая, что глиняные изделия часто сильно повреждены.

изготовление миниатюрных предметов, как и изготовление бус требовало тщательной подготовки глиняного сырья и высокого уровня мастерства лепки.

Большая часть миниатюрных сосудов повторяет формы керамической посуды. Представлены подцилиндрические плошки и сосудики (табл. 73: 6; 124: 2, 3 и 7; 147: 2, 3 и 6), овальные блюдечки (табл. 104: 9; 121: 15; 124: 12), конические, полусферические и усечённо-сферические чашечки (табл. 12А: 13; 73: 8; 94: 14; 96: 12; 124: 4–6, 8–11, 13, 16–20) и даже крохотные горшочки (табл. 5: 14; 73: 71; 124: 14). Выделяются две полусферические чашечки, венчик которых оформлен защипами (табл. 96: 10; 121: 18) — точно такая же чашечка найдена на Ялангач-депе (Хлопин 1969: табл. XVI, 32). Обнаружены также обломки миниатюрных сосудов с прочерченным «ступенчатым» орнаментом (табл. 68: 31, 32), крышки (?) с выступом в центре (табл. 74: 46; 124: 21) и две ложки, одна из которых представляла собой ложку-цедилку (табл. 73: 9; 121: 17).

Подцилиндрические, конические и шлемовидные *фишки* (табл. 3: 7; 4: 17; 96: 13; 108: 25; 109: 25; 119: 5, 6, 14; 143: 24; 149: 1, 2) принято считать фишками для игры, но часть из них могла быть и схематизированными антропоморфными фигурками-фишками. Единственная коническая фишка для игры, которая имеет разнонаправленные следы передвижения на плоском основании, изготовлена из доломита (табл. 55: 5). Нижними частями крупных антропоморфных статуэток-фишек были, возможно, и глиняные изделия с вогнутым или плоским округлым основанием (табл. 119: 11–13; 149: 7). Такие глиняные фигурки-фишки высотой до 20 см найдены на Илгынлы-депе (Соловьёва 2005: 16).

Назначение крупных подцилиндрических изделий, условно именуемых «*подставками*», неизвестно. Это глиняные предметы с вогнутым основанием и коническим отверстием в центре (табл. 149: 6) и монолитный предмет (H = 12,3 см, D ~ 11,5 см) с несколько вогнутой боковой поверхностью и двумя поперечными несквозными каналами (табл. 151: 1). Последний предмет изготовлен из глины с примесью самана и обожжён. Кроме того, в напластованиях периода позднего энеолита найдено множество глиняных и терракотовых «*лепешек*» (табл. 119: 15, 16), обломков предметов с отверстиями (табл. 96: 11; 119: 3; 149: 3, 4) или углублениями (табл. 97: 28, 35; 119: 4, 17), комков глины со следами формовки или отпечатками пальцев. Обнаружены и *отпечатки циновок* (табл. 74: 37; 124: 35).

В целом культурные слои Алтын-депе периода позднего энеолита чрезвычайно насыщены артефактами и остеологическими остатками, что указывает на высокую плотность населения и его интенсивную жизнедеятельность.

В развитии гончарства в широком смысле слова как совокупности производственной деятельности человека по изготовлению изделий из глины, в эпоху энеолита на Алтын-депе выделяются два этапа.

На первом этапе (период раннего и среднего энеолита) для гончарного производства характерно: использование глины с большим количеством органического или крупного минерального отощителя; ленточный способ формовки и, в результате, бедный набор форм сосудов; покрытие изделий слоем плотного ангоба и широкое распространение лощения; декорирование их краской до обжига; обжиг преимущественно в однокамерных гончарных печах; ограниченное количество категорий изделий — посуда, антропоморфные и зооморфные изображения, колёсовидные предметы, пряслица и «навершия», «ядра для пращи».

Второй этап (период позднего энеолита) характеризуется полным преобладанием новой технологии, появляющейся ещё в период среднего энеолита — использование глиняной массы с очень мелкими примесями и изготовление посуды на шаблоне или путём соединения из нескольких частей ведёт к разнообразию вариантов форм сосудов; пластичное сырьё даёт возможность нанесения не только расписного, но и рельефного декора глиняных предметов, а равномерный и длительный обжиг в двухкамерных гончарных печах позволяет получать прочные и не теряющие формы сложные изделия. В результате этой технологической «революции» к концу периода позднего энеолита полностью формируется технологическая основа гончарства эпохи бронзы. Выросший уровень квалификации и специализации мастеров ярко проявляется в новых категориях и резном декоре предметов (печати, «реликвари», модели повозок), детализированной системе геометрической орнаментации посуды и великолепных образцах терракотовой антропоморфной пластики.

Chapter 2.

THE MANUFACTURING TECHNOLOGY AND TYPOLOGY OF CLAY OBJECTS AT ALTYN-DEPE IN THE ENEOLITHIC PERIOD

Clay artifacts — pottery, tools (whorls, “tops”, “sling shots”, scrapers made from sherds), anthropomorphic and zoomorphic statuettes, some other small sculptures (“reliquaries”, models of wheels and carts, *etc.*) are the most common finds in the cultural deposits of Eneolithic and Bronze Age settlements in the south of Central Asia and Ancient East. Investigations of many years at Altyn-Depe have yielded the evidence which enables us to characterize the major categories of these articles, the technique of their manufacture and the features of pottery-making at different stages of its development during the Eneolithic period.

In terms of technology the process of manufacturing of any clay object includes three consecutive stages: 1) raw material preparation; 2) surface modelling and finishing; 3) drying and firing (Семёнов, Коробкова 1983: 196–232). Studies of ceramic objects were conducted with consideration of technical and technological characteristics reflecting the techniques and sequence of the operations: 1) preparation of the raw mass (the volume and composition peculiarities of the clay and tempers); 2) modelling of the object and finishing of its surface (slip, polish, ornamentation); 3) firing (the temperature regime, duration and regularity). The traces of the utilization also were taken into consideration — the soot on the surface of the vessels, the extent of wear and smoothing of separate parts, relation to certain archaeological contexts (finds inside brickwork or plastering of the walls, on the floors of dwellings, near pottery kilns, *etc.*).

Clay pottery

The pottery of Altyn-Depe during examination was divided according to its intended general functions into three categories: tableware, household or utility vessels and kitchenware.

1. The tableware is usually manufactured from homogeneous paste with relatively fine tempers and thin walls (on average 0.3–1.0 cm). These vessels are represented both by small and fairly large examples. The former have a small volume (up to 1.5–2 litres) and possibly were intended for individual use. The vessels with a volume of up to 3–5 litres may have been used for serving up food and drinks or storage of minor everyday supplies.

2. Utility vessels were used mostly for prolonged storage of supplies. They have rather thick walls (over 1 cm) with coarse-size admixtures in the paste, a fairly large (over 40 cm) diameter of the body and, respectively, large volume (up to 50 litres).

3. The kitchenware, heat-resistant owing to a special paste composition, served for cooking.

MAJOR TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF POTTERY OF THE ENEOLITHIC EPOCH

The composition of modelling pastes

Visual examination and petrographic analysis of ceramics from Altyn-Depe (Кирчо, Ковнурко 2001) have shown that both organic and mineral tempers were used as nonplastic materials for the clay in the Eneolithic period.

Organic tempers were used for making of tableware — finely chopped straw or grass, or utility vessels — coarsely chopped straw (adobe). The admixtures of very fine organic particles combined with fine sand in the paste of table vessels were probably of natural provenance defined by the composition of the raw clay proper.

Ground calcite or quartz and feldspars (sand) and ground carbonates (limestone) were used as mineral nonplastic materials¹. Calcite was used for making heat-resisting cooking ware, whereas sand and limestone were added to the paste of tableware either in combination or individually (sand). Judging by the diversity of the grain sizes, the nonplastic admixtures were produced by crushing and then grounding of rock. Rounded grains of quartz show that natural sand or ground sandstone probably also may have been used.

Pot modelling

All the pottery of the Eneolithic period was handmade, however the techniques of its fashioning depended on the function and size of the vessels. Utility and cooking ware was made usually by the ribbon method. The table pottery was modelled both from clay “ribbons” and from a single piece of clay using a template or by the “method of paddle and anvil” as it is sometimes called in the literature. Some of the vessels were made from two parts — the stemmed bowls were combined from separately modelled reservoirs and ring feet; pots were usually modelled by joining the neck to the body. The external and internal surfaces of the

¹ Fine pieces of white rock in the paste of the pottery were usually described as gypsum by archaeologists. However, petrographic studies have demonstrated that it was ground limestone or other carbonates (Кирчо, Ковнурко 2001: 139).

handmade pottery were smoothed and planed manually and by special spatulas made from ceramic fragments (Pl. 31A: 17) or bone².

Treatment of the surface of the ware

After fashioning and smoothing of the surface and drying, most of the Eneolithic pottery was subjected to additional working of the surface. Practically all table and utility vessels made from paste with large amounts of organic or mineral tempers were covered by a dense layer of slip from finely ground homogeneous clay. This coating provided a smooth and waterproof surface and served as a peculiar additional carcass for the loose friable paste of the pottery. Vessels with a broad mouth were slipped completely while pots had a slipped outer surface and the inner surface of the neck and the upper part of the shoulders. The colour of the slip varies from light-cream and greenish-grey to red-brown and brownish-grey and possibly depended on the composition of the slip and the regime of firing of the ware. After slipping, the vessels were dried again and the outer surface of the tableware was usually polished strengthening additionally the coating of the vessels. The polishing was produced using stone (Pls. 78: 2; 135: 2) or bone polishers. Completely polished, often to bright lustre, was the surface of the red-slipped vessels with the paste tempered with sand or with sand and limestone. This was determined probably by two factors: 1) the red colour of the coating resulted of the use of ochre clay for the slip which had a loose structure and required additional compacting; 2) the presence of dark spots on the surface of the most red-slipped vessels suggests instability of the firing regime that possibly demanded additional strengthening of the shape and surface of the vessel.

The pottery from a dense paste (tempered with fine sand or with very fine natural admixtures) was slipped by more liquid paste which was coating it by a thinner layer and with a lesser intensity. The colour of the slip of these vessels was predominantly pink or light-cream.

Painting and decoration

Considerable amounts of Eneolithic table and utility ware is decorated by painted designs, predominantly in the geometric style. Mostly the outer surface of the vessels is ornamented, but some examples are painted also on inside. The monochrome painting is executed using brown or black pigments of various shades. This ornamental gamma is characteristic of the pottery of the NMZ I period, the ware of the Yalangach type (NMZ II), some examples of the ware of the Geoksyur type and most of that of the post-Geoksyur type of the late NMZ II — NMZ III. The monochrome technique was used also in designs of the Kara-Depe type of the NMZ III period which were executed with a dense, rough to the touch, brownish-black “boiling” paint. Bichrome ornamentation was applied with red and black pigments of different shades and is represented on pottery of the NMZ II type (rare fragments) and in the designs of the Geoksyur and partly post-Geoksyur styles.

When making painted ware with bichrome ornamentation in the Geoksyur style, on the slip outside often marking of the design was drawn on the lower body of the vessel usually dividing its surface into four sectors. On the upper body, approximately at 2/3 of the vessel’s height, the main design in the form of frieze was drawn bounded from the top and bottom by horizontal bands. The “frieze” itself was formed by horizontal broken bands or repeated triangles, rectangles or rhombuses. These figures had a grid-like or continuous-tone filling on the early Geoksyur ceramics. Later they came to look as large outlines of “stepped” triangles and rhombuses unfilled by any paint inside. Both the markings and the main design were in red paint. The same red pigment, occasionally also in the form of grid, was applied to the inner surface of the vessels, which was then dried and its two surfaces polished. Only after polishing, the design in black paint was applied outlining and retouching the red figures and filling the interspaces reserved in the main design. Thus working of the surface of the tableware painted in the Geoksyur style had four stages including slipping, painting of parts of the surface with the main design in red, polishing and, finally, ornamenting the vessel in black.

However, all the operations mentioned were rather decorative having little effect on the technological quality of the ware. The decorative purpose of working the surface is especially obvious in the ceramics of the post-Geoksyur type of the late NMZ III when all the techniques described above were used in diverse combinations or came to be substituted by each other. Thus the light-slipped polished vessels with monochrome black painting are sometimes painted red only on inside. The pottery with bichrome or monochrome painting with the inner and, partly, outer surface painted red is often unpolished. Moreover, there are unpainted vessels either slipped but unpolished or those slipped or painted only on their outer surface.

Firing of the pottery

Firing of clay ware is the final stage of the technological process of pottery-making. The technique and technology of firing including the temperature, duration and uniformity determine in fact the quality of the products. Light (cream-coloured or pinkish) surface of the ware and greyish porous paste with organic tempers suggest that firing was conducted at medium temperatures and short duration. The red and brown surface combined with poorly calcined paste (with dark streak in the cross-section of the sherds) of the vessels with organic or mineral tempers indicates a short-termed rise of firing temperature caused by intensified access of oxygen.

² Bone spatulas for making pottery were found in the Altyn-Depe deposits of the beginning of the Bronze Age (КороБКова 2001: fig. 26, 12—14).

The dark spots on the surface resulted of the unstable regime of firing — a nonuniform distribution of temperature inside the party of products to be fired. A uniform baking of the vessel's walls and regular colour of its surface demonstrate that the firing was prolonged and conducted at stable temperatures.

CULTURAL AND TECHNOLOGICAL GROUPS OF THE POTTERY

The combination of functional and technological features of the ceramics and peculiarities of their ornamentation has been laid into the basis for characterization of cultural and technological groups of the pottery represented at Altyn-Depe during the Eneolithic period.

Tableware made from clay tempered with large amounts of finely chopped straw or grass is attributed to groups 1–4. A greyish or dark band of poorly baked paste is common on the surface of fracture of these vessels. The surface of the ware is covered with dense slip³ and as a rule is polished.

The 1st group includes vessels of the NMZ I period with monochrome painting. The most common designs are four horizontal bands and in between them in “checkmate” order are triangles with concave lateral sides and the apices turned upwards, as well as two bands and figures composed of two triangles joining with their apices. The open vessels are often decorated on the inside by broad oblique streaks of paint forming triangular chevrons or possibly a zigzag.

The 2nd group is constituted by ceramics of the NMZ II period with monochrome painting of the Yalangach type. The leading motifs of the design are four or two horizontal bands sometimes connected by upright strokes.

The 3rd group includes single fragments of vessels with bichrome painting of the NMZ II type. This ware is characterized by a cream-coloured slip, very smooth polished surface with bright lustre and pale (pastel) shades of the geometric design applied with a brownish-red and a greyish-dark pigments. This pottery was imported to Altyn-Depe from the central region of the piedmont belt of the Kopet-Dagh (Kara-Depe, Namazga-Depe).

The 4th group is the unpainted ware of the NMZ I–II periods.

The unpainted table and utility ware made from clay with mineral tempers is attributed to groups 5 and 6.

Group 5 is composed of ceramics of the NMZ I–III periods with sand admixtures in the paste. The vessels are either light-slipped or red-slipped, often polished. The grain size of the nonplastics in the paste of the Middle Eneolithic ware varies much and depends on the size of the vessel — the large pots usually were made from clay tempered with coarse sand or crushed sandstone. During the Late Eneolithic only fine sand was used as the non-plastic material.

Group 6 comprises ceramics of the NMZ II with the paste tempered with sand and ground limestone. On the fracture surface of their sherds often a dark streak is encountered. Moreover, occasionally the entire paste is grey. The surface of the ware is red-slipped with dark spots resulted from nonuniform firing; mostly it is polished — often to bright lustre.

Subdivided into groups 7–10 is the table and utility ware manufactured from dense clay with admixtures, probably natural, of very fine sand and organics or from paste devoid of any discernible tempers. The slip layer is very thin. The outer surface of the vessels as a rule is polished.

Group 7 includes the painted pottery of the late NMZ II — NMZ III decorated by bichrome and monochrome ornamentation in the Geoksyur style. These geometric designs are composed predominantly of large cruciform motifs and, rarely, schematic figures of goats and “feline” beasts of prey. The clay of the early Geoksyur pottery decorated by motifs with grid-like filling is sometimes tempered with fine sand and limestone or grass. On the outside these vessels are mostly light slipped and painted red inside.

Group 8 consists of painted pottery of the period NMZ III with diminutive geometric monochrome designs. The decoration is rendered in black paint and is composed of “stepped” triangles, rhombuses, cruciform figures and broken lines. The surface of the vessels is rather poorly polished, moreover, some examples show no traces of polish altogether.

Group 9 includes painted ware of the NMZ III period similar in terms of technology to that of group 8 but decorated by two (rarely one or three) horizontal stripes of paint along the edge of the rim. The ornamentation of this kind apparently is a continuation of the Yalangach traditions.

Group 10 — unpainted pottery of the NMZ III period.

Group 11 includes pottery of the NMZ III period with tempers of fine sand in the paste. The vessels are decorated by bichrome geometric designs composed of “stepped” rhombuses, crosses and zigzags drawn in black and separated by red-brownish or violet-red bands. The examples belonging to this group are mostly light-slipped and unpolished.

Group 12 is tableware of the NMZ III made of clay tempered with large amounts of finely chopped grass or occasionally sand. It is ornamented by monochrome painting of the Kara-Depe style. The motifs of the decoration

³ In the text and tables the following conventional notations are used to specify the colour of the slip: a — red (reddish-brown or dark-red occasionally with almost black areas); б — light-coloured (cream-coloured or greenish-white); в — light and red with the vessel's surface covered with light-coloured slip on the outside and red or brown on inside (rarely *vice versa*); г — pinkish-brown.

are both geometric and zoomorphic (representations of goats, “snow leopards” and birds). Most of the vessels are light-slipped and unpolished. The pottery of the 12th group is characteristic for the Late Eneolithic sites of the central region of the piedmont zone of the Kopet-Dagh (Ak-Depe, Namazga-Depe, Kara-Depe, Gara-Depe) and at Altyn-Depe it is represented by imports.

Group 13 is constituted by grey-black ceramics with the paste tempered with fine sand and, rarely, grass. The surface is usually polished. To render the surface black its strong carbonization is necessary (rubbing fat into?), while the uniform grey colour of the sherds in the fracture is achieved by an oxygen-free regime of firing. The ceramic technology of this kind in the second half of the 4th millennium BC was widespread at early agricultural sites of the southeastern Caspian region including Southwestern Turkmenistan (Хлопин 1997). The grey-black pottery found at Altyn-Depe was probably imported from the mentioned regions or was a local imitation of that technology.

Painted and undecorated utility pottery of the NMZ I–III periods with the clay tempered with coarsely chopped straw or adobe is attributed to groups 14 and 15. Large storage vessels are widely represented at the sites of the Early and Middle Eneolithic period where they often have been found standing on or dug in the floor of the rooms. This pottery apparently served for storing grain, at least at Ilgynly-Depe, remains of grain (wheat and barley) have been found in the fill of the vessels (Янушевич, Кузьминова, Вострцов 1989: 6–9, table. 1). In the Late Eneolithic period manufacturing of cylinder-conical basins (intended probably for preparation of the bread dough) was continued.

Group 16 includes cooking ware made of clay with admixtures of calcite and mostly unslipped. Rarely, vessels with greyish-brown coating on the outer surface are found. On the pots often there are traces of soot and sometimes even the remains of a charred organic mass stuck to the bottom on inside as a result of cooking food.

In addition, the Eneolithic deposits of Altyn-Depe contained fragments of wheel-made pottery of the Bronze Age washed there down from eroded younger layers of the settlement or due to the disturbance of the ancient layers by later pits. The ware of this kind was attributed to groups 17 and 18 comprising respectively painted and unpainted wheel-made pottery.

Tables III–VIII show quantitative data on the distribution of cultural/technological groups of pottery in the fills of building horizons or arbitrary levels at stratigraphic excavations of Altyn-Depe where Eneolithic layers were investigated. On the basis of the interrelations between these groups (in particular the painted tableware) four cultural and chronological complexes have been distinguished as corresponding to the four stages of the development of the Eneolithic culture at Altyn-Depe, *viz.* 1) of the Early Eneolithic period; 2) Middle (Advanced) Eneolithic; 3) end of the Middle — Late Eneolithic; and 4) end of the Late Eneolithic period.

THE CERAMIC COMPLEX OF THE EARLY ENEOLITHIC PERIOD

For the Early Eneolithic (period NMZ I) our information is limited by materials from the most ancient deposits of the site excavated in the lowest levels in the trench at Excavation 11. The boundary between the ceramic complexes of the late NMZ I and early NMZ II periods has been defined rather arbitrarily. The main criterion was the predominance of ceramics from group 1 (with the leading motifs composed of bands and triangles) as compared with group 2 (horizontal bands along the rim as the leading motif of the ornamentation). In arbitrary Level XVIII of the trench, the fragmentary ware of group 2 was slightly more numerous than sherds of group 1. However, taking into account that fine fragments ornamented by bands may have been in fact belonging to vessels of the 1st group, this complex of pottery was attributed to NMZ I (Массон 1981a: 16). Thus the materials from arbitrary Levels XXVII–XXVIII of Excavation 11 were attributed to the Early Eneolithic period of Altyn-Depe. Painted ware of group 1 was found, in addition, in the overlying deposits in the trench (Levels XVII–IX), and moreover, a few fragments were in trench 2 and at the stratigraphic Excavation 8.

The complex of Altyn-Depe ceramics of the NMZ I period includes pottery of group 1, partly of groups 2 and 4 and single sherds from groups 5, 6, and 14–16. Predominantly it is the ware with organic tempers in the paste and light-coloured or pink slip (Table III).

The shapes of the tableware (groups 1, 2 and 4) are based on a truncated cone or a spheroid. The conical and hemispherical bowls are of two kinds: squat (low) and deeper ones, as well as truncated spherical vessels with a narrowing upper body⁴. The bend of the walls is sometimes fairly sharp the upper body acquiring in that case nearly cylindrical (Pls. 47A: 5; 47B: 4, 5; 48B: 5; 49B: 4, 6, 12, 22) or conical outlines (Pls. 47A: 13; 47B: 6–8, 10–12; 47Г: 4, 7; 47Д: 1, 4; 48A: 7, 8, 12, 13, 15, 17; 48B: 10; 49B: 10, 11, 15, 23). In addition, three fragmentary vessel rims of groups 5 and 6 also belong to the shapes with a narrowing upper part (Pls. 48A: 26, 27 and 47Д: 5). The latter fragment was the rim of a coarse light slipped vessel with the paste tempered with sand and limestone; the shape and thickness of this sherd suggest the closeness to the cooking ware.

⁴ Unfortunately, practically no complete vessels of the NMZ I period have been found at Altyn-Depe, therefore we will limit ourselves with the very general description of the shapes. I. N. Khlopin and afterwards K. Kurbansakhatov regarded squat conical and hemispherical vessels as small bowls, the deeper ones as bowls, and the examples with the height exceeding the greatest diameter or equal to the latter — as pots (Хлопин 1963: 17, fig. 2; Курбансахатов 1987: 53–55, fig. 23). V. N. Pilipko distinguishes beak-like and hemispheric bowls, hemispherical and conical small bowls, as well as vessels with a globular body among the thin-walled pottery of the settlement of Dashly 4 (Пилипко 2004: 359, 360).

The rims of the thin-walled ware are sharpened, often slightly outturned (Pls. 47A: 2, 5; 47B: 4; 48A: 3, 4; 48B: 12). The more massive bowls have rims with the edge slightly rounded (Pls. 47A: 6, 9, 11, 12; 47B: 18; 47B: 5, 9, 16; 49B: 20) or obliquely cut on the outside (Pls. 47B: 14, 17; 48A: 29, 30, 33; 48B: 21; 49B: 26). The bottoms of these vessels are flat (Pls. 48A: 22; 49B: 18). Found as single examples were a low ring base (Pl. 47Г: 1) and feet of beaker-like vessels — one hemispheric, hollow inside (Pl. 48B: 22), and a conical solid example with a concave base (Pl. 49B: 25). Lids, which have the appearance of flat disks with rounded edges (Pl. 48B: 25), were attributed somewhat arbitrarily to the tableware. It is possible furthermore that a rounded fragment of a painted vessel retouched around the perimeter also served as a small lid (Pl. 48A: 32).

The size of the tableware varies fairly much. On the whole, the medium size vessels predominate ($d_1 = 16\text{--}22\text{ cm}$)⁵. Small ($d_1 = 6\text{--}12\text{ cm}$) conical and hemispherical bowls (Pls. 47A: 1; 47B: 1; 47B: 2; 47Г: 6; 48A: 1; 48B: 2, 23; 49B: 24) are also widespread. Large bowls ($d_1 = 26\text{--}34\text{ cm}$) were mostly of conical shape (Pls. 47A: 7; 47B: 15; 48A: 30; 49B: 20, 27).

Most of the tableware (83 %) is decorated by painted designs. Predominant are patterns composed of horizontal bands and triangles or pairs of triangles joining by their apices (types I, 1 and IV, 19 according to I. N. Khlopin's classification — Хлопин 1963: pl. XXV), whereas triangular chevrons (designs of type XIV, 70) are painted on the inner surface of the conical bowls. Occurring as single examples are narrow friezes of two horizontal lines with zigzags between (type VIII, 44; Pl. 47Г: 6), oblique strips (type IX, 48; Pl. 48A: 1) and pendent double arcs (Pls. 47B: 2; 47B: 1). In addition, there are motifs in the form of several oblique or upright bands (Pls. 47Г: 5; 49B: 17, 18) and tone triangles with the apices downward and framed with thin lines (Pl. 47Д: 8).

Along with pottery ornamented by painting, in the trench at Excavation 11 at Altyn-Depe a fragment of a strainer vessel with holes in its lower part was encountered (Pl. 47B: 20). Even here were first found fragments of conical bowls embellished on the outside by relief ornamentation of two, three or four bands forming a zigzag or a wavy pattern (Pls. 47B: 18; 47B: 17; 48A: 25; 49B: 26). A similar bowl with a relief outer surface and a complicated painted motif on the bottom inside was found in 2006 at Ilgynly-Depe in horizon VI.

The utility ware of the Early Eneolithic period is represented by fine fragments of thick-walled painted and unpainted storage vessels. Khums ($d_1 \sim 38\text{--}42\text{ cm}$) and large pots ($d_1 = 26\text{--}34\text{ cm}$) with slightly narrowing towards the mouth or straight walls typically have a rounded (Pls. 47A: 15; 47B: 11, 13) or slightly flattened rim (Pl. 49B: 16). In addition, a fragment of a thick-walled vessel with a ledge/handle in the middle of the body (Pl. 48A: 23) has been unearthed.

The rare cooking vessels had the walls narrowing towards the mouth and an outturned upper edge like a low mouth (Pls. 47B: 12; 48A: 28).

The closest parallels for the ceramic complex of the Early Eneolithic Altyn-Depe are among the materials from Dashlydzh-Depe. Like in the Geoksyur oasis, in the pottery painting of Altyn-Depe of the NMZ I period predominant is the ornamentation of groups I, II и VI (Хлопин 1963: 18–19, fig. 3). The truncated-globular vessels with nearly conical upper part and bowls with relief ornamentation are the distinctive feature of the Early Eneolithic pottery assemblage of Altyn-Depe. Generally, this ceramic complex belongs to the later stage of the development of the Anau culture of the NMZ I period.

THE CERAMIC COMPLEX OF THE MIDDLE ENEOLITHIC PERIOD

The Middle Eneolithic cultural complex of Altyn-Depe was distinguished by the predominance of pottery of the Yalangach type among the painted ware, rare finds of pottery of the NMZ II type and the appearance of unpainted red-polished ware with mineral tempers in the clay. This complex was represented in arbitrary Levels XVII–XII/XI in the trench at Excavation 11, Levels XXXIX–XXXVI and horizon Altyn 5 in the trench of 1970 at Excavation 1, and in Levels XXIV–XXII of Trench 3. Its upper boundary is defined by the appearance of painted ware of the Geoksyur style with bichrome ornamentation. Respectively the ceramic assemblage of period NMZ II at Altyn-Depe includes the painted ware of groups 2–3, partly of groups 1 and 14, as well as unpainted vessels of groups 4–6, 13, 15 and 16 (Tables III; IV).

Judging by the evidence recovered from the trench at Excavation 11, the main forms of pottery (Pls. 49A; 50; 51B) remained almost unchanged at the earlier stage of the development of this complex (arbitrary Levels XVII–XIV). Along with conical and hemispherical bowls, truncated-globular vessels and flat lids, in Levels XVII and XIV were found fragments of cylindroconical large pots (Pls. 49A: 17; 51B: 26), and in Level XVI were fragments of pot-like cooking cauldrons and of a globular cauldron (Pl. 50B: 17, 22 and 28). Arbitrary Level XIV contained a rim fragment of a pot of group 5 with a subcylindrical upper body (Pl. 51B: 23) and

⁵ In classification of the shapes of pottery the following metric indices (dimensions of the outer surface of a vessel) and ratios are used: d_1 — diameter of the rim; D — the greatest diameter of the vessel which usually is measured at the curve of its walls near the upper body; d_2 — diameter in the bend of the walls in the upper body or near the base of the neck; d_3 — diameter of the vessel's bottom; H — height of the vessel; h_1 — height of the mouth (from the edge of the rim to the bend in the upper body of the vessel) or neck; h_2 — height of the upper body (shoulder); h_3 — height of the lower body of the vessel; h_4 — height of the foot; H/D — ratio characterizing the general proportions of the vessel; h_1/D or $[h_1+h_2]/D$ — ratio characterizing the proportions of the upper body; h_1/d_1 — ratio characterizing proportions of the mouth or neck; h_1/H — ratio for the height of the mouth.

a red-slipped lid with a thickening in the centre (Pl. 51B: 25). Similar lids found at Ilgynly-Depe were crowned with anthropomorphic representations (Masson, Berezkin, Solovieva 1994: fig. 4, 1).

Gradually, vessels of group 2 were acquiring rounded outlines. The hemispherical bowls with sharpened or rounded, sometimes slightly inverted rim, became a leading form ($d_1 = D = 14\text{--}26$ cm; $H/D = 0.4\text{--}0.6$; Pls. 6A: 1–3, 5, 20; 6B: 1–3, 8, 17, 18, 21, 22; 6B: 1, 3, 10, 11; 7: 1–4, 9, 10, 12, 25–28; 50A: 8; 50B: 12, 13; 51A: 5, 10, 16; 51B: 1, 5; 52Г: 2–4). Deep truncated-spherical bowls were also found ($d_1 = 16$ cm; $H/D = 0.7$; Pls. 51A: 9; 52Г: 2) as well as fragments of small pots with a rounded body and everted rim forming a kind of low mouth (Pls. 6B: 12; 7B: 5).

The ornamentation of the painted ware of group 2 is very monotonous at Altyn-Depe being represented by two or four horizontal bands below the rim sometimes connected by vertical strokes (designs of groups II and I according to I. N. Khlopin's classification — Хлопин 1969: 19, 20, fig. 4). A number of bowls were decorated with two horizontal bands with groups of pending arcs joining them from below (Pls. 6B: 3; 7B: 25, 28; 51A: 10, 16; 51B: 18; 52Г: 3). Motifs with an oblique, horizontal or grid-like hatching in between also have been encountered (Pls. 6B: 12; 7B: 5; 7B: 26). A hatched or grid-like fill is characteristic as well of ornamentation motifs of pottery of the NMZ II type (group 3; Pls. 6A: 4; 51A: 1–3) and shows itself in the painting of the utility ware of group 14 (Pls. 6A: 6; 6B, 2).

The triangular motifs on the pottery of group 1 are strongly elongated horizontally and often crowned by upright strokes connecting the apices of triangles with the horizontal line (Pls. 49A: 7, 14; 50A: 13; 50B: 16, 26). On two of the bowls, groups of pending arcs are joining the triangles from below (Pls. 49A: 16; 50B: 18). A single example of ornamentation is composed of pairs of rhombuses, one above the other, and a beam of four angular lines (Pl. 50A: 11). In addition, fragments of a rim and walls of thick-walled vessels embellished by a repeated horizontal zigzag have been uncovered (Pls. 50B: 1; 51B: 11).

In terms of technology, the tableware with organic tempers in the clay continued and advanced the Early Eneolithic traditions. However at the same time, red-slipped vessels predominated among the pottery of groups 1, 2 and 4 in the beginning of the Middle Eneolithic Age (Table III).

Tableware and utility vessels of the NMZ II period with the clay tempered by mineral additions (groups 5 and 6) at Altyn-Depe included conical (Pls. 6A: 7; 57A: 41, 43, 47–49) and two types of hemispherical bowls (Pls. 6A: 9–11, 17, 21; 6B: 4, 6, 7, 11, 12; 6B: 6, 15; 7B: 8, 14–16, 18, 24; 51A: 13; 57A: 47, 51–53), a cylindrical/conical small bowl (Pl. 7B: 11), a truncated spherical vessel (Pl. 07B: 19), vessels with a narrowing upper body reminding kitchen cauldrons in their shape (Pls. 6A: 8; 6B: 13, 15; 6B: 9; 7B: 21) and pots with a subcylindrical (Pls. 6A: 23; 6B: 5, 14) or conical neck (Pls. 6B: 19; 7B: 8; 51A: 14, 15, 17, 18; 57A: 44, 50). In fact, this is an entire set of table and household pottery. The rims of thin-walled tableware (cups, small bowls, a truncated spherical vessel, small pots) have as a rule a sharp or rounded edge. Large utility bowls, pots and cauldron-like vessels usually have a flattened or rounded rim with the upper edge sometimes outturned (Pl. 6A: 8). The bottoms of that ware are mostly flat although occasionally high conical bases have been encountered (Pl. 57A: 45) as well as flat bottoms with a ledge protruding outside (Pl. 6A: 18) that increases the bottom area and respectively the stability of the vessel.

Red-slipped ceramics tempered by mineral additions are typical to complexes of the NMZ II type in the central region of the piedmont zone of the Kopet-Dagh (Массон 1962в; 14; 1982: 29, tables 2 and 3; Курбансахатов 1987: 53–55, 95, 99, table 1; Кирчо 1999а: 60–64) but are represented on a relatively limited scale in the Geoksyur Oasis of the Middle Eneolithic period (Хлопин 1969: 27, 29). In terms of the technology of ceramic manufacture this ware is a principal innovation. The plastic properties of this sort of clay allowed to make pottery with thinner walls and clearer outlines (cups), fairly sharp curves of the shape (small bowls) and to use the technique of modelling the main reservoir of the vessel from two parts — the body and the neck (pots). Moreover, the ground limestone had possibly the role of a flux (Хлопин 1969: 17). Firing of the Middle Eneolithic pottery was carried out already in single-tiered two-chambered kilns — a kiln of that kind of the NMZ II period has been found at the settlement of Akcha-Depe (Сарианиди 1963: 80–83, fig. 30, 2). Construction of special manufacturing installations enabled the potters not only to reach higher temperatures of firing but also to economize considerably on fuel.

The origins of those technological innovations come back to the cultures of Southern and Central Iran — the unpainted red-slipped pottery with carbonate tempers in the paste is extremely close to the ceramics of southwestern Iran of the Lapui phase (first half of the 4th millennium BC) preceding the proto-Elamite culture of the Banesh phase (Sumner 1988: 23–43), and the most ancient pottery kiln in Southern Turkmenistan of the Early Eneolithic period found at Mondzhukly-Depe (Сарианиди 1963: 83, fig. 31, 1) belongs to the cultural complex of the Anau IA type evidently of Iranian origin (Массон 1982: 17–20). At the same time, the forms of the ware of groups 5 and 6 are traditional to the Eneolithic ceramics of Southern Turkmenistan and possibly reflect the mastering of new technologies under the conditions of stable advancing economics.

At Altyn-Depe, the red-slipped vessels with mineral tempers in the clay were particularly numerous in the lower levels of the trench at Excavation 1 (Table IV) and in Trench 3 (Pl. 57A: 43–53) where they constituted the bulk of the unpainted ware. In the trench of Excavation 11 the ceramics of that sort in really great numbers were found in Level XII (Pl. 51A: 11, 13–5, 17, 18).

Grey-black vessels (group 13) in the assemblage of pottery of the Middle Eneolithic period are represented by hemi-spherical bowls (Pls. 6A: 15; 50B: 27; 51B: 27), fragments of a biconical (?) vessel (Pl. 6B: 20) and pots with a subcylindrical neck (Pl. 7B: 17).

Pot-like cauldrons with outturned rim (Pls. 6B: 14, 16; 6B: 8) predominate in the group of cooking ware.

Thus the process of principal changes of the technology of pottery-making began in the Middle Eneolithic period at Altyn-Depe — the appearance of new types of tempers and firing kilns were gradually leading to the development of new techniques of modelling and ornamentation of the vessels.

CERAMIC COMPLEX OF THE END OF THE MIDDLE ENEOLITHIC — LATE ENEOLITHIC PERIODS

The most distinctive feature of the complex of pottery of the end of the Middle Eneolithic — Late Eneolithic periods is the tableware of the Geoksyur type with bichrome painting. That complex is represented in all areas investigated at the site⁶ and includes painted ware of group 7, partly of groups 2, 8, 9 and single vessel fragments of group 12. Among the unpainted pottery predominating are vessels of groups 5, 6 and 16; also ceramics of groups 4, 10, 15 and single sherds of group 13 (Table III–VII) have been encountered. The upper boundary of the distribution of this complex is defined by the predominance of pottery of group 8 with diminutive monochrome geometric ornamentation among the painted ware and spreading of vessels of group 11 with bichrome painting.

Tableware

The main forms of both painted and unpainted tableware are the same and include subcylindrical, conical and hemispherical bowls, small bowls and pots with a number of variants of shape⁷.

1a. *Subcylindrical saucers* ($d_1 = D = 13$ and 14 cm; $H/D = 0.3$) with a rounded or sharpened rim are represented by two unpainted light slipped vessels of group 10 (Pls. 7A: 36 and 18: 36). The outer surface of the second saucer is decorated by relief fluting. An unpainted saucer of this kind has been found at Yalangach-Depe of the Middle Eneolithic period (Хлопин 1969: pl. X, 39), and a painted vessel of the NMZ III type is reported from Kara-Depe (Массон 1960: pl. XXXVI, 7). At Altyn-Depe, was found in addition a low light slipped vessel of group 4 with a broad flat bottom and bulging walls (Pl. 91A: 104).

2b. *Conical bowls* ($d_1 = D = 10$ – 30 cm, $H/D = 0.3$ – 0.5) with straight walls and a sharp rim are represented by fragments of relatively small unpainted vessels of group 6 (Pl. 13: 66, 67),⁸ as well as bowls of group 7 with bichrome and monochrome painting (Pls. 15: 39; 17: 54, 65; 32B: 7). Similar bowls with patterns of the Geoksyur and Late Geoksyur types have been found at Kara-Depe (Кирчо 2000: fig. 1, 5, 9, 11; Массон 19566: pl. XV, 1; 1960: pl. XXIII, 3) and Ak-Depe (Кирчо 1999a: fig. 5, 1, 2). The rare unpainted bowls with a rounded rim and thick walls (Pls. 18: 74; 58Г: 15; 62B: 10) belong to groups 5 and 6.

2b. *Deep conical bowls* ($d_1 = D = 8$ – 28 cm, $H/D \geq 0.5$) comprise mostly fairly large unpainted pots of groups 5 and 6 with a rounded (rarely flattened) edge of the rim (Pls. 1B: 9; 8: 35–37, 40; 16: 146; 18: 75; 29: 65; 56B: 42; 56B: 25; 62B: 5, 21). Painted deep bowls with a sharp rim are decorated predominantly with horizontal bands of paint around the rim (Pls. 1A: 8; 13: 53, 54; 57A: 33) and considerably rarer geometric patterns (Pls. 13: 9; 17: 86; 63: 10, 18). A painted bowl of similar proportions (although with a rougher shape) with a pattern of the Kara 1B has been unearthed in burial no.15 at Kara-Depe (Массон 1960: pl. XXX, 7).

Generally, the table painted conical bowls are relatively uncommon and their division into two proportion groups is not clearly expressed. Besides, small rim fragments may belong both to conical and open hemispherical bowls.

3a. *Open hemispherical bowls* ($d_1 = D = 8$ – 38 cm, $H/D = 0.3$ – 0.5) with slightly bulging walls and fairly narrow bottom are widely represented by vessels of groups 5–9. Painted bowls are decorated both by horizontal bands and geometrical (occasionally zoomorphic) monochrome and bichrome patterns (Pls. 1B: 2, 19; 2B: 2; 16: 91, 92; 17: 75; 61A: 2, 5; 61B: 2, 23; 62: 15, 24; 65A: 12; 65B: 6; 65B: 4, 9, 22, 23, 28; 85: 11; 90: 65, 70; 92: 56).

The unpainted open bowls belong predominantly to the ware of groups 5 and 6. Small and medium-sized vessels usually have a sharpened rim (Pls. 1B: 12, 13; 8: 26, 27; 10A: 99; 14: 81; 62B: 1–3; 86: 56). The rims of large bowls (both painted and unpainted) as a rule are flattened, the plane of the rim often having a slight bulging or bevelling (Pls. 2A: 7; 21: 115, 121; 28: 65; 52B: 12; 56B: 48; 56B: 28; 63: 37; 71A: 62–64, 69–71; 85: 24–26; 88A: 79–85; 88B: 79, 80, 88–93; 91A: 75, 76; 93A: 53–55; 93B: 91–93, 95–102). Large bowls with a rounded rim are relatively uncommon (Pls. 14: 25; 29: 38; 62B: 5; 91A: 77). Open hemispherical bowls painted in the Geoksyur style have been found also at Kara-Depe (Кирчо 2000a: fig. 1, 5, 8).

3b. *Hemispherical bowls* with bulging walls, occasionally slightly narrowing towards the mouth of the vessel ($d_1 \leq D$, $d_1 = 8$ – 34 cm, $h_1/D \sim 0.1$ – 0.15 , $H/D = 0.4$ – 0.6) are the most common form of the tableware of the Geoksyur period. Elegant thin-walled painted vessels of groups 7–9 have a sharpened, often slightly outturned edge of the rim and a small flat or somewhat concave bottom (Pls. 1B: 3; 2B: 6; 25B: 1; 29: 1; 52A: 4; 52B: 1, 2; 52Г: 1; 61A: 9; 63: 1, 4, 5, 8, 12, 17, 27, 28; 64: 1–4, 12, 13; 65B: 24; 71B: 2; 85: 1, 5; 90: 3, 57; 91A: 52).

⁶ Cf. Chapter 1, p. 70.

⁷ For the basis of the classification here used for Late Eneolithic ceramics see: Кирчо 1999a: 3–42.

⁸ In the text, only the best preserved vessels are referenced.

Hemispherical bowls with monochrome (or, rarely, bichrome) geometric and zoomorphic ornamentation mostly have a narrowing mouth ($d_1 < D$)⁹ and flat bottom (Pls. 8: 16; 13: 8; 15: 9; 26: 18; 32Б: 3; 34А: 6; 70: 73; 86: 30; 87: 5, 6, 65; 89: 17, 24, 27; 90: 80; 91А: 52; 92: 23; 93Б: 1). Among the unpainted hemispherical bowls of groups 6 and 10, table vessels of small or medium sizes prevail (Pls. 7Б: 1–4; 8: 29, 30, 41–43; 16: 142; 21: 96; 28: 21–27; 29: 16, 19, 25, 26; 58Г: 17; 62Б: 6; 91Б: 112–116). Occasionally bowls of groups 4 and 13 (Pls. 13: 72 and 62Б: 4) are encountered. In addition, a fragment of a vessel of group 12 with painting of the early Kara 1A (Pl. 89: 15) has been recovered. Large bowls of groups 5 and 6 ($d_1 > 24$ cm) usually have a rounded rim (Pls. 8: 31; 16: 126; 18: 60–63; 21: 98; 62А: 28; 62Б: 5).

Hemispherical bowls as the main form of tableware are widely distributed at all South Turkmenistan sites of the NMZ III period. Vessels of that kind painted in the Geoksyur style have been found at Kara-Depe (Кирчо 2000a: fig. 1, 2, 7, 12–14, 16, 17), and a bowl with the diminutive geometric design is known from Namazga-Depe (Масон 1956б: pl. XXVIII, 14).

3Б. *Deep hemispherical bowls* ($d_1 \leq D$, $d_1 = 5–14$ cm, $h_1/D \geq 0.2$, $H/D = 0.6–0.7$) are fairly rare among the materials of the Geoksyur period at Altyn-Depe — these are single vessels of groups 2 and 9 (Pl. 7А: 29; 91А: 53), small coarse bowls of groups 8, 10 and 13 (Pls. 15: 75; 85: 13 and 88Б: 76), as well as a sherd of group 12 with painting of the Kara 1A type (Pl. 85: 3).

One of the most characteristic features of the ceramic complex of South Turkmenistan of the end of the Middle and Upper Eneolithic period is the distribution of tableware of cylindroconical, biconical and truncated spheroconical forms.

Low small bowls with a straight or slightly convex low wall, sharpened rim and a lower body narrowing sharply towards the flat bottom include at Altyn-Depe the ware of groups 5–7 and, rarely, groups 8 and 10. The bowls of that type have two variants of their shape — cylindroconical (5a₁) and biconical (6a₁), depending on the incline of the wall of the vessel inwards.

5a₁. *Low cylindroconical small bowls* ($d_1 \sim D$, $h_1/D = 0.1$, $H/D = 0.3$) include medium-size vessels ($d_1 = 14–18$ cm) with fairly gentle bend of the walls in the upper body (Pls. 1А: 10, 12; 14: 43, 94; 17: 82; 63: 22; 64: 24; 65Б: 26).

6a₁. *Low biconical small bowls* ($d_1 < D$, $h_1/D = 0.1$, $H/D = 0.3$) with a sharp rib in the curve of the shape (Pls. 1Б: 4; 7А: 37; 10Б: 19; 14: 91; 29: 34; 62: 14; 63: 11, 16, 23, 26; 64: 11, 14, 17, 25–28; 65Б: 27) are both of medium and large size ($d_1 = 16–28$ cm).

It must be noted, however, that the distinguishing of low bowls by the incline of the wall is fairly arbitrary. These vessels are modelled from a single piece of clay mass shaped as a truncated cone. After modelling the upper part of the blank was turned inwards under a greater or lesser angle. Unpainted low bowls and small bowls ornamented with a zigzag or groups of angles (Pls. 14: 62, 63; 18: 1; 28: 12; 36Б: 19; 39: 26; 52А: 2; 57Г: 4; 60Б: 15; 61А: 14; 63: 22, 26; 64: 17; 65Б: 23, 26; 87: 54) are manufactured as a rule from clay containing mineral tempers¹⁰ and coated with red slip. Painted small bowls of the two variants of group 7 are decorated with practically identical monochrome or bichrome geometrical patterns (cf.: figs. 19: I, 3 and 4; III, 3 and 4, 5 or pls. 25А: 5 and 63: 11, 16). Low small bowls are represented only at sites of the end of the Middle Eneolithic period of South-Eastern Turkmenistan constituting a single group of ware characteristic of the complex of the Early Geoksyur type.

5a. *Cylindroconical bowls* ($d_1 \leq D$, $h_1/D = 0.15–0.2$, $H/D = 0.4$) with a rather tall and straight wall (sometimes slightly inclined or somewhat bulging) and a sharpened rim. These bowls are represented by medium-size ($d_1 = 14–22$ cm) painted vessels of groups 7 and 8 (Pls. 7А: 39; 13: 42; 15: 27, 36, 46–48; 17: 67, 79; 32А: 1; 32Б: 1, 2; 35Б: 5; 66А: 5; 70: 52, 86–88; 86: 27; 87: 45, 46, 48; 89: 34). The rare large bowls have a rounded rim (Pl. 70: 52). Some bowls with a gently bending curve of the walls are close in terms of their shape to hemispherical bowls (Pls. 25А: 17; 89: 51).

5б. *Low cylindroconical beakers* ($d_1 \sim D$, $d_1 = 13$ cm, $h_1/D = 0.3–0.4$, $H/D = 0.5–0.6$) — a grey-black vessel of group 13 (Pl. 61А: 15) and red slipped example of group 5 (Pl. 71А: 59) — are close in their proportions to cylindroconical small bowls.

The ware of biconical shapes ($d_1 < D$), except for low bowls, is rare and of small sizes. It includes a low red-slipped beaker (form 6б; $d_1 = 8$ cm, $h_1/D = 0.25$, $H/D = 0.5$; Pl. 64: 39) and a light slipped *beaker-like vessel* (form 6в; $d_1 = 5$ cm, $h_1/D = 0.4$, $H/D = 0.7$; Pl. 61Б: 24) of group 5.

Besides, single fragments of biconical grey-black vessels with inverted walls (Pls. 8: 47; 92: 69) and small *truncated spherical vessels* (form 7в) of groups 5 and 13 (form 7в; $d_1 < D$, $d_1 = 8$ and 4.5 cm, $h_1/D = 0.3–0.4$, $H/D = 0.7–0.8$; Pls. 65Б: 29 and 88Б: 77) have been unearthed.

Two of the *truncated-spheroconical bowls* are of a fairly individual shape. These two both have a strongly bulging walls and a pronounced curve towards their conical lower body. However, the wall of the bowl of group 7 with late Geoksyur bichrome ornamentation is fairly sharply inclined inwards ($d_1 < D$, $d_1 = 22$ cm;

⁹ Some of the bowls are similar in their shape to truncated-spherical vessels (Pls. 26: 20; 87: 6, 10; 89: 11).

¹⁰ Only a single fragment of an unpainted low bowl with organic tempers in the clay (Pl. 32А: 4) and a few sherds without discernible tempers in the paste (group 10) have been found.

Pl. 86: 23) whereas the wall of the large red-slipped bowl of group 8 is practically upright and the maximum diameter of the vessel is at its middle ($d_1 \sim D < d_2$, $d_1 = 24$ cm, $(h_1 + h_2)/d_2 = 0.25$, $H/d_2 = 0.45$; Pl. 87: 44). Possibly, the second example is a variant of the form of cylindroconical bowls some of which have slightly bulging walls.

Table pots and pot-like vessels are represented by the ware of groups 5–7 and 10. Unfortunately, the shape of the body of the pots is unidentifiable in the majority of cases so that their subdivision into variants was made mostly on the basis of the details of their necks. Painted pots in the complex of the end of the Middle and Late Eneolithic period are relatively rare.

9a. Painted *pot with a truncated spheroconical body* and an outturned edge of the rim (Pl. 64: 15) is similar to pots of form 10a although it is somewhat larger ($d_1 = 17$ cm).

10a. *Pots with a rounded body*, broad mouth and an everted and rounded rim forming a kind of very low mouth ($d_1 = 12$ cm, $[h_1 + h_2]/D = 0.3$, $h_1/d_1 = 0.1$). These type is represented by small light or red slipped painted vessels of group 7 (Pls. 8: 11, 13; 10A: 89; 14: 66), close in their shape and ornamentation motifs to small pots of the NMZ II period of group 2. The sharply outturned rim of an unpainted light slipped pot of group 5 is more clearly modelled (Pl. 93B: 105).

10a-7¹¹. *Pot-like vessel* with a rounded body, broad mouth and broad outturned flat rim. This example belongs to group 7; its monochrome painting is applied on the upper part of the rim (Pl. 66B: 11). Similar vessels have been reported from Kara-Depe (Масон 1960: pl. XXIX, 14, 15).

106. Pots with a low conical neck ($d_1 = 14–20$ cm, $h_1/d_1 = 0.1–0.2$) and rounded, rarely sharpened, edge of the rim include vessels of group 7 and light slipped examples of groups 5 and 10 (Pls. 15: 45; 16: 128, 136; 25A: 1; 29: 74; 41: 43; 53B: 22; 57A: 35; 64: 31, 32).

106-5. *Pots with low mouth* ($d_1 = 16–20$ cm, $h_1/d_1 = 0.1–0.2$) and the rim outturned gently so that its inner surface forms an almost horizontal plane (Pls. 13: 11; 16: 127; 17: 84; 18: 98; 53A: 19; 61B: 27, 28; 70: 102, 103; 71A: 87; 85: 31, 32; 88B: 97, 98; 93: 103). Nearly all such pots are light slipped and belong to group 5, while the painted ware belongs to groups 7 and 8.

106'. Pots with a subcylindrical neck ($d_1 = 12–18$ cm, $h_1/d_1 = 0.3$) and flattened, rarely sharpened, edge of the rim are represented by vessels of groups 5 and 6 (Pls. 1B: 15, 21; 2B: 4; 7B: 8; 13: 75; 14: 87; 16: 141; 18: 76–79; 27: 14).

Utility and kitchen ware

The utility ware of the Geoksyur period at Altyn-Depe is mostly unpainted and comprises predominantly large vessels ($d_1 = 26–40$ cm) of groups 5 and 6. The bottoms of utility vessels are flat and the lower body is conical. Encountered are subcylindrical (cylindroconical?), conical and biconical (with slightly narrowing upper body) thick-walled large pots with rounded, occasionally flattened or outturned rims (Pls. 1B: 27; 7B: 9, 11; 8: 38, 39, 46; 13: 69; 16: 126, 145, 146; 18: 91, 93, 95; 28: 62; 57A: 35; 64: 38; 66A: 11; 66B: 14; 85, 45; 88A: 96; 88B: 115; 93A: 48).

Especially widely distributed are *pot-like khumchas* with a low and medium conical or subcylindrical neck, which are similar in shape but larger in size than pots of forms 106, 106-5 and 106' ($d_1 = 16–36$ cm; Pls. 7B: 6; 8: 32–34; 16: 122; 18: 80–86, 90, 99–101; 27B: 30; 28: 54, 68–71, 73–76; 29: 70, 71, 73–75; 53B: 23–25; 62A: 35–37, 41; 63: 38; 66A: 8, 9; 66B: 19; 66Г: 6; 85: 27–30, 34, 35; 88A: 75, 95; 88B: 105; 91A: 93–95; 91B: 132, 136–138; 93A: 56; 93B: 110, 111). Occasionally encountered are also painted *khumchas* of group 7 with sand tempers in the clay (Pls. 66A: 2; 70: 102).

Utility vessels of group 15 (and occasionally of group 14) are represented by fragments of *khums* and *khumchas* with subcylindrical or narrowing conical upper body and a rounded or flattened rim (Pls. 16: 121; 29: 83, 88, 89; 56B: 49; 58A: 22; 62A: 22, 23; 66A: 10; 85: 56–58; 88B: 115; 93: 121, 122), *cylindroconical basins* (Pls. 18: 96; 26: 112; 27: 26, 27; 28: 80; 52B: 11; 52Г: 12; 56B: 26) and flat *lids* (Pls. 14: 106; 85: 59; 91A: 105; 91B: 139; 93B: 118–120).

Kitchen ware of group 16 includes predominantly rounded *spheroconical cauldrons* with a narrow mouth and rounded or flattened rims (Pls. 14: 98, 100–104; 16: 148–150; 18: 102–110; 66B: 24; 88A: 97–103; 91B: 141–147), rarely with an outturned edge of the rim (Pls. 7A: 32; 8: 48; 29: 76–82; 61B: 34–36; 88B: 117, 118), and a single *heating brazier* with traces of soot inside (Pl. 91B: 148).

Thus the utility and kitchen ware generally continue the traditions of the ceramic complex of the Middle Eneolithic period. At the same time, the red slipped utility vessels give place to the light slipped pottery of group 5 simultaneously with the decrease of amounts of sand and its grain size in the clay. The numbers of sherds of storage vessels tempered by adobe are also decreasing. They are replaced mostly by ceramics with mineral tempers in the clay. A new form of utility vessels appears — basins (or *tagoras* according to V. I. Sariyani — Сарияниди 1965б: 24).

Ornamentation of the painted ware

In the ceramic complex of the end of the Middle — Late Eneolithic period, painted ware of the Geoksyur style amounts to over 60 percent. The bichrome or monochrome painting in the form of horizontal frieze usually

¹¹ Specified after the hyphen is the variant of the vessel's rim (cf.: Кирчо 1999а: 10, table 2).

covers half or two thirds of the external surface of the vessel (Figs. 19–21)¹². In a number of cases an additional monochrome pattern (usually fairly simple) is applied onto the inner surface of the upper body around the rim (Fig. 19: III, 1, 7, 10). Also ornamentations applied both on the inside and outside have been encountered (Fig. 19: III, 9). The majority of the vessels are painted in red on the inside, this painting very often continuing onto the external surface in the form of a red band around the edge of the rim. The painted frieze proper is as rule limited from the top by a horizontal black line drawn around or slightly below the edge of the rim. The lower part of the frieze often is also bounded by a band of red paint with a black line drawn above it (Figs. 19: IV, 7, 15; 20: V, 7; 21: VIII, 5). In other cases, the red band is framed between two black horizontal lines above and below it (Figs. 19: IV, 5; 20: V, 16, 24; VI: 7; 21: VIII, 5). Sometimes the frieze is bounded from below by three black lines, the upper two often framing a red band (Figs. 19: I, 2; 20: VI, 2). Monochrome designs are commonly bounded from above and below by horizontal black lines, the number of the lower lines sometimes also amounting to three (Figs. 19: IV, 11; 21: IX, 9, 14). Some of the friezes are bounded only from above (Fig. 19: III, 4, 5). Early Geoksyur ornamentation with animal representations is often combined with 2–4 lines drawn above around the rim (Fig. 21: IX, 1, 3, 4, 5)¹³. Finally, numerous painted ware is decorated simply by horizontal lines around the rim (from 1 to 4).

The main compositional touch is repeating of large geometrical or zoomorphic motifs along the horizontal axis. Repeating of motifs along the two axes is practically absent except for a frieze in the form of three horizontal red zigzags framed between black lines (Fig. 19: IV, 9) and some designs of the compositional group Va (Fig. 20) constituted by successively alternating vertical borders. The repeated motifs may be either continuous (as most of the designs of compositional groups II, IV, VI and partly V, and a procession of goats walking right — Fig. 21: IX, 9, 10), or interrupted where the motives are separated by upright lines (Fig. 19: I, 8) or by considerable spaces, often painted in red, left between the motifs (Figs. 19: III, 4, 6; 20: V, 22, 24). Widely used was also the technique of alternating two or three large panel motifs bounded by vertical lines (Figs. 20: V, 7, 8; 21: VIII, 1, 3–5).

Geometric motifs of the Geoksyur ornamentation are represented by contour, tonal (silhouette) or hatched grid-like rhombuses, oblique crosses, triangles and rectangles, “stepped” rhombuses and triangles, as well as cruciform figures inscribed into rhombuses (“Maltese” cross) partly filled with “chess-board” grid of alternating hatched and uncoloured squares. The primary elements constituting these motifs are vertical, horizontal or oblique lines and contour, silhouette or hatched bands and triangles. All the compositions, elements and motifs of these designs in the long run come back to the simplest alternation of squares of two differing colours (or differing direction of fibres) arising in the weaving of mats¹⁴. However, the Geoksyur patterns had gone far away from that prototype¹⁵. Given the small number of the elements and fairly simple compositions (zigzags and horizontally repeated triangular, cross-shaped, diamond-shaped or zoomorphic motifs), the diversity and brightness of the Geoksyur ornamentation are rendered primarily by the expressiveness of large “stepped” (including bilateral)¹⁶ motifs and cross-shaped figures with grid-like infill, as well as stylized or, conversely, elaborated in detail animal representations.

A particular ornamentality of the Geoksyur pottery is rendered by bichrome patterns. The technology of the application of red paint (which is in fact a very liquid slip) for decoration of the surface was first developed on unpainted ware with mineral tempers in the clay. In that process, the ware was painted in red over red slip. Some of such vessels (Pl. 25B: 1, 2) are covered both inside and outside with dense red grid. However, usually the grid ornamentation (?), looking like runnings in the red paint, covers only the inner surface of the vessels¹⁷. It is possible that the red grid was drawn not by a brush but produced by the contact of the surface of the vessel with a weaved object (or coarse fabric) soaked in liquid paint — hence the blurring of the contours of the lines and running of the paint. As to the Geoksyur painted ware proper, here the red and black grids filling the motifs were already drawn by a thin brush.

¹² In figures 19–25, approximate symbols of the symmetry of the design’s compositional scheme are specified in round brackets. See figures 19–25 in Russian version of Chapter 2.

¹³ Ornamentation of the open bowls (Fig. 20: V, 1, 5) possibly included zoomorphic designs.

¹⁴ Possibly, of similar origin is the basic decoration of the ceramics of the NMZ I period — horizontally and obliquely alternating tonal triangles and triangular interspaces unfilled with paint.

¹⁵ Bright examples of early patterns of the Geoksyur type, and with monochrome representations moreover, are found on subcylindrical vessels from Ilgynly-Depe of the late NMZ II period manufactured from clay with organic tempers (Березкин, Соловьёва 1998: p. 113, fig. 16, 1, 2). Mesopotamian prototypes of the hatched geometric motifs of ornamentation on subcylindrical vessels from sites of the Geoksyur Oasis have already been noted in the literature (Maccoh 1962a: 4). Accounting for parallels of the Geoksyur motifs among the materials from Suziana of the late 5th millennium BC (Сарианиди 1965b: 29, 30) it may be supposed that the origins of the Geoksyur ornaments come back to the Ubaid period.

¹⁶ The bilateral motifs are composed of silhouette (dark) and background (light) triangles. The general appearance of these motifs (and the pattern as a whole) remains practically the same if the light and dark elements are interchanged, *i.e.* the light triangles are blacked and the black ones made light.

¹⁷ Red grid on the inner surface is found on late Yalangach bowls of group 2.

At Altyn-Depe, three stages of development of the ornamentation system of the Geoksyur style are represented. The early Geoksyur bichrome and monochrome ceramics are characterized primarily by large motifs with grid infill and tonal linear and “stepped” motifs (Figs. 19: I, 1, 2, 5; II, 1–5, 8; IV, 7–10, 12; 20: V, 4–9; Va; VI, 2–6; 21: VIII, 1, 3–5). The number of the “steps” usually does not exceed three. The triangle with “steps” inside or an oblique “stepped” line are in fact half or a quarter of the negative of a cruciform figure inscribed into a rhombus. Both the grid and the tonal filling of the motifs can have been fulfilled in black as well as in red. In the latter case the contour of the motif is outlined with black. The simplest linear monochrome patterns also belong to the earlier stage — groups of angles, horizontal zigzag, hatched “scattering” triangles (Fig. 19: II, 1; IV, 1, 2), as well as, possibly, the very schematized representations of goats (?) with the body broken at an angle and the muzzle facing a cruciform figure or a “stepped” rhombus (Fig. 21: IX, 1–4).

The development of the ornamentation tends to concentric repetition of the linear and “stepped” motifs, diminution of their size and increase of the number of the “steps” to three or four (Figs. 19: I, 6–9; II, 2–4; III, 15, 8, 10; IV, 4–6, 11; 20: V, 10–21, 23; 21: VIII, 4). Small cruciform “stepped” figures with a diamond-shaped interspace in the middle executed in black paint appear in the centre of the composition (Figs. 20: V, 15; 21: IX, 7, 8). These are inscribed into contour “stepped” rhombuses and are alternated with “stepped” triangles joined by their apices (Fig. 20: V, 15). The four-legged representations of goats are geometrized but they may be distinctly recognized exactly as images of these animals (Fig. 21: IX, 6–8).

The late Geoksyur ornamentation is predominantly monochrome, the red paint having been used exclusively for drawing bands separating or framing triangular, cruciform or almond-shaped “stepped” figures (Figs. 19: IV, 13–15; 20: V, 22, 24, 25; VII). The “steps” proper are diminished and begin to transform into acute-angled triangles. Most of the motifs are constituted of such “notched” and straight lines (Figs. 22: II, 1; III, 1; 23: IV, 1–8; 24: V, 1–7, 9, 10, 13, 19–21, 23; 25: VI, 1, 2, 8). The contour “stepped” rhombuses framing the central figure are not filled with red (Fig. 24: V, 1–3). In addition, two-sided “stepped” rhombuses appear (Figs. 20: VII; 21: IX, 13; 25: VII, 1–3; VIIa, 1–3) as well as panel-motifs in the form of part of guilloche (Fig. 25: VI, 8) and linear circles (solar motifs?) (Figs. 24: V, 12; 25: VIa, 3). The goat figures become more realistic showing the rounded head of the animal with an eye and an ear, crowned with steep long horns (Fig. 21: IX, 11–14).

The painted ware of the Geoksyur type is characteristic of the cultural complexes at sites of South-Eastern Turkmenistan of the late NMZ II — NMZ III periods (Geoksyur 1, Chong-Depe, Mullali-Depe, Ulug-Depe, Ilygynly-Depe, Altyn-Depe, the settlement of Serakh — Сарияниди 19656). Moreover, at Mullali-Depe and Ilygynly-Depe, only materials of the early Geoksyur type of the late NMZ II are found. Isolated sites with early Geoksyur pottery have been revealed in the north of the ancient Murghab delta (Масимов 1979: 72–77, fig. 2; 2000: 25–26), while in the Northern Gonur-Depe, re-deposited sherds of vessels with Geoksyur bichrome painting have been found¹⁸. Furthermore, red slipped unpainted ware with mineral tempers in the clay and painted tableware of the Geoksyur type are widely distributed in the early complexes of the settlement of Sarazm in the upper reaches of the Zeravshan River (Southern Tajikistan; Исаков 19916; Lyonnet 1996) founded approximately in the third quarter of the 4th millennium BC with the direct participation of South-Turkmenistan communities (Исаков 1991a; Кирчо 2007).

Thus in the end of the Middle and in the Late Eneolithic periods at Altyn-Depe considerable changes took place in the ceramic production — the wide use of mineral nonplastic materials and a new technology of firing ceramics in kilns had come to change essentially the shapes and ornamentation of the pottery. The high-temperature oxidative baking of pottery containing mineral tempers in the clay made it possible to obtain bright-red coating and bichrome patterns, increasing at the same time the fragility of the vessels. During the Late Eneolithic period the regime of firing became more stable and neutral. The composition and, possibly, techniques of preparation of the raw paste also were gradually changing. Homogeneous (nonplastic?) clay with natural admixtures came to be used for making common pottery while specially sifted fine sand was introduced into the paste of large storage vessels. Clay mass with very fine tempers was highly plastic enabling the potters to model table ware with fairly sharp curvatures of the body and pronounced rims (slightly everted edge of the bowls and gently outturned rims of the pots). The denser paste was accordingly more durable giving the possibility to model thin-walled (0.3–0.4 cm) vessels, the firing of which demanded higher temperatures. The quality of firing was determined by its duration provided in the kilns by thick heat-capacious platforms of the heating chambers constructed with the use of great amounts of broken stone and by the reliable sealing of the kilns themselves.

THE CERAMIC COMPLEX OF THE END OF THE LATE ENEOLITHIC PERIOD

The ceramic assemblage of the end of the Late Eneolithic period at Altyn-Depe is characterized primarily by predominance of the painted ware of group 8 with diminutive monochrome geometric designs, distribution of vessels of group 11 with bichrome painting and by less numerous but stably encountered pottery of group 12 with ornamentation of the NMZ III type. Painted vessels of group 9 also are fairly common, while the numbers of pottery of the Geoksyur type are drastically decreased. Painted and unpainted ware of groups 8–10 is mostly red slipped but the colour of the engobe is not bright but rather brownish or pink. The layer of the slip is extremely thin looking like painting; on the surface of the ware often traces of the brush used for slipping are

¹⁸ N. A. Dubova, personal communication.

recognizable. Also vessels coated with light slip on the outside and with red one inside have been found as well as ornamented small bowls and low beakers painted in red inside and on the lower body outside. Among the unpainted utility ware predominant are light slipped vessels of group 5 (with fine sand in the clay) and cooking cauldrons (group 16). In addition, fragments of pottery of groups 4, 6, 13 and 15 have been recorded (Tables III–VII). In the excavated areas of Altyn-Depe the complex of the end of the Late Eneolithic period is represented at Excavations 1 and 15 (horizons Altyn 10–9)¹⁹, Excavation 5 (horizons 11–9)²⁰, at the stratigraphic Excavation 8 of 1979–1980 (arbitrary levels XII–IX) and Excavation 14, in trench 2 (horizon 4) and the trench at Excavation 11 (arbitrary levels IV–III). The upper boundary of the complex is defined by the appearance of the Early Bronze Age pottery additionally modelled on the potter's wheel.

Tableware

The forms of vessels of the end of the Late Eneolithic period were continuing and advancing the forms of the Geoksyur pottery — the proportions of the vessels were more diverse, truncated-spherical vessels became more widely distributed and new variants of the shape of pots appeared.

Subcylindrical tableware of groups 8 and 10 includes some individual forms: a light slipped *saucer* (form 1a) with a rounded rim ($d_1 = 13.8$ cm, $H/D = 0.3$) decorated with painting close to ornamentation of the Kara-Depe style (Кирчо 2005a: 347, fig. 3, 16); red slipped vessels with the walls slightly broadening toward the top ($d_1 = D = 4$ and 12 cm, $H/D = 0.5$ and 0.4 , Pls. 32Б: 32 and 43: 44); a small coarse vessel with a flattened rim (Pl. 43: 3). Of the nearly cylindrical shape is, in addition, small hollow object, possibly a pedestal for some vessel (Pl. 162: 1).

Among the conical vessels, flattened *plates* appear (form 2a; $d_1 = D = 16–20$ cm, $H/D = 0.3$) — a red slipped vessel of group 10 (Pl. 44Б: 3) and examples of group 12 with painting of Kara 1A type on the inner and outer surfaces (Pls. 139: 1; 140: 36, 45).

26. Small *conical bowls* ($d_1 = 10.5–16$ cm; Pls. 9: 56; 22: 64, 65; 34A: 4; 42: 58, 59; 104: 12; 139: 13) belong mostly to groups 8–10, those of group 8 being ornamented both on inside and outside (Pl. 9: 56; Кирчо 2005a: 347, fig. 3, 17). Fine fragments of conical bowls of group 12 also have been found (Pl. 140: 9, 17).

2в. *Deep conical bowls*, more characteristic of the Middle Eneolithic complex, are represented by rare small and large vessels of groups 4–6 (Pls. 10A: 103; 22: 70–72; 106A: 75).

Similarly to the Geoksyur complex, in the layers of the late NMZ III widespread are *open hemispheric bowls* (form 3a) of groups 5–10 with a sharpened, flattened or (rarely) rounded rim (Pls. 9: 66; 10A: 99, 100, 102; 19: 44, 46, 48; 33: 12; 35Б: 6, 7; 37A: 19; 38: 19; 43: 11–17, 34; 58Г: 2; 161: 11, 13; Кирчо 2005a: fig. 3, 18). In the end of the Late Eneolithic period bowls of that kind became still deeper ($H/D > 0.4$). Vessels of group 9 are ornamented with two painted bands around the rim (Pls. 20A: 82; 37A: 18; 42: 61–71; 67Б: 24; 104: 19, 20; 161: 3; Кирчо 2005a: 347, fig. 3, 18, 19), and bowls of group 8 are often decorated with geometric painting on the outside and around the edge of the rim inside (Pls. 15: 21; 38: 3; 39: 45; 161: 9). Open bowls of group 11 with bichrome ornamentation also have been found (Pls. 9: 71; 37A: 30; 57Г: 13).

Unpainted bowls of groups 5 and 10 are as a rule red slipped. Bowls of groups 4 and 10 coated with red slip only inside also have been encountered (Pls. 32Б: 31 and 34A: 16; 162: 6) as well as a light slipped vessel of group 5 (Pl. 10A: 105) and a small bowl of group 13 (Pl. 10A: 101). Large vessels appear with the walls softly incurving in the near-bottom part (Pl. 43: 16, 17). Two bowls of group 10 had some additional details of their shape — a spout (Pl. 43: 21) and special holes for straining liquids off (Pl. 162: 6). These details confirm the supposition about the household purpose of those vessels.

36. *Hemispherical bowls* in the ceramic complex of the end of the Late Eneolithic period remain among the leading forms of tableware. Most of the hemispherical bowls have a narrowing mouth and a sharpened rim. Represented are both light and red slipped vessels. Predominant are painted bowls of groups 8 and 9 (Pls. 2A: 5; 2Б: 1, 8; 9: 41, 58; 10A: 90, 91, 97, 98; 19: 16, 17, 19; 20A: 83; 33: 3, 10, 15, 16; 34A: 3; 35A: 4; 36A: 17; 37A: 16; 37Б: 21; 42: 1–3; 44Б: 1; 54A: 8; 54Б: 8; 58Г: 4–6; 60Б: 7; 104: 13, 16–18; 139: 8, 10; 161: 4; Кирчо 2005a: 348, fig. 3, 20, 21). Bowls of group 11 are fairly rare (Pls. 9: 65, 72; 41: 44). In addition, fine sherds of painted vessels of group 12 have been found (Pl. 140: 6, 26, 28, 35) including bowls with a spout (Pl. 140: 5). Unpainted hemispherical bowls are not numerous and belong to groups 10 and 13 (Pls. 2A: 13, 14; 162: 3 and 32Б: 29; 33: 41; 36A: 3).

3в. *Deep hemispherical bowls* ($d_1 < D = 8–18$ cm, $h_1/D = 0.2–0.3$, $H/D = 0.7$) are represented by vessels of group 11 with bichrome painting (Pl. 41: 47, 48; Кирчо 2005a: 348, fig. 3, 22) and examples of group 12 painted in the Kara-Depe style (Pls. 67Б: 28; 140: 10, 19, 23, 27, 33, 46). Light slipped bowls of group 10 have broad bottoms and slightly everted edge of the rim (Pl. 162: 2). A grey-black bowl of group 13 is decorated with four horizontal convex ridges (Pl. 43: 32) formed during the treatment of the surface as a result of cutting the clay

¹⁹ In horizon 10 of Excavation 15, the ware with painting of the Geoksyur style amounts to over 20 percent, although pottery with monochrome late-Geoksyur ornamentation predominates.

²⁰ Characterization of the assemblage of pottery of the Late Eneolithic period is based primarily on materials from Excavations 1, 15 and 5. However, detailed publication and analysis of the huge mass of ceramics from horizons 10 and 9 at Excavation 5 demand a separate study. In the present volume only single, most distinctive examples of the ware from those archaeological complexes are presented (Pls. 139; 140; 161; 162).

above, below and between the ridges. This variant of ornamentation of grey ware is found on vessels from chambers 119 (upper) and 18 at the cemetery of Parkhay II of the Late Eneolithic and Early Bronze Age periods YuZT V and IV (Хлопин 1997: pl. 74, 12; 2002: pl. 18, 5)²¹.

Cups-beakers (form 5)²² — the form characteristic already of the Bronze Age and combining the features of hemispherical bowls *viz.* smooth rounded outlines of the body and the marks of pronouncement of the upper body specific for beakers. Single handmade cups-beakers of group 10 were found in the youngest layers of the Late Eneolithic period (Pl. 162: 9).

4. *Truncated-sphericoconical small bowls of group 12* with softly curved walls and a rounded rim ($d_1 < D = 22\text{--}24$ cm, $h_1/D = 0.1$, $H/D \sim 0.5$; Pls. 67Б: 6; 139: 4) are typical to the complex of ceramics of the NMZ III type in the central region of South Turkmenistan and very rare at Altyn-Depe.

In the ceramic complex of the end of the Late Eneolithic period, like in the precedent Geoksyur complex, the tableware of cylindroconical and biconical forms is represented at Altyn-Depe predominantly by small bowls and low beakers close to small bowls in their proportions.

5a. *Cylindroconical small bowls* with straight, occasionally the walls slightly bulging or concave in the middle, have a sharpened (often slightly everted), rounded or flattened (sometimes slightly bevelled inwards) edge of the rim and straight or concave in their lower part walls. Bowls of that kind almost without exception belong to groups 8 and 11 (Pl. 2Б: 2, 4; 9: 67–69; 19: 10, 28, 29, 32–34, 37; 22: 55; 35А: 1, 15, 19; 35Б: 1, 4; 36А: 28; 40: 53, 55; 41: 53, 54, 56; 54Б: 2, 19, 21; 56Б: 2, 19, 21; 58Б: 15; 105: 1, 2, 4, 7, 10–12; 139: 6, 7; 161: 8, 10, 12; Кирчо 2005а: 348, fig. 3, 23–27). Large bowls sometimes have spouts-shovels (Pl. 20А: 63).

Cylindroconical beakers at Altyn-Depe are represented by fine fragments of imported ware — a low beaker of group 13 (form 56; Pl. 43: 1), the rim of a grey-black beaker ornamented by drawn wavy lines (Pl. 140: 16) and vessels of group 12 (form 5Б; $d_1 \sim D$, $d_1 = 10\text{--}16$ cm, $h_1/D = 0.4$, $H/D = 0.7$) with ornamentation of NMZ III type (Pls. 9: 63; 20А: 61; 139: 2; 140: 4, 21, 25). A single light slipped *cylindroconical beaker* of group 8 (form 5В; Pl. 22: 4) was modelled “manually” but judging by the exquisite shape and very diminutive design it may be dated already to the Early Bronze Age.

Vessels of biconical shapes have the walls inclined inwards and often slightly bulging in their upper part and a conical lower body. The incline of the walls of the upper body is not considerable so that possibly these vessels are variants of cylindroconical forms.

6a. *Biconical small bowls* ($d_1 < D$, $d_1 = 20\text{--}36$ cm, $h_1/D = 0.2$, $H/D = 0.4$) are vessels of group 8 with painting of the late Geoksyur style (Pls. 9: 22; 10Б: 17; 22: 3, 15; 35Б: 2, 9; 37А: 4; 37Б: 20, 27; 104: 15; 105: 10; Кирчо 2005а: 348, fig. 3, 28). The edge of the rim of biconical bowls is designed identically to that of cylindroconical small bowls.

6б. *Low biconical beakers* ($d_1 < D$, $d_1 = 19$ and 14.5 cm, $h_1/D = 0.3$, $H/D = 0.5$) are represented by practically identical painted vessels of group 8. They differ only in the fact that the beaker from Excavation 1 was red slipped inside and in the lower part outside (Pl. 22: 64), whereas that from the grave goods of burial 725 is completely slipped red (Кирчо 2005а: 348, fig. 3, 29). Another small vessel of group 7 ($d_1 = 8$ cm; Pl. 2Б: 3) is decorated with late Geoksyur bichrome painting. In addition, two low biconical beakers of group 13 have been found (Pl. 34А: 5; 37А: 29).

Some of the forms are characteristic only of the ware of group 11. These are *biconical vessels* with the walls slightly bulging in the upper part (form 6В; $d_1 < D$, $d_1 = 16\text{--}18$ cm, $h_1/D = 0.4\text{--}0.5$, $H/D = 0.5\text{--}0.6$; Pl. 161: 1, 2), a deep *truncated-spherical small bowl* with gentle bend of the wall (form 7а; $d_1 < D = 22$ cm, $h_1/D = 0.2$, $H/D \sim 0.5$; Pl. 37А: 17) and a *low truncated-spherical vessel* with slightly everted edge of the sharpened rim (form 7б; $d_1 < D = 10$ cm, $h_1/D = 0.3$, $H/D \sim 0.6$; Pl. 37А: 31).

7в. *Truncated-spherical vessels* with a sharpened rim ($d_1 < D$, $d_1 = 9\text{--}13$ cm, $h_1/D = 0.4$, $H/D = 0.7$) are also represented predominantly by ware of group 11 (Pls. 9: 73; 20А: 49, 50, 55; 22: 33–35, 38, 40; 41: 34, 49; 67Б: 50; 86: 22) and, rarely, vessels of group 8 with grid-like monochrome designs (Pls. 7А: 8; 35А: 11; 36А: 1; 54Б: 15; 67Б: 18; 139: 9). As single examples, truncated-spherical vessels with flattened or outturned edge of the rim have been encountered (Pls. 22: 43; 56Б: 23).

The diversity of the forms of pots and pot-like vessels is one of the most specific features of the ceramic complex of the Late Eneolithic period.

8б. Small *biconical pots with a low conical throat* and a sharpened edge of the rim comprise a grey-black small pot (Pl. 32Б: 8) and light slipped vessels of group 10 (Pls. 32Б: 8; 34А: 11; 104: 6). Two of these small pots from the assemblage of grave goods from burials of Altyn-Depe were painted in red after firing (Кирчо 2005а: 349, fig. 3, 30, 31).

9б. *Truncated-sphericoconical small pots with a low conical throat* and sharpened, occasionally slightly everted edge of the rim belong to groups 8 and 10 (Pls. 39: 1, 46; 104: 7, 8, 10; 139: 12; 161: 15; Кирчо 2005а: 349, fig. 3, 32).

²¹ The encircling ridges are fairly widespread on grey ware from Ak-Depe of the Early Bronze Age (Кирчо 1999а: 98, fig. 15–18), however there they are usually combined with drawn patterns.

²² According to classification of the Early Bronze Age pottery.

96'. *Truncated-spheroconical pot* of group 8 with a *subcylindrical throat* and outturned edge of the rim was part of the grave offerings from burial 296 (Кирчо 2005a: 349, fig. 3, 33).

10a-7. *Pot-like vessels with a rounded body, broad mouth and broad outturned rim* are represented by medium-size and large ($d_1 = 18\text{--}24$ and 35 cm) light slipped vessels of groups 5 and 8 (Pls. 37A: 10; 44B: 12 and 33: 39; 106B: 2). The painted ware is ornamented throughout the plane of the rim.

106. *Pots with a spherical body and low conical throat* among the assemblage of the ceramics of the end of the Late Eneolithic period are found relatively rarely (Pls. 11: 36; 34A: 30–33; 34B: 8; 44B: 6–8). These are comprised mostly by vessels of groups 5 and 11. Also a small pot of group 12 has been found (Pl. 140: 3).

106-5. *Pots and pot-like khumchas with a low throat and softly outturned rim* (Pls. 20A: 51; 26: 64, 65, 106; 37A: 1, 7; 41: 32, 33, 41, 42; 43: 4–6, 62–66; 44B: 11; 161: 5) constitute the bulk of the ware of groups 11 and 5. In addition, also painted vessels of groups 8, 9 and 12 (Pls. 35B: 25; 60B: 29; 140: 1; 161: 14) have been recorded. On most of the pots, the jointure between the body and throat of the vessel is well recognizable. Judging by rare complete vessels, the body of pots of that kind and pot-like *khumchas* were of a truncated-spherical shape (Pl. 21: 124; Кирчо 2005a: 349, fig. 3, 34, 35). One of the rare pots of group 10 possibly had a ledge/handle (Pl. 162: 8).

In addition, the materials of the end of the Late Eneolithic period include several pots imported from other regions.

A painted *pot with a bispherical body, low throat and pronounced edge of the rim* ($d_1 = 15$ cm, $h_1/d_1 = 0.2$, $H/D = 0.8$; Pl. 162: 7) in terms of its technological features and ornamentation technique is close to vessels of group 11, but the structure and shades of the slip and paint, as well as the motifs of the pattern differ fairly considerably from those of the South-Turkmenistan Late Eneolithic ware. Probably, this vessel was imported from some other cultural region.

106'. The single *pot with a fairly tall subcylindrical throat and pronounced edge of the rim* belong to the group 13²³ and have an inflated bispherical body with a gentle rib around the utmost diameter ($d_1 = 12$ cm, $h_1/d_1 = 0.3$, $H/D = 0.8$; Pl. 104: 5).

There are, in addition, painted *pots with a tall conical throat* ($d_1 = 9$ and 10 cm, $h_1/d_1 = 0.4\text{--}0.5$) which are vessels of foreign cultures with three-coloured ornamentation in red, black and white (Pl. 106B: 1) and a vessel of group 12 with painting of the NMZ III type (Pl. 9: 60).

Utility and cooking ware

The utility ware includes large vessels of groups 5 and, rarely, 11. Besides the numerous pot-like *khumchas* (form 106-5) described above, large open hemispherical bowls (form 36) and pot-like vessels (form 10a-7), ceramics of the end of the Late Eneolithic period comprise: *open utility vessels* with straight or rounded walls and outturned edge of the rounded rim (Pls. 10A: 106; 10B: 42; 20B: 21; 21: 101, 113); *cylindroconical and biconical large pots* with a flattened rim ($d_1 = 30$ and 28 cm, $h_1/D = 0.4$ and 0.3, $H/D = 0.8$ and 0.6; Pls. 44B: 11 and 104: 14), occasionally with a shovel-shaped spout; *truncated spheroconical spouted vessels* (Pl. 106A: 91); a painted *khumcha* with a biconical body and a sharply everted broad flat rim ($d_1 = 36$ cm; Pl. 161: 16) and a *pot-like khumcha with a low conical neck and a spheroconical body* ($d_1 = 14$ cm, $h_1/d_1 = 0.1$, $H/D = 1.0$; Pl. 104: 11).

The utility ware of group 15 includes rare fragments of *subcylindrical khums* and *khumchas* (Pls. 10B: 43; 21: 106, 117, 122; 44B: 10; 106A: 108), *subcylindrical and cylindroconical basins* (Pls. 21: 123; 26: 112; 43: 70; 162: 16) and *flat lids* (Pls. 22: 74; 162: 15).

The cooking ware of group 16 is represented predominantly by rounded *spheroconical cauldrons* with a rounded or flattened edge of the rim (Pl. 104: 1–3)²⁴; cauldrons with everted edge of the rim are not numerous (Pls. 2A: 87; 106A: 107).

Ornamentation of painted ware of the end of the Late Eneolithic

The bulk of the painted ware of the end of the Late Eneolithic is decorated with monochrome patterns of the late Geoksyur and post-Geoksyur styles (Figs. 22–25). The bichrome ornamentation of the group 11 pottery continues the traditions of bichrome ornamentation in the Geoksyur style, however, like in the late Geoksyur designs, the use of red paint²⁵ is reduced in fact to marking of the design in the form of contour zigzags and rhombuses on which the grid compositions are based (Figs. 23: IV, 18; IVa, 2–5; 25: VIa, 4, 5) or rectangles, oblique strips and rhombuses as the base of the horizontal border-lines (Figs. 22: I, 4, 5; 24: V, 25–27; 25: VIII, 2). Actually, the red bands are framing and separating the basic motifs of the design rendered in black.

The basic motifs of designs of the post-Geoksyur style are groups of oblique strips, concentrically repeated triangular figures and rhombuses, and cruciform figures. These motifs are composed of several straight

²³ The sherds of grey-black ware include, in addition, a high monolithic stem of a biconical beaker and a fragment of the spherical body of a small pot decorated with horizontally drawn zigzags (Pls. 109: 26 and 27).

²⁴ The cauldron fragments are fairly numerous and we refer here to the drawings of complete vessels.

²⁵ On pottery of group 11, the red paint of the ornamentation and the red slip have a violet or brownish tint determined possibly by a special regime of firing or by the composition of the pigment itself. Unfortunately, no chemical analysis of the paints have been conducted.

or “stepped” lines or of “stepped” silhouette triangles. The “steps” proper are small acute-angled triangles transforming the “stepped” lines and triangles into “indented” ones. In the bichrome ornamentation of the ware of group 11, also motifs of “bilaterally indented” lines appear. These lines are formed by an oblique strip above which a border-line is applied in the form of zigzags making acute-angled triangles on both sides of the strip (Figs. 24: V, 25–27; 25: VIa, 5). In the centre of the composition, usually stand cruciform figures or “indented rhombuses” (or only parts of the latter) including bilateral ones (Figs. 25: VII, 4–6; VIIa, 2–4). Also central motifs in the form of a grid composed of “indented” lines and rhombuses appear (Figs. 23: IV, 13; 24: V, 16–18). On the whole, the post-Geoksyur designs become still more diminutive than in the late Geoksyur ornamentation. Widely distributed are the grid compositions (Figs. 22: Ia; IIIa; 23: IVa; 25: VIa; VIIa) and horizontal border-lines composed of identical panelled motives bounded by upright lines (Figs. 22: I, 3–5; 23: IV, 16; 24: V, 22, 24; 25: VII, 5, 6; VIII, 1). In addition, a composition appeared composed of two alternating panelled motifs each serving as an independent vertical border (Fig. 25: VIII, 2).

Thus in end of the Late Eneolithic period, an entire series of new features appeared in the ceramic complex generally continuing the traditions of the Geoksyur period. The further development of those features took place already in the Early Bronze Age. The use of clay paste without discernible admixtures or tempered with fine sand (in large vessels), modelling of closed form vessels from two parts and techniques of modelling the rims, appearance of separate details of the forms (shovel-like spouts or beaked spouts), techniques of treating the surface (liquid slip and soft polishing), the system of ornamentation of painted pottery and the neutral regime of firing — all these characteristics are inherent also in the pottery of the beginning of the Early Bronze Age when the potter’s wheel appeared.

Anthropomorphic representations

Anthropomorphic representations, predominantly female statuettes, are a continuous component of the culture of early agricultural communities. They usually are considered as the evidence of the cult of the Mother-Goddess — the Great Goddess of the Earth and universal progenitress (Массон, Сарияниди 1973: 8). The diversity of anthropomorphic representations found at South-Turkmenistan sites of the Eneolithic and Bronze Age periods, the conditions of their find and the extent of their damage witness, in the opinion of scholars, to the use of the statuettes in ritual ceremonies linked with worshiping of some deities, the cult of the ancestors, calendar rites and, possibly, certain stages of the social life of man (Массон, Сарияниди 1973: 83–87; Соловьёва 2005: 30, 31).

THE MIDDLE ENEOLITHIC ANTHROPOMORPHIC REPRESENTATIONS

The Middle Eneolithic anthropomorphic representations (Yalangach and early Geoksyur periods) are relatively rare at Altyn-Depe. These are fragments of terracotta and clay figurines found in the refuse layers of the settlement.²⁶ They show representations of four types.

Type 1 — massive terracotta statuettes representing a sitting female figure with rounded (sloping or subrectangular) shoulders and the arms stretched down (Pls. 3: 2; 11: 1; 12A: 10; 45: 1; 55B: 1; 141: 15), broad hips (Pls. 3: 15; 4: 10, 12, 13, 26; 12B: 3; 68: 1, 2) and long legs slightly bent at the knees and signs of the feet (Pl. 3: 3). The twoness of the legs is pronounced by lines drawn on the front and back. In one case, the legs are additionally separated with a strip of brown paint, while the drawn apart feet are painted in red (Pl. 4: 1). The heads²⁷ of the statuettes are small, rounded or with the back of the head drawn backwards and up (Pls. 59: 3; 112: 4, 5; 141: 3). The heads have a modelled nose, the eyes are rendered by circular or (rarely) oval hollows; occasionally the mouth is also shown. In one case, the genital organ is represented in the form of an appliqué segment (Pl. 27A: 8). On most of the statuettes there are additional details painted in black or dark-brown: coiffure rendered by vertical undulating lines (braids?; Pl. 55B: 1); a necklace with pendants (Pls. 3: 2; 55B: 1) or a collar-necklace (double ribbon?; Pl. 12A: 10) with the ends crossed on the back of the figure; signs on the shoulders, torso and hips. The shoulder signs are composed of 3 to 5 strips of paint (Pls. 12A: 10; 45: 1; 55B: 1), a rectangle with strips painted inside it (Pl. 3: 2) or a zigzag (Pl. 141: 15). Horizontal strips of paint are decorating also one of the torsos (Pl. 45: 1). Represented on the hips are rectangles filled with a zigzag, “chess-board” pattern or straight lines (Pls. 3: 15; 4: 5; 12B: 3); elongated grid-like hatched triangle (Pl. 3: 3); “combed” design (Pls. 3: 14; 4: 10; 68: 2), hatched (Pl. 142: 7) or double circles (solar motifs?; Pl. 4: 11).

The statuettes were made from three or four parts — the torso and (in most cases) head, the right and left halves of the lower part (legs and hips) were modelled separately from clay with considerable amounts of plant

²⁶ Fragmentary statuettes have been unearthed both from layers of the NMZ II period and from those of the NMZ III period (in the re-deposited state), but in terms of their technological features, the manner of representation of eyes as circular hollows and painted details they are attributed to the Middle Eneolithic period.

²⁷ Unfortunately, no one complete statuette of type 1 of the NMZ II has been found at Altyn-Depe. Nevertheless, as may be judged by analogous figurines from settlements of the Geoksyur Oasis and from Ilgynly-Depe, fragmentary torsos, lower parts of statuettes and heads belonged to figurines of a single type (first group or the fifth type according to V. I. Sariyanidi — 1965b: 32, fig. 17; 18, 1–6; Массон, Сарияниди 1973: 13, 14; type I according to N. F. Solov'eva — Соловьёва 2005: 13, 14).

tempers. Then the parts of the statuettes were joined cementing the junctions with liquid clay. In the same way small conical breasts were fixed. After that the entire statuette was coated with a thick (up to 1 mm) layer of plaster, the eyes, nose and mouth were modelled, the line pronouncing the twoness of the legs was drawn and the entire surface was smoothed. The surface was sometimes additionally coated with a thin layer of slip and polished. The colour of the slip varies from dark-red (Pls. 4: 13; 45: 1, 2) to light-creamy. The last operation before firing was to apply the painted details.

Type 2 — small statuettes representing sitting human figures without arms nor signs of sex (type III according to N. F. Solov'eva — Соловьёва 2005: 15). These comprise two damaged terracotta statuettes one of which has the eyes shown by round hollows with “runs” or “tears”²⁸ (Pl. 3: 1) and the other has a head of nearly triangular plan and well modelled face with circular eyes, a nose and a mouth (Pl. 141: 8). The two figurines both are manufactured from a single lump of clay practically devoid of tempers.

Type 3 — a statuette in the form of a standing female figure with conical appliqué breasts, rounded projections instead of arms and modelled buttocks. The navel is rendered by a circular hollow, the necklace-collar is shown with fine pricks (Pl. 112: 10). The statuette is made from dense clay and it was found in the layers of the end of the Late Eneolithic period. However, in the manner of representation of the arms this figurine is undoubtedly similar to Middle Eneolithic statuettes from the Geoksyur Oasis (the third type according to V. I. Sarianidi — cf.: Массон, Сарияниди 1973: 18; Хлопин 1969: pl. XV, 2–7) and Ilgynly-Depe (type II according to N. F. Solov'eva — Соловьёва 2005: 14), and in terms of the standing posture, pronounced steatopygy, and representations of the navel and necklace — even to the figurines of the late NMZ I (Массон 1982: pl. V, type I; first and second types according to V. I. Sarianidi — cf.: Массон, Сарияниди 1973: 9–11; Хлопин 1963: pl. XXIII, 1, 6–8).²⁹

Type 4 — anthropomorphic figurines-dibs with schematically shown heads and arms on a subcylindrical or conical pedestal. The figurines represent a standing human figure without indications of sex. In the Middle Eneolithic layers of Altyn-Depe two such figurines have been found — one of clay and one of terracotta — with the arms spread apart and broken-off heads (Pls. 3: 6 and 45: 3). Possibly, a separately modelled upper part of a statuette with the subtriangular head directed upwards, round eyes and the arms spread apart (Pl. 3: 5) belongs to the same type of representations. Figurines-dibs are widely distributed at sites of the Eneolithic and Bronze Age periods of Southern Turkmenistan and usually are considered as votive sacrificial figurines of single use (Массон, Сарияниди 1973: 85; Соловьёва 2005: 30).

ANTHROPOMORPHIC REPRESENTATIONS OF THE LATE ENEOLITHIC PERIOD

Anthropomorphic representations of the Late Eneolithic period are considerably more numerous and diverse. Their differences from the anthropomorphic images of the precedent period are called forth both by a change of the artistic canons, advancement of the manufacturing technology and the perfection of the skill of the artisans. During the NMZ III period more plastic clay paste with fine organic tempers or admixtures of the finest sand and organics was used for manufacturing of statuettes. The large statuettes as before were made from several parts,³⁰ however the outlines of the figurines become more intricate and elegant while the layer of the slip coating becomes thinner. The faces of the statuettes are sharply modelled — the hooked nose modelled by a pinch of clay is strongly protruded forwards, the eyes are represented by oblique oval appliqués or depressions, the line of the eyebrows is often distinctly marked. All the details of the figurines are rendered in relief — by appliqués or impressed lines and dimplings. Painting of the surface and details was executed after firing and is rarely preserved.

The division of the sitting figurines into types was conducted on the basis of the extent of their detailed elaboration. The lower parts of female statuettes of types 1 and 2 are almost identical — both can have rounded hips with long legs, gently bent at the knees (Pls. 23: 3; 72: 8; 113: 7) or with heavier straight and fairly short legs flattened on the back and rear side of the hip (Pls. 3: 5; 72: 3; 113: 1, 2, 5; 141: 17). The pubis area is, as rule, rendered by a drawn triangle often filled with pricks³¹, the twoness of the legs is pronounced by a line drawn on the front and back; the tips of the legs may be conical (Pls. 23: 8; 31: 2; 95: 4, 5) or slightly bent forwards rendering the feet (Pls. 12B: 2; 30: 3, 4; 59: 1; 94: 7; 107: 12, 13; 113: 3, 4; 141: 18)³². Judging by the stratigraphy of the finds from Altyn-Depe, the more massive statuettes with a flat back and rear side of the hips became widespread in the end of the Late Eneolithic period. An almost complete statuette of that kind has been

²⁸ The term proposed by N. F. Solov'eva — Соловьёва 2005: 13).

²⁹ At the settlement of Geoksyur 1, a standing female statuette of the NMZ II period has been found (Сарияниди 1965b: fig. 17, 2) which, like the figurines of the end of the Early Eneolithic period from Kara-Depe, shows the arms stretched down.

³⁰ On a number of small statuettes narrow grooves are discerned — traces of the fixation of the head to the body of the figure by use of a wooden stick (Pls. 5: 2; 12A: 5; 72: 24, 26; 114: 30).

³¹ On two large statuettes the pubis is shown by a drawn triangle painted black inside (Pls. 12B: 4; 113: 7), while on a miniature figurine it is just drawn in black paint (Pl. 141: 13). In these cases the paint was applied before firing.

³² At Kara-Depe, a fragment of the leg of a sitting statuette bent at the knee and painted red from below (a shoe?) and black from above (stocking?) has been found (Массон 1960: 368, pl. XIV, 4).

found at Kara-Depe near a burial chamber connected with the last stage of the occupation of the settlement — the period of the late NMZ III (Массон 1964: 4, 5, fig. 2).

Occasionally, certain signs are drawn on the hips of statuettes of the NMZ III period — a rectangle or a cross (Pl. 107: 8, 9). Of unique character is the representation of complex cruciform or subtriangular figures on the hips of a typical female statuette of the Late Eneolithic period from Excavation 15, identical to the signs drawn on statuettes of the Bronze Age (cf.: Pl. 31A: 3 and Кирчо 2005a: fig. 20, 54; Массон, Сарияниди 1973: fig. 14, types II and III).

Type 1³³ — terracotta statuettes in the form of a sitting female figurine with straight subrectangular shoulders, arms stretched down and conical appliqué breasts beneath which sometimes the navel is shown as a circular depression. The statuary posture continues in general the traditions of the female representations of type 1 of the Middle Eneolithic period although the statuettes of the NMZ III period are much more graceful, more detailed and represented by at least four variants of images.

Variant 1 — the eyes are rendered by oval appliqués over which the brows are drawn; the figurine has a flamboyant, occasionally fairly high, coiffure (wig?) in the form of three braids (appliqué bands with straight depressions), two of which are framing the face stretching down to the bosom, while the third is on the back; on the shoulders in the front and back there are long oblique appliqués; on the neck a necklace is shown by several horizontally drawn lines (Pls. 30: 6; 72: 1; 107: 1, 2; 112: 11, 12). The depressions of the braids are painted in black. In one case, the face and neck of the figurine are painted red (Pl. 112: 11), whereas the surface of another statuette is coated with yellow paint and the neck and appliqués on the shoulders are red (Pl. 107: 2). Attributed to the same variant possibly must be the head of a small statuette with deep subtriangular eyes, coiffure broken-off on the top and three braids with a drawn upright zigzag (Pl. 23: 1). On another figurine, the woven hair in the braid on the back is shown by oblique crosses (Pl. 112: 17). In addition, found was a torso with the breasts modelled together with the entire statuette and oblique appliqué on the shoulders but without the appliqué braids (Pl. 46: 2). Devoid of any traces of coiffures are the statuettes with oblique appliqués on the shoulders from the settlement Geoksyur 1 (Сарияниди 1965б: fig. 20, 2, 3; 21, 5), however two figurines of that kind had appliqué necklace-ridges on the neck.

Variant 2 — torsos of statuettes with a coiffure of three braids or three undulating tresses drawn down along the back and an appliqué necklace-ridge on the neck. On the shoulders of the figurines there are two or three round appliqués on the front and back (Pls. 23: 4; 59: 2)³⁴. Possibly, this variant of representations includes also a large statuette, on a fragment of the hips of which the remains of three wavy tresses are preserved (Pl. 113: 21).

Variant 3 — torso of a figurine painted yellow, with two painted in black braids stretching down along the breasts and alternating red and black oblique strips and a representation of a triangular sign on the shoulders in the front (Pl. 141: 11).

Variant 4 — small, almost complete statuette with a nearly triangular head, narrow eyes, arms stretched down, a representation of the navel and the genital organ, and pronounced feet (Pl. 94: 4). Any appliqué parts are absent, probably, due to the miniature size of the figurine. Possibly, schematic small heads belong also to statuettes of the same variant (Pls. 72: 6; 112: 18).

Of unique character is a fragment of an elegant hand of a statuette of type 1 with traced fingers and a bracelet of rounded appliqués (Pl. 112: 13). There are in addition a number of fairly coarse statuettes of type 1, which show the arms stretched down and two or three braids but the appliqués on the shoulders are absent (Pl. 112: 19) as well as sometimes even representations of breasts (Pls. 112: 16; 141: 12, 14).

Type 2³⁵ — terracotta statuettes in the form of a sitting female figurine without arms nor breasts, and with the lower part directly passing into a fairly long neck crowned by a small head. This type comprises the most of the fragments of small graceful figurines with bent legs (Pls. 23: 3; 46: 4; 67A: 1; 95: 3). In one case, after the head of the figurine was broken off, its long neck was grinded and the figurine continued to be used (Pl. 59: 1). Statuettes of the 2nd type are represented by three variants of images.

Variant 1 — the eyes of the statuettes are rendered as oval appliqués or narrow depressions, sometimes as similar depressions made inside the appliqués the edges of which then depict the eyelids. The head on the top and at sides is framed by a hair-dress in the form of spiral ringlets from which, on the front, lateral tresses (braids?) are stretching down on the neck — appliqué bands with horizontal depressions or just smooth (Pls. 30: 2, 5; 94: 7; 112: 14, 15; Кирчо 2005a: fig. 3, 15). The statuette from burial 725 has the eyes and depressions in

³³ The second group, type Б or the Fifth type according to V. I. Sarianidi (Сарияниди 1965б: 33, fig. 20; Массон, Сарияниди 1973: 14, 15) and type III, variant I according to V. M. Masson (Массон 1982: pl. V).

³⁴ Rounded appliqués are found on the shoulders of female statuettes from Chong-Depe (Сарияниди 1965б: fig. 20, 1, 4) and those of a magnificent complete figurine from burial 100 at Kara-Depe (Массон 1962б: 163, fig. 4). However the hair-dresses of those statuettes are modelled otherwise — the figurines from Chong-Depe have three (one on the back and two on the bosom) or two braids-tresses, while that from Kara-Depe has a hair-dress of spiral locks and a thick braid on the back. Thus the number of variants of representations of statuettes of type 1 of the Late Eneolithic period throughout the sites of South Turkmenistan exceeds the four variants found among the materials from Altyn-Depe.

³⁵ The second group, type А or the sixth type according to V. I. Sarianidi (Сарияниди 1965б: 33, fig. 18, 7–9; Массон, Сарияниди 1973: 16, 17) and type III, variant II according to V. M. Masson (Массон 1982: pl. V).

the tresses painted in black. Possibly, the same variant comprises the small head with appliqué eyes and unclear remains of the hair-dress (Pl. 112: 6).

Variant 2 — head of a miniature statuette with narrow eyes, hair-dress of ringlets on the crown of the head and an S-shaped lock on the occiput (Pl. 55A: 4).

Variant 3 — statuettes of the late NMZ III period with short neck and more massive lower part without indications of sex; on the faces only a protruding nose is shown. The faces of the figurines are framed with a hair-dress shown by volutes or bent appliqués (Pls. 23: 5; 112: 1; 113: 2; Кирчо 2005a: fig. 3, 14). Three of the figurines have an appliqué braid with transversal depressions, stretched down along the back, or a wavy tress. The statuette from burial 725 has no braid.

Type 3 — fairly small or miniature sitting anthropomorphic terracotta statuettes lacking arms and signs of sex. The figurines have a head of subtriangular plan with a slightly shaped face and, rarely, elements of a hair-dress. The rear surface of the lower part of the statuettes is usually flattened. They are represented by two variants of images.

Variant 1 — miniature statuettes with narrow eyes and elements of a hair-dress rendered in shallow strokes on the top of the head (Pls. 31: 1; 95: 2; 107: 3; 112: 2). One of the figurines had thin arcs on the neck representing possibly a necklace (Pl. 12A: 3).

Variant 2 — miniature schematic statuettes with a pronounced head (Pls. 12A: 1, 2; 23: 2; 30: 1; 72: 4; 141: 6, 7, 9, 10).

Clay and terracotta statuettes in the form of standing human figures include representations of three types.

Type 4 — terracotta statuettes on a subcylindrical pedestal flaring toward the bottom, with subsquare shoulders and the arms stretched down (Pl. 142: 4), representing a standing male figure. A well-modelled statuette of this type from Kara-Depe has a two-part beard rendered in appliqués, a necklace-ridge and a subcylindrical headdress (Массон 1960: pl. XII, 6). A small head with narrow eyes (Pl. 95: 1) and a fragment of a torso with a ridge-necklace and circular appliqués on the shoulders (Pl. 142: 1) from Altyn-Depe,³⁶ judging by the remains of a beard, should also be attributed to statuettes of type 4. Another miniature head with narrow eyes had a subcylindrical headdress (Pl. 72: 2) but was beardless so that it was attributed to male figurines only hypothetically. On the lower subcylindrical part of one of the clay statuettes, a belt is rendered in a wide appliqué (Pl. 142: 5). Such a belt is a characteristic feature of male figurines of the Middle Bronze Age (Массон, Сарияниди 1973: pl. XIX, 5, 6, 8) so that we have grounds to assume that the clay figurine in question, as well as yet another large terracotta statuette (Pl. 113: 22), also represented males.

The number of rare male representations possibly includes a very unusually modelled head with round appliqué eyes, the pupils rendered by depressions in their centre, a broad nose and a wry mouth (Pl. 141: 1). Notwithstanding the abundance of details the head produces rather a caricature impression and hardly could have belonged to products of a skilful artisan.

Type 5 — rare anthropomorphic clay and terracotta statuettes which have a rather small projection instead of the head, the arms spread apart or bent at the elbows and the legs set apart (Pls. 94: 3; 107: 7; 114: 3; 142: 2, 3, 6). The manner of rendering the arms and head, pricks and depressions on the torso make these statuettes close to figurines-dibs. The left arm of one of the figurines has not been modelled at all (Pl. 94: 3). These statuettes were found in deposits of the end of the Late Eneolithic period and, judging by analogous torsos of the male statuettes of the Early Bronze Age from Namazga-Depe and Altyn-Depe (Массон, Сарияниди 1973: pls. XIX, 1–4; XXVIII, 4), these apparently also represented males.

Type 6 — clay and terracotta figurines-dibs on a conical or subcylindrical base. This is the most widespread group of anthropomorphic statuettes. Figurines-dibs mostly were modelled of two separate parts — the upper and the lower (Pls. 5: 4; 31A: 3, 4). The bases of the figurines are flat or slightly concave. The heads are usually rendered in a pinch of clay or as a rounded projection; some of the figurines are devoid of the modelled heads altogether. Two of the statuettes have subtriangular figures drawn below the head and depicting, possibly, neck adornments (Pls. 5: 3; 143: 6). On some of the figurines the breasts are shown (Pls. 30: 10; 72: 17, 18), while on the torsos and bases sometimes there are pricks or depressions (Pls. 23: 14; 59: 6; 72: 16; 107: 24; 114: 33; 143: 8). Practically all the statuettes are damaged to a greater or lesser extent in the process of their use or due to their coming into the cultural layer. However, some figurines were crushed yet before baking (Pl. 143: 11, 13) or even hammered out by a blow from above (Pl. 107: 20). The figurine-dibs show at least seven variants of representations.

Variant 1 — statuettes with the head modelled separately and fixed by use of a wooden pivot and with the arms stretched aside (Pls. 12A: 5; 72: 24, 26; 114: 30).

Variant 2 — figures with the head rendered in a projection or a pinch of clay and the arms stretched aside and slightly upwards (Pls. 12A: 6, 7; 23: 9, 12; 30: 9, 10; 31A: 5; 46: 1; 59: 6; 68: 3; 72: 14, 20; 94: 6; 95: 12–14, 18; 107: 23, 29; 114: 6, 11, 14, 17; 115: 4, 26; 143: 4, 8, 15, 20).

³⁶ Similar male statuettes have been found at the settlements of Chong-Depe and Geoksyur 1 (Сарияниди 1965b: fig. 10, 4 and 7).

Variant 3 — figurines with the head turned left, left arm stretched aside and the right strongly bent at the elbow — the so-called “figurines of archers” (Pls. 5: 11; 114: 32; 143: 1). The statuettes have a headdress covering the back of the head.

Variant 4 — figurines in the form of a pinch of clay or projection, one arm bent at the elbow and resting on the bosom and the other stretched sideways (Pls. 67A: 2; 72: 17, 21, 26; 107: 16; 114: 7, 23; 115: 32, 35, 36, 38; 143: 17, 21).

Variant 5 — headed figurines with one arm put aside, the other absent (probably it was first bent at the elbow but then smoothed) (Pls. 23: 10; 107: 15; 143: 19).

Variant 6 — figurines with the head rendered in a pinch of clay or projection and the arms bent at the elbows and dropped down to the waist (Pls. 23: 11; 108: 1, 2; 114: 34; 115: 34; 143: 2, 3).

Variant 7 — figurines with two projections for arms but without a head (Pls. 23: 14; 72: 19; 95: 15, 19; 108: 4, 5; 114: 15, 22; 115: 1, 2, 9).

Some fragmentary anthropomorphic statuettes are hard to place within the frame of the classification proposed above. In particular, it is the lower part of a sitting figurine with the legs widely set apart and a sign of sex in the form of a small projection encircled by a double appliqué band stretching down from the waist (Pl. 94: 15). Probably that figurine represented a sitting male although the remains of an appliqué braid on the back indicate rather the female sex of the person. Statuettes with the legs set apart (although not so widely as by that from Altyn-Depe) have been found in Sarazm and Ilgynly-Depe and are considered as female representations. However, the sign of sex is not shown in the lower part of these statuettes (Кирчо 2007: fig. 2, 1, 4, 5). It thus remains unclear who (man or woman) was actually depicted in the statuette in question.

There is also a fragment of a leg strongly bent at the knee with part of the foot, possibly once representing the posture of a squatting human (Pl. 142: 9). A single parallel of such a posture in the South-Turkmenistan plastic arts is the female statuette from Kara-Depe (Кирчо 2000б: fig. 1) presumably coming back to some distant North-Mesopotamian (Halaf) prototypes.

Also fairly uncommon are the finds of leg fragments of anthropomorphic statuettes with carefully modelled feet (Pls. 4: 14; 67A: 5; 72: 11) belonging apparently to standing figurines. One such leg fragment has been found also at Kara-Depe (Масон 1960: 368, pl. XIV, 2). Complete standing male statuettes with long legs and well-modelled flat feet have been unearthed at the settlement of Adzhikui 9 of the late NMZ V period in Margiana (Rossi-Osmida 2005: 24, 25, Fig. on p. 29, up). Similar fragmentary statuettes occasionally are found at Altyn-Depe of the Middle Bronze Age.

Besides the anthropomorphic representations made of clay and terracotta, the Late Eneolithic materials from Altyn-Depe contain single anthropomorphic stone statuettes. These include two schematic alabaster figurines of variant 2 of type 3 (Pl. 141: 6, 7), a fragment of a sitting female statuette from limestone with a triangle-pubis shown with grooves (Pl. 141: 15) and a chipped fragment of the face side of a human figurine from alabaster (Pl. 141: 5). Of a unique character is a female (?) figurine with luxuriant forms manufactured from a specially chosen concretion of grey sandstone slightly retouched by the carver and painted with red ochre (Pl. 11: 8).

“Reliquary” boxes

Specific among the terracotta objects are “reliquary” boxes with the walls decorated by carved ornamentation. These objects appear in southeastern Turkmenistan in the Late Eneolithic period³⁷ already in their complete form and undoubtedly copy the wooden boxes-prototypes³⁸. Among the materials of the NMZ III period from Altyn-Depe “reliquaries” of two types are represented.

“Reliquaries” of the first type which comprise the majority of finds are parallelepipeds with a cross-shaped hole (“stepped” rhombus) in the upper cover. The height of the “reliquaries” was evidently slightly greater than the length and width of the base.³⁹ Their dimensions vary but most of the boxes have in the base a square with a side of 11–14 cm (Pls. 30: 20; 46: 5; 73: 10, 11; 120: 1–3; 148: 14–16). Fragments of larger objects with the side of the base equal to about 22 cm (Pls. 96: 14; 148: 12) also have been found as well as of small “reliquaries” with the base measuring about 7 x 7 cm (Pls. 96: 14; 148: 7). The bottom of the boxes is flat and undecorated. On the lateral walls and the upper surface of the “reliquaries” (approximately 0.5–0.8 cm from the facets) narrow grooves bounding the field of the design are drawn using a rod with a rounded tip. By the identical grooves (vertical, horizontal or oblique) are often limited (marked?) the ornamented areas of the walls (Pls. 12A: 15; 30: 18; 46: 5; 96: 15–17; 120: 4, 6, 8–13; 148: 4, 6, 7, 9, 14). The walls of the “reliquaries” are covered with a carved design in the form of a grid or several borders composed of crosses and “stepped” figures (rhombuses, triangles or, rarely, oblique strips) painted alternatively in red and black. In the corners of the covers

³⁷ In the first publication of materials from the settlement of Geoksyur 1, V. I. Sarianidi mentions in passing about three fragments of rectangular objects, including those with ornamented walls, found at the site (Сарианиди 1960: 256).

³⁸ A clay ornamented box and a fragment of a wooden one with stepped slits were found at the settlement of Shahr-i-Sokhta in Iranian Sistan (Tosi 1969: Figs. 125, 126).

³⁹ Such are the proportions of the younger “reliquaries” of the Bronze Age including some almost complete examples (Масон 1981a: pl. XVIII).

there are carved “stepped” triangles also painted red and black, while the lateral areas of the “stepped” rhombus carved through the cover in its centre always are painted in red. The smooth areas of the surface of the “reliquaries”, except for the bottom, are coated with yellow paint. All the paintings are applied after firing and often are not preserved. The carved ornamentation is executed with a sharp chisel — its edges are clear-cut and the walls practically upright. The depth of the design usually amounts to 2–4 mm and only in one case it does not exceed 1 mm (Pl. 121: 4).

The single “reliquary” of the second type was a similar box with ornamented lateral facets but without the upper cover (Pl. 23: 22).

Besides the fragmentary “reliquaries”, also fragments of subrectangular objects — boxes (vessels?) having inside the mouth remains of a through stepped figure modelled together with the reservoir (Pl. 121: 1), fragments of a vessel with a flat bottom and a corner of a “small table” on four legs (Pl. 147: 1 and 4) have been unearthed from the Late Eneolithic deposits. These objects bear no traces of painting.

“Reliquaries” are fairly widespread at Altyn-Depe also later — during the Early Bronze Age (Массон, Кирчо 1999: figs. 2 and 3). They have been recorded also in the Middle Bronze Age levels (Массон 1981a: pl. XVIII, 2). It seems that these objects were exactly reliquaries⁴⁰ — receptacles for valuable religious (?) objects. It is noteworthy that both the anthropomorphic statuettes of types 1 and 2 and the “reliquaries” are made from the same kind of clay paste (with ground plant admixtures or with very small amounts of sand and plants) and have the identical system of painting (the surface is painted in yellow while the decorative or semantically important parts — in red or black). These correspondences, as well as slits in the lateral walls of a “reliquary” of the Bronze Age, possibly representing windows and the door (Массон, Кирчо 1999: 68), give us grounds to suppose that the “reliquary” boxes were models of living houses used as “dwellings” for the domestic divine protectresses.

Zoomorphic representations

Clay and terracotta animal figurines similarly to the anthropomorphic images are one of the indispensable components of the culture of ancient agriculturists and cattle breeders. These representations are usually regarded as attributes of magic rituals linked with hunting and fertility of the herds. Figurines of that kind are widely distributed at South-Turkmenistan sites beginning from the Jeitun Neolithic (Массон 1971b: 43, 44, pls. XLI, 2–4; XLII). Zoomorphic statuettes at Altyn-Depe of the Eneolithic period are made from fairly dense and homogeneous clay and are carefully modelled. Particularly diverse and expressive are the figurines of the Late Eneolithic period that, in A. K. Kasparov’s opinion, was determined by the appearance of new canons of imagery possibly connected with the arrival of a new group of population (cf. Appendix 2). We suppose, however, that the elaboration of details and gracility of the zoomorphic statuettes of the NMZ III period were due rather to that essential advance of the pottery manufacture in general and the rise of the manufacturing skills which we observe also for other categories of clay artifacts of that period. Among the animal figurines, representations of goats (Pls. 46: 3; 68: 7; 117: 19, 20; 145: 1), rams and sheep (Pls. 46: 9; 74: 8, 9; 96: 4, 7; 116: 31; 117: 1, 9, 23, 24; 144: 12) can be reliably discriminated, as well as dogs (Pls. 30: 17; 68: 12; 74: 2, 4, 7; 96: 3; 116: 3, 18, 24; 117: 24; 144: 15; 145: 3). The statuettes of bulls and fragments of horns from such figurines are particularly numerous (Pls. 3: 13; 30: 15, 16; 45: 4; 55A: 3; 68: 6; 108: 10; 116: 2, 10, 12, 13, 17, 26, 29, 34; 117: 6, 21; 144: 4, 8, 24). According to the osteological evidence (Appendix 1), it is exactly those animal species (wild and domesticated forms) that were the objects of hunting and animal husbandry or aids (dogs) in these spheres of the economic activities of the Eneolithic population of Altyn-Depe⁴¹. Similarly to anthropomorphic representations, animal statuettes were often manufactured by fixing together several parts, modelling separately the fore and hind halves of a figurine (Pls. 96: 1; 108: 19; 117: 27) as well as long horns of bulls.

Models of wheels and carts

The first evidence of the appearance of the wheeled transport in South Turkmenistan belongs to the middle and second half of the 4th millennium BC. In the cultural layers of early agricultural settlements of the Late Eneolithic period including Altyn-Depe (Pls. 4: 24; 73: 5), certain ceramic objects have been found (Кирчо 2008a: fig. 1) which are considered by a number of researchers as models of wheels (Сарианиди 1960: 257, pl. VII, 16, 17). These objects, like the ceramics of the Middle Eneolithic period, were manufactured from clay with plant (occasionally mineral) tempers, coated with light slip and are represented by circular objects 7–10 cm in diameter. In their centre there is a fairly large hole (the ratio between the diameters of the entire objects and the holes amounts to about 1 : 5 — 1 : 3) and a single-sided projection presumably rendering the one-sided hub

⁴⁰ “Reliquary” boxes were of various sizes but all of them are heavy, fragile and richly decorated objects, this fact practically excluding their use in the everyday life.

⁴¹ A single representation of a camel (Pl. 145: 6) found in the upper level of the fill of courtyard A of horizon 9, in terms of its technological features and stylistic peculiarities is identical to representations of the Bronze Age, so that it possibly has come into the Late Eneolithic layer as a result of a disturbance (earth slide) of some younger cultural deposits.

of the wheel (Кузьмина, Ляпин 1980: 39). The wheel-like objects are executed rather uncarefully and mostly are non-symmetrical. The projections were formed probably in the course of smoothing the excesses of clay when making the hole. We suppose that the wheel-like artifacts of the NMZ II period belonged to models of wheeled transport of the most ancient type — carts with discoid wheels hafted tightly on the axle and revolving together with the latter (Кожин 1986: 186). Then the projections mentioned above probably were rendering the rigid fixation of the wheels on the axles.

Those hypothetic wheel models, the earliest in Southern Turkmenistan, differ fairly much from clay and terracotta wheel models of the Late Eneolithic period widely represented at Altyn-Depe (Pls. 23: 32; 55A: 2; 68: 27; 73: 2, 3; 96: 9; 108: 18–23; 118: 2, 5–15; 146) and Kara-Depe (Массон 1960: pl. XIII, 15–17). The differences are both in the construction and dimensions⁴². The wheel models of the late 4th — first quarter of the 3rd millennium BC have in their centre a two-sided hub, their diameters usually do not exceed 4–7 cm, while the ratio between the diameter of the wheels and holes is about 1 : 8 — 1 : 10. Possibly these ratios already reflected the proportions of the real wheels. On the lateral plane of one of the models of the Late Eneolithic period, between the hub and circumference of the wheel, circular lines are drawn (Pl. 118: 7) probably rendering the leathern or metal felloe. At early agricultural settlements of Iran, the most ancient model of a wheel with a two-sided hub has been found at Tepe Sialk (complex of Sialk II, 2) of the early 4th millennium BC (Ghirshman 1938: Pl. LII, 9).

At Altyn-Depe, in the deposits of the NMZ III period, in addition to wheel models, clay and terracotta models of the carts themselves have been found. These are fairly small (or even miniature) oval or subrectangular objects with a weighty lower body, low sides, one transversal hole for the axle and a deep longitudinal slanted duct for inserting the draught pole (Pls. 73: 1; 96: 8; 108: 13, 14, 16, 17; 118: 1, 3, 4). In other words, we are dealing with models of one-axle double-wheeled carts with a single pole slanted upwards (Pl. 169A). The pole was probably fastened together with the yoke put on the draught animals. Thus the team of the animals differed in no way from the paired ploughing team represented on the famous staff-head from Tepe Hissar (Schmidt 1937: Pl. XLVIII, H 4885). Some of the carts were probably roofed. On some cart models there are upright ducts at the edges (Pls. 108: 14; 118: 1). Rods inserted into such ducts probably served as the supports of the roof or as the base for the high (possibly wattled) sides of the box (Pl. 169A: 1).

Outside South Turkmenistan, models of single-axle carts with one draught-pole for a paired team were fairly widespread at settlements of the ancient Indus civilizations of the second half of the 3rd millennium BC — in Chanhu-Daro and Lothal (Childe 1951: Pl. IX, b, c; Rao 1985: Pl. CCXXI, B).

Evidently, as carting and ploughing animals in Southern Turkmenistan only oxen were used in the 4th — first centuries of the 3rd millennium BC. At least only bull figurines of the Late Eneolithic period at Altyn-Depe and Kara-Depe show traces of fixing the harness. These traces are transversal holes in the withers (Pls. 116: 29; 144: 4) or hypothetical representations of harness in the form of strips of paint on the muzzle and back of the animals (Массон 1960: pl. X, 4, 13).

The functions of vehicle models are still arguable. The traces of wear on the hubs of wheel models and in the junctions of the hubs with the box of cart models of the Bronze Age (Кирчо 2008a: figs. 5, 27; 10, 7, 13) show that the models were moved (trundled). A find of the remains of a two-wheeled cart model in the grave of a child 9–10 years old at Altyn-Depe of the late NMZ V (Кирчо 2005a: 417; 2008a: fig. 11), seemingly suggests its use as a toy. At the same time, plentiful evidence from various regions of the ancient world attests to the religious meaning of vehicle models. At the same time, numerous evidence from various regions of the Ancient World indicates a prestigious and symbolical significance of carts in the burials (Массон 19766: 165, 166) and ritual use of the models (Кузьмина 1980: 19, 20). In any case, the structure of these objects reflected more or less exactly the features of some really existing transporting means.

Seals-amulets and their imprints

One of the most distinctive components of the cultural complexes of the early agricultural epoch is the category of artifacts usually called seals. In Southern Turkmenistan, flat seals-amulets with a suspension hole appeared in the end of the Middle Eneolithic period. The most ancient amulet of that kind — a rectangular object with two vertical grooves along the longer sides and an oblique cross drawn in the centre, — was found in the early Geoksyur layers of Ilyynly-Depe (Кирчо 2008b: fig. 4, 26). Seals-amulets of the NMZ III found at Kara-Depe and Geoksyur 1 were made from limestone and terracotta and had square, triangular, circular or cross-like shapes (Массон 1960: pl. XIV, 13–15; Сарияниди 1965b: pls. III; XXVII, 52). The design on the face side of the seals-amulets was carved, while on a terracotta amulet from Kara-Depe it was executed by depressions made with stick or bone of triangular cross-section (Массон 1960: pl. XIV, 14). The representations on the seals are

⁴² The large size of the artifacts of the NMZ II period and their central holes probably indicate that the cart models proper were fairly large, possibly wooden, during that period. In addition, numerous finds of terracotta and clay models of wheels and rare finds of the cart models themselves at sites of the Eneolithic and Bronze Age periods in South Turkmenistan suggest that the cart models apparently were mostly wooden. The rectangular box and axles of the cart model are made from wood without difficulty, while the round wheels are much easier to model from clay.

absolutely identical to the “stepped” geometrical motifs of ornamentation of the ceramics of the Geoksyur and Kara IB types.

At Altyn-Depe, in the layers of the end of the Late Eneolithic period, three flat seals have been found each with two suspension holes in the centre — the so-called buttons-seals which continued the traditions of the carved seals-amulets of Kara-Depe and Geoksyur 1.

1. Round button-seal, bone (Pl. 145: 13; 168: 1). On the face surface there is a carved cruciform figure dividing the plane into four sectors. Two other carved concentric triangles are inside each of the sectors.

2. Fragment of a square seal, terracotta (Pl. 145: 14; 168: 3). On the face side is a carved cross-like “stepped” design.

3. Fragment of a square button-seal, terracotta (Pl. 145: 15; 168: 2). On the face side is a carved design of the swastika type with meander terminals.

In addition, a round planoconvex clay object has been found on the flat side of which there is a carved cruciform concentric pattern (Pl. 125: 17) absolutely identical to the representation on the bone button-seal. The clay object was possibly the blank for seal.

Buttons-seals of terracotta, bone, stone and metal came to be widely distributed at Altyn-Depe in the Early Bronze Age and continued in use to the Middle Bronze Age (Кирчо 1990; Массон 1981a: pl. XVII, 2, 7) until the occupation of the settlement ceased at the turn between the 3rd to 2nd millennium BC. Outside the limits of Southern Turkmenistan, circular and subsquare stone buttons-seals of the late 4th — early 3rd millennium BC have been unearthed from horizons II, 2 — III, 4–6 of the settlement of Mundigak in Southern Afghanistan (Casal 1961: 256, Pl. XLV, A, 2–6), and a rectangular stone seal-amulet with irregularly drilled circles and three holes in the centre was found in the complex of Mehrgarh IV (mid-4th millennium BC) in northern Baluchistan (Jarrige, Lechevalier 1979: 498, Fig. 21).

The use of buttons-seals actually as seals is indicated by fragments of clay bullae — 10 lumps of clay with seal impressions found in horizons 10–8 of Excavation 5 at Altyn-Depe⁴³. As may be judged by these impressions, as early as in the end of the Late Eneolithic period not only terracotta seals but also metal ones already were used.

1. Fragment of a bulla with four impressions of one and the same square stone seal and a rope imprint on the rear side (Pl. 119: 1; 168: 4).

2. Fragment of a conical bulla. On the surface there are two impressions of a square stone seal with a design in the form of a Z-shaped figure, on the base there are imprints of a textile and a knotted rope (Pl. 119: 2; 168: 7).

3. Fragment of a conical bulla with flat base. On the surface are impressions of a flat square terracotta (?) seal with a cruciform stepped design imprinted at least four times (Pl. 145: 21; 168: 11).

4. Fragment of a bulla with imprints of a flat terracotta seal with a zigzag design. On the obverse near the break of the bulla is an imprint of a rope and a knot (Pl. 145: 16; 168: 5).

5. Fragment of a conical bulla with two impressions of a square metal seal (Pl. 145: 17; 168: 6). Near the break of the bulla there is an imprint of a rope knot.

6. Fragment of a flattened conical bulla. On the surface is an imprint of a square metal seal (Pl. 168: 12).

7. Fragment of a conical bulla with a damaged base. On the surface is an imprint of a round stone seal with a cruciform design (Pl. 145: 20; 168: 8). Near the lateral break is an impression of a rope knot.

8. Fragment of a rounded clay bulla. On the face surface are two impressions of one and the same square seal (Pl. 145: 18; 168: 9). The back side preserves the negative of the neck and shoulder profile of a storage khumcha onto which the bulla was appliqued.

9. A shapeless lump of clay with an impression of a cylindrical seal decorated with six rows of horizontal zigzags (Pl. 145: 19; 168: 11). Cylindrical seals with zigzag ornamentation are represented in Susa and Mesopotamia of the Jemdet-Nasr period (late 4th — early 3rd millennium BC) (Amiet 1983: 206, 207, Figs. 1g, 15).

10. Fragment of a conical bulla. On the surface is an impression of a square stone seal decorated by four small circles at the corners, a dot in the centre and a straight line in the middle (Кирчо 1990: figs. 4, 2; 5, 3). Near the break are rope imprints⁴⁴.

The impressions are applied not simply to shapeless lumps of clay but rather to clay cones or planoconvex cakes. Fragments of such clay objects without imprints are present among the materials from the Late Eneolithic Altyn-Depe (Pls. 119: 5; 149: 2). Judging by the imprints on the rear side and near the breaks of the bullae, the conical lumps of raw clay were applied to a knot on the rope with which the mouth of a vessel or sack was tied round or onto a flat surface (door?) and then on the outer side several impressions were made with one and the same seal (for a graphical reconstruction of that process see: Mariani, Tosi 1987: tavola XXI). All of the bullae have come down to us in a damaged state only slight baking in a layer of ashes preserving them

⁴³ As already noted above, all of the bullae were found not far from the base of a granary of horizon 9 — in the fills of rooms and in refuse layers of horizons 9 and 10 in the north-eastern area of the excavation.

⁴⁴ That bulla was found in the brickwork of a two-chambered kiln of horizon 8 dated already to the Early Bronze Age, where it came possibly together with the clay use for construction of the kiln.

from total destruction. The unfired lump of clay with an impression of a cylindrical seal has not preserved the shape of the bulla.

The group of objects considered above is interesting in two aspects. The clay bullae demonstrate that the advancement of the function of fixing certain property was taking place with the symbolism of a sign-amulet extending, as it was case with the Mesopotamian glyptics, to strengthening of the social function. It is of extreme importance also that the system of storage of long-term provisions (crops?) was principally changed in the Late Eneolithic period. At settlements of the NMZ I and II periods, the grain was stored in large vessels-khums present in each living and economic complex. These large storage vessels are absent among the pottery of the NMZ III period, nor there is any place for them in the houses themselves. At the same time, both at Altyn-Depe and Kara-Depe (Maccon 1982: pl. XX) foundations of granaries have been uncovered where undoubtedly grain stores for several small families were kept. Sealed-up vessels and sacks were brought to the granaries where possibly account was taken of the contribution of each family to the common property. Thus the rise and complication of the production cooperation and interactions inside the collective of the residents of the settlement were taking place.

Tools

Terracotta and clay objects take an essential place among the instruments of labour. In particular, these are *spindle whorls* and “*tops*” that were used in treatment of wool⁴⁵. At sites of the Palaeometal Epoch of South Turkmenistan, the remains of textiles are found only in the form of rare small imprints on bones or artifacts. Still, large amounts of sheep's wool were available for the ancient population and wool cloths must have been fairly widespread. As may be judged by representations on seals and vessels, as well as by some composite stone statuettes of the 3rd millennium BC found in Iran and Afghanistan, the clothing of that period was constituted of multi-tiered garments sewn together from narrow widths of textiles (Amiet 1986: Figs. 112, 3, 4; 113; 108; 202–204). This width (up to 40–45 cm) is characteristic of cloths woven on a horizontal loom where the yarns of the warp were strained by tying them to small pegs driven into the ground. Textiles woven on a vertical loom where the warp yarns are fixed by special weights usually are considerably wider. Thus the spindle whorls of the Eneolithic period and Bronze Age of South Turkmenistan actually served not as loom weights but rather were intended to make the spindles heavier. With the entire diversity of forms and variants of the relief decoration⁴⁶, the whorls from Eneolithic Altyn-Depe had relatively standard size of the central holes (about 0.8–1.0 cm in diameter) while the absence of any traces of usewear on the inner surface of the holes indicates that they were hafted onto wooden spindles.

Spindle whorls

Almost all of the spindle whorls are made of dense clay tempered by small admixtures of sand or plants. Their surface is coated with light or pinkish slip or often just smoothed. A number of large spindle whorls of the end of the Middle and of the Late Eneolithic periods are modelled of clay tempered with sand and ground limestone and slipped in red (Pls. 3: 11, 23; 4: 2, 20; 5: 7). A spindle whorl made from clay paste containing coarse sand and coated with pinkish engobe also has been found (Pl. 3: 12), and yet one example was made from limestone (Pl. 27A: 7). Spindle whorls of the Early and particularly of the Middle Eneolithic periods generally are slightly larger (D = 3.8–6.2 cm) and respectively heavier than those of the NMZ III period (D = 3–4.5 cm). We are of opinion that the heavier spindle whorls served for weaving coarser wool and correspondingly the quality of wool was improved in the Late Eneolithic period.

The basis of the shape of spindle whorls is predominantly a truncated cone (with the straight, slightly convex or concave lateral surface) or a hemisphere. Occasionally met are cylindroconical (Pls. 31B: 10; 125: 30), biconical with a rounded rib (Pls. 5: 13; 45: 6; 74: 34; 94: 13; 152: 11; Кирчо 2005a: fig. 3, 12), truncated spherical (Pl. 152: 10), subcylindrical (Pl. 74: 33) or even pyramidal spindle whorls (Pl. 46: 14). The bases of the spindle whorls are flattened or concave (often strongly concave).

During the Early Eneolithic period, predominant at Altyn-Depe are conical spindle whorls with a flattened base and a peculiar two-part hole⁴⁷, decorated by drawn ornamentation on the lateral side (Pl. 45: 7, 9, 10, 14). Spindle whorls with a “herring bone” pattern in the form of a zigzag repeated several times vertically are the characteristic feature of the complex of the NMZ I period of the South-Eastern Turkmenistan (Хлопин 1963: pl. XXII, 8, 9, 12, 14, 21, 22, 24).

In the periods of NMZ II — early NMZ III most distributed at Altyn-Depe are truncated conical spindle whorls with slightly bulging sides or hemispherical examples (Pls. 3: 10, 16, 20, 24, 31; 27A: 4, 5; 74: 30). Predominant are the objects with a concave base⁴⁸, decorated by impressions or (more rarely) by pricks around the

⁴⁵ For details on the spindle whorls and “tops” and possible ways of their use see Appendix 3.

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ The most ancient spindle whorl of that kind was found in the Early Eneolithic complex of type Anau 1A of the first half of the 5th millennium BC at Gavuch-Depe (Бердыев 1976: fig. 17, 24).

⁴⁸ Unornamented truncated conical spindle whorls with strongly concave base are widely distributed at Early Eneolithic sites of the Anau 1A type (Бердыев 1976: figs. 8, 23, 24; 9, 21–25; 12, 36, 37; 13, 14, 15; 14, 17, 18; 17, 26).

lower edge (Pls. 3: 11, 12, 17, 18, 22, 23, 24–26, 29, 30; 4: 20–23, 28, 29; 11: 9, 10; 27A: 2, 3, 6; 46: 12, 13; 68: 20, 21, 23–25; 74: 26–29, 31, 32).

In the Late Eneolithic period, the variability of forms and ornamentation of the spindle whorls rises. Conical spindle whorls appear with a concave lateral surface both decorated with impressions and jabs and those devoid of any decoration (Pls. 4: 4, 7; 11: 6; 12Б: 9, 11, 14, 18; 23: 19; 31А: 13, 14; 59: 13, 16; 74: 25; 97: 1–4, 7, 8; 109: 6, 8, 9, 11–13; 125: 2, 6–10, 15, 16; 152: 1, 3). Occasionally, the spindle whorls are decorated on the lateral surface by a drawn zigzag (Pl. 11: 11), a zigzag with hatched triangles combined with impressions along the edge of the base (Pl. 31Б: 14) or vertical and horizontal lines forming a grid (Pl. 125: 1). One of the large spindle whorls probably was imitating an ancient object with a two-part hole (Pl. 125: 31) its “herring bone” design being very schematic.

A particular type of the weights comprises flat nearly discoid spindle whorls of terracotta (Pls. 59: 8; 94: 16), clay (Pls. 126: 6; 152: 17) and stone (Pls. 45: 4, 11; 129: 20; 152: 13, 14), the largest of which even resembling wheel models without hubs (Pls. 94: 16; 152: 17). However the diameters of the central holes which are smaller than those of the wheels and monochrome painting of the early NMZ III type decorating two of the terracotta objects on both sides indicate that they were used as weights. The special character of the discoid spindle whorls is suggested, in addition, by the twice repeated representation of a sitting anthropomorphic figure (Pl. 59: 8) very similar to sitting female statuettes of type 1. An identical representation of a sitting person accompanied by two standing human figures is on a vessel fragment from Kara-Depe (Массон 1960: 359, pl. XII, 5). The scene itself is interpreted as worshipping of a sculptural image of some female deity (Массон 1960: 401). Hence the painted discoid spindle whorls were probably used during ritual activities.

Among the diverse spindle whorls of the Late Eneolithic period at Altyn-Depe, noteworthy are the so-called *beads/whorls* — biconical (with a fairly sharp rib) or truncated-spherical, often relatively large artifacts of somewhat smaller diameter (0.5–0.7 cm) of the holes than the holes of the spindle whorls proper. There are beads-whorls made of terracotta (Pls. 11: 5; 23: 27; 94: 8; 97: 26; 109: 10; 126: 1–4, 7, 9; 152: 18, 19), clay (Pls. 74: 35; 126: 5, 8, 10) and dolomite (Pls. 5: 6; 152: 12, 15). Some of these objects, particularly small ones, were possibly large beads (Pls. 4: 8; 74: 35; 152: 15, 16, 20–22). However, it were exactly biconical beads-whorls of stone that often were included into grave offerings of “rich” female burials at Altyn-Depe of the Bronze Age (Кирчо 2005а: 384, 389, pl. XXII); moreover, in three individual burials, two beads-whorls have been found in each. Possibly the objects of this kind served for making heavier not wooden spindles but rather metal needles, as in burial 100 at the burial ground of Sumbar I (Хлопин 1983: fig. 7, 1), and were knitting implements. A copper knitting needle 0.7 cm in diameter has been found at Altyn-Depe in horizon 10 of Excavation 5 (Pl. 128: 35).

“Tops”

“Tops”⁴⁹ are truncated conical, spheroid, sphericonical or biconical objects with a nonthrough bore hole in the centre (0.6–1.0 cm in diameter). The upper part of the truncated-conical “tops” is usually concave to a different extent (Pls. 4: 19; 12Б: 12; 31Б: 17; 97: 13; 126: 12–18; 153: 1–3) or, more rarely, flattened (Pls. 11: 2, 4; 59: 11; 74: 20; 153: 4). One of the objects has a concave upper part with a bulging area in the centre (Pl. 109: 16). Also widely distributed are sphericonical “tops” with a convex upper part and conical lateral surface (Pls. 3: 8; 4: 6; 5: 9; 12А: 11; 12Б: 7; 31А: 9; 59: 10; 97: 16; 109: 15; 126: 20–24, 26–47; 153: 8–10, 17). Rare biconical “tops” (Pls. 31Б: 18; 109: 14; 126: 1; 153: 6, 7) and some of the sphericonical possibly are variants of the most common form of the spheroid “tops”⁵⁰ (Pls. 5: 8; 12Б: 15; 23: 25; 31А: 7, 8, 10–12; 31Б: 11–13; 55Б: 3; 68: 16, 17; 74: 16–18, 21–24; 94: 9–12; 97: 14, 15, 17, 19–24; 109: 17–23; 127: 2–45; 128: 1–26, 28, 29; 153: 11–16, 18–24). Also a miniature pyramidal artifact has been found (Pl. 126: 48). Practically all of the “tops” are devoid of any decoration, only two examples being ornamented by impressions like spindle whorls (Pl. 74: 18, 19) and one covered with shallow dabs over its entire surface (Pl. 94: 10).

Almost all of the “tops” are of terracotta; five clay artifacts (Pls. 23: 25; 127: 12, 27; 128: 19; 153: 10) were most probably blanks which remained unbaked. At the same time, unfired are the two largest “tops” — a sphericonical and a biconical ones (Pl. 126: 21, 25), which apparently were not intended for work⁵¹ but were possibly of ritual purpose. In the end of the Late Eneolithic period, stone “tops” appear — spheroid examples made of alabaster or dolomite (Pls. 74: 16; 127: 41 and 153: 13, 14; Кирчо 2005а: fig. 3, 7) and a biconical “top” of limestone (Pl. 153: 5).

⁴⁹ In the foreign literature the “tops” often are called “globes” because at North Iranian sites of the 5th millennium BC — Ismailabad, Shir-e Shian and Tepe Hissar (complex of Hissar I) these objects have a spheroid shape (Dyson 2008: Fig. 9). However in South Turkmenistan, the most ancient “top” found at Gavych-Depe in a complex of the Anau 1A type has a truncated conical shape (Бердыев 1976: 49, 50, fig. 17, 26), while the round “tops” became widespread in the Namazga I period (Хлопин 1963: pl. XXII, 2–4, 7, 17).

⁵⁰ Spheroid “tops” are flattened to different extent — from an almost ideally round ball to elongated or, vice versa, flattened out objects.

⁵¹ The clay “top” found in courtyard Б of horizon 10 at Excavation 5 (Pl. 126: 21) was absolutely intact.

The “tops” are widespread at Altyn-Depe from the Middle Eneolithic period and throughout the NMZ III period, their numbers continuously increasing in comparison with the spindle whorls (cf. Appendix 3). Like the biconical beads-whorls, “tops” of stone and terracotta often are found at Altyn-Depe among the grave goods of “rich” female burials of the Late Eneolithic period and Middle Bronze Age (Кирчо 2005a: 289). Hypothetically these objects were parts of spinning implements. In the opinion of Dr Irene Good of the University of Pennsylvania, the “tops” may have been used for plying several thin threads together — hafted on the end of the spindle as a stopper, the “top” transforms the spindle into a bobbin from which the spun thread is easily taken off. This hypothesis agrees well with our supposition that, as may be judged by the decrease of the size of spindle whorls, a thinner wool lighter in weight was used during the Late Eneolithic period and accordingly threads obtained were thinner and possibly not so strong. Plying thread together improved considerably its strength. Terracotta subcylindrical objects with concave cup-like flares on both tips probably also served as bobbins or spools (Pl. 119: 8, 9).

Thus during the Late Eneolithic period considerable advances in treating wool are observed — a number of specialized types of tools used for spinning and weaving are segregated and the very process of making threads becomes more complicated. The spindle whorls-weights are divided into domestic whorls for making spindles heavier, discoid whorls partly used for ritual purposes and beads-whorls which served as weights for knitting needles. Improvement of the quality of wool leads to the adoption of the technique of making threads stronger by plying several threads into one and, accordingly, to the spread of “tops” used probably as spool stoppers.

“Sling shots”

“Sling shots” are usually considered as missiles used for hunting birds (Бердыев 1976: 49). At Altyn-Depe of the Eneolithic period, “sling shots” (195 items) are predominantly egg-shaped (with chamfered ends; Pls. 4: 3; 46: 10; 68: 29, 33–36; 74: 44, 45; 109: 34, 35; 155: 1, 2) or nearly biconical (with slightly sharpened ends; Pls. 68: 30; 74: 40; 97: 31; 129: 4–9; 155: 3–6) objects,⁵² made of clay (~ 70 %) or terracotta (~ 12 %). The length of these “balls” varies from 4 to 6 cm, the diameter is 2.8–4 cm. Considerably more uncommon are spheroid clay “balls” 3.1–3.5 cm in diameter (~ 15 %; Pl. 74: 39, 41–43) while similar terracotta examples are very rare (2 items). Only four stone balls have been found; these are of a smaller size than the clay and terracotta ones (one egg-shaped and three globular; Pl. 129: 1–3).

Tools made from fragments of pottery

Owing to the denser and stronger fabric of the pottery with mineral tempers in the clay, in the Late Eneolithic period new category of tools appears — ceramic fragments came to be used as *scrapers* and *side-scrapers* for working of hides (Pls. 59: 12; 77: 1, 3–5; 79: 1, 2; 83: 3–11; 84: 3–6; 103: 1, 2, 4; 129: 11–15; 153: 25–27) or *spatulas* for smoothing pottery (Pl. 31A: 17). The number of finds of these tools or their blanks (Pls. 31A: 18; 77: 2) amounts to 364 items; moreover, over 90 percent come from horizons 11–9 of Excavation 5 *i.e.* they are dated to the end of the Late Eneolithic period.

Personal adornments

Fairly rare adornments — terracotta and, occasionally, stone beads and a pendant have been found at Altyn-Depe only in the Late Eneolithic layers. The terracotta objects are represented both by beads of simple forms — spheroid (Pls. 12A: 8; 124: 31), ovoid (Pl. 124: 25) and ring-shaped (Pls. 12A: 9; 74: 15; 108: 24), and by peculiar artifacts in the form of a cone with slightly salient base (Pl. 124: 28–30). Two of the beads are of nearly biconical shape with slightly concave lateral sides and a soft rib which on the larger example was decorated by impressions (Pl. 124: 27, 32). Noteworthy is a large cruciform bead with a transversal hole (Pl. 147: 8) — possibly an amulet. Single stone adornments include a barrel-shaped spacer-bead and a pendant of dolomite (Pls. 4: 25 and 31B: 5), a cylindrical bead and cylindrical spacer-bead of cornelian and chalcedony (Pls. 12B: 1 and 31B: 6) and an elongated spacer-bead of sandstone of subtriangular section (Pl. 31B: 7). There is also a blank for a bead of limestone (Pl. 74: 14).

According to the evidence of burials of the Late Eneolithic period — Middle Bronze Age, at Altyn-Depe beads were parts of necklaces, bracelets, belts or served as isolated neck or wrist pendants (Кирчо 2005a: 390). The rareness of beads of the NMZ III period suggests that they were born mostly as pendants.

Miscellaneous clay and terracotta objects

The Eneolithic deposits of Altyn-Depe contain huge quantities of artifacts made from clay, terracotta or ceramics, the purpose of which may be judged only hypothetically. Such are, in particular, *miniature vessels* which may have been used for cosmetic needs, as ritual service ware for a deity or simply as toys. At the same time, the manufacture itself of miniature objects like making beads demanded a careful preparation of raw clay and high skills in modelling.

⁵² The division between the egg-shaped and biconical “balls” is fairly arbitrary especially taking into account that the clay objects often are poorly damaged.

The majority of the miniature vessels follows the forms of common ceramic ware. They are represented by subcylindrical saucers and miniature vessels (Pls. 73: 6; 124: 2, 3 and 7; 147: 2, 3 and 6), oval saucers (Pls. 104: 9; 121: 15; 124: 12), conical, hemispherical and truncated spherical cups (Pls. 12A: 13; 73: 8; 94: 14; 96: 12; 124: 4–6, 8–11, 13, 16–20) and even tiny pots (Pls. 5: 14; 73: 71; 124: 14). Of note are two hemispherical miniature cups with the rim decorated by pinches of clay (Pls. 96: 10; 121: 18), — an identical cup has been found at Yalangach-Depe (Хлопин 1969: pl. XVI, 32). There are also fragmentary miniature vessels over which a “stepped” pattern is drawn (Pl. 68: 31, 32), lids (?) with a ledge in the centre (Pls. 74: 46; 124: 21) and two spoons one of which was a strainer (Pls. 73: 9; 121: 17).

Subcylindrical, conical and helmet-shaped *dibs* (Pls. 3: 7; 4: 17; 96: 13; 108: 25; 109: 25; 119: 5, 6, 14; 143: 24; 149: 1, 2) usually are considered as game dibstones, but some of them may have been schematic anthropomorphic figures-dibs. A single conical game dib which shows traces of its moving in various directions on a flat board was made of dolomite (Pl. 55: 5). Clay objects with a concave or flat rounded base (Pls. 119: 11–13; 149: 7) possibly served as the lower parts of large anthropomorphic statuettes-dibs. Similar clay figurines-dibs up to 20 cm high have been found at Igylny-Depe (Соловьёва 2005: 16).

The purpose of large subcylindrical objects called conventionally “*supports*” is obscure. These include clay artifacts with a concave base and a conical hollow in the centre (Pl. 149: 6) and one monolithic object (H = 12.3 cm, D ~ 11.5 cm) with slightly concave lateral surface and two transversal shaft holes each closed at one end (Pl. 151: 1). The latter item was made from clay tempered with adobe and fired.

In addition, the Late Eneolithic deposits contained great numbers of clay and terracotta “*cakes*” (Pl. 119: 15, 16), fragmentary objects with holes (Pls. 96: 11; 119: 3; 149: 3, 4) or deepenings (Pls. 97: 28, 35; 119: 4, 17), clay lumps with traces of modelling or with fingerprints. *Imprints of mats* also have been found (Pls. 74: 37; 124: 35).

In all, the cultural layers of Altyn-Depe of the Late Eneolithic period are extremely rich with artifacts and osteological remains suggesting high population density and intensive life activities of the inhabitants.

In the development of pottery making in the wide sense as an aggregate of manufacturing activities of man aimed at production of objects from clay, two stages are distinguished during the Eneolithic period at Altyn-Depe.

At the first stage (the Early and Middle Eneolithic) the pottery making is characterized by using clay with large amounts of organic or coarse mineral nonplastic materials; the ribbon technique of modelling and, as a result, fairly scarce set of the pottery shapes; coating of the products with dense slip layer and wide distribution of polishing; painting of the decorations before baking; firing predominantly in one-chambered kilns; a limited number of categories of products — pottery, anthropomorphic and zoomorphic representations, wheel-shaped artifacts, spindle whorls and “tops”, and “sling shots”.

Of the second stage (Late Eneolithic period) characteristic is the absolute predominance of the new technology arisen still in the Middle Eneolithic period — the use of clay paste tempered with very fine admixtures and making the pottery after templates or joining several separately made parts lead to the diversity of variants of shapes; plastic raw materials give the possibility to apply not only painted but also relief ornamentation on clay objects, while the uniform long firing in two-chambered kilns yields strong and complicated products of stable form. That technological “revolution” had resulted by the end of the Late Eneolithic period in the complete formation of the technological basis of the Bronze Age pottery making. The increased level of the skills and specialisation of the potters is distinctly demonstrated by the new categories and carved decorations of the artifacts (seals, “reliquaries”, cart models), detailed system of geometric ornamentation of the ware and magnificent examples of terracotta anthropomorphic plastics.

Глава 3.

ОРУДИЯ ТРУДА И ТЕХНОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОИЗВОДСТВ НА АЛТЫН-ДЕПЕ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА

Материалы раскопок Алтын-депе показывают, что в эпоху энеолита основную роль в производственных процессах продолжает играть каменный и другой неметаллический инвентарь. Каменные орудия труда и изделия дают многоплановую информацию о хозяйственно-производственной системе, раскрывая технологию изготовления и развития орудий труда, функциональные назначения каждого инструмента. Комплексное исследование артефактов методами морфологического, технологического, трасологического и экспериментального анализов позволяет осуществить привязку функций орудий к конкретным производствам и, тем самым, восстановить как наборы инструментов, так и технологию производств, с которыми они были связаны. Каменные артефакты дают информацию о технологическом потенциале населения, об организации труда, уровне развития практиковавшихся производств, включая обработку минерального и органического сырья, металлургию и металлообработку, даже при отсутствии самих изделий из дерева, кожи, шерсти и редкости металлических предметов.

Сырьё

Сырьём для изготовления каменных изделий служили известняки, песчаники, кремль и кремнистый сланец, кварц, кварцит, алебастр, доломит, халцедон и др. Основные виды камня — это гальки, которые приносили с берегов р. Меана, а также крупные глыбы и плиты. Галечное сырьё, обладающее гладкой естественной поверхностью, не требующей специальной обработки, широко использовали для таких орудий как лошила для кожи, кости, керамики, гладилки-выпрямители для раскатки листового металла (фольги), молоточки лёгкого, молотки среднего и молоты тяжёлого действия для холодной и горячейковки металлических изделий, отбойники, абразивы для камня, кости и металла и др. Поэтому большая часть каменных орудий труда типологически выgliedит естественными гальками и их обломками. И только трасологический анализ, верифицируемый экспериментами, позволяет обнаружить на их поверхности следы утилизации от разного рода работ. Галечное и плитчатое сырьё являлось благодарным материалом, требующим порою незначительной отделки или подправки для превращения его в то или иное орудие или изделие. При этом технические приёмы, используемые еще в неолитическую эпоху — оббивка, прорезание, скобление, строгание, пиление, долбление, рубка, отёска, растирание, дробление, пикетаж (точечная обработка), шлифование, полирование, выглаживание, плетение, прядение и др., оказались задействованными и в энеолите, но на новом технологическом уровне.

Технические приёмы и орудия

Появились и внедрились в производства инновационные технологии, связанные с возникновением металлургии и металлообработки, требующие вовлечения в технологический процесс совершенно новых инструментов — наковаленок и наковален для холоднойковки металлических изделий, разного рода молоточков, молотков и молотов, с помощью которых осуществляласьковка и другая обработка металла, гладилок-выпрямителей для раскатки листового металла. Появились молоточки и матрицы, нацеленные на изготовление ювелирных изделий из фольги определённой формы путём применения техники выбивания и выдавливания. Обращение к использованию рудного сырья повлекло за собою выработку особых приёмов механической обработки руды — разбивание, дробление и растирание последней в целях обогащения.

Богатство используемых технических приёмов сказалось и на камнеобрабатывающем, кожевенном, деревообрабатывающем производствах. В технологии обработки камня широко использовали пикетажную и абразивную техники, с помощью которых оформлялись орудия труда, престижные и культовые предметы, бытовые изделия. На первом этапе глыба, галька, плитка или их куски подвергались оббивке тяжёлыми двуручными и более лёгкими одноручными отбойниками для получения необходимой болванки. На втором — для придания будущей формы изготавливаемому предмету — использовали пикетажную технику. Помимо того в позднем энеолите при изготовлении косметических сосудов из мягкого

¹ Текст подготовлен к печати Л. Б. Кирчо. Ею же на основе опубликованного тип-листа орудий эпохи энеолита (Коробкова 2001: табл. 1) и трасологических определений материалов, сделанных Г. Ф. Коробковой, заново составлена табл. IX. В таблицу включены только каменные и костяные орудия и изделия, имеющие точную стратиграфическую привязку, и добавлены терракотовые, глиняные и керамические орудия и каменные сосуды. Артефакты из разрушающихся обрывов раскопа 5 в таблице IX не учтены, поэтому абсолютные цифры и процентные соотношения групп орудий эпохи энеолита по сравнению с опубликованными данными несколько изменились, что, однако, не меняет общей картины.

алебастра применяли техники отёски и скобления², с помощью которых обрабатывали наружную поверхность заготовки (табл. 157: 3–5; 172А) и формировали ёмкость будущего сосуда (табл. 27А: 1). На третьем этапе, там, где это было необходимо, в ход пускалась абразивная и даже полировальная обработки. При сложности и разнообразии морфологических форм каменных предметов потребовалось использование разнообразных пассивных (на которых производилась обработка плоских поверхностей) и активных (с помощью которых оформлялись объёмные, рельефные части) абразивов. Пикетажной и абразивной техниками нанесён также рельефный орнамент на сосуд-ступку (табл. 67А: 6; Кирчо, Шаровская 2001: 120). Кроме того, при изготовлении бус, подвесок, статуэток и сосудов применяли пиление абразивными пилками и одностороннее и двустороннее сверление.

В костообработке зафиксированы приёмы оформления изделий каменными абразивами и металлическими орудиями. Так, ножами из металла наносили резной орнамент на поделки из кости — печати-пуговицы и «палочки» (табл. 145: 11–13). Большая часть острий сформирована абразивной техникой.

В кожевенном деле распространение получили крупные плитчатые или отщеповые скребла поддисковидной формы, обработанные по круговому лезвию техникой двусторонней оббивки, осуществлявшейся лёгкими отбойниками. Среди них были наиболее эффективны двуручные скрёбла с протяжённым рабочим краем, сработанным по всему периметру. Двусторонняя обработка лезвия позволяла использовать такие орудия с двух сторон. По мнению С. А. Семёнова, двуручные скрёбла увеличивали ширину рабочего края почти в 3 раза (Семёнов 1968: 160). Для мездрения шкур и выделки кож широко использовали и керамические скрёбла и скребки, выполненные из фрагментов битой посуды. Часть керамических скрёбел и скребков также оформлена техникой двусторонней краевой оббивки, способствующей использованию рабочего края с обеих сторон (табл. 103: 1). Но есть образцы, применяемые без какой-либо обработки, и функции их определяются только по следам изнашивания, прослеживаемым под микроскопом.

При обработке кожи широко использовали приём разглаживания, вытягивания выделанных кож с помощью лошил из галек с сильно сработанной рабочей поверхностью. В конце периода позднего энеолита появляется и свидетельство окрашивания кож путём втирания в них краски костяными ложилами (табл. 154: 12). Другие костяные орудия — проколки и скребок, традиционны и применялись в кожевенном деле ещё в неолите (Коробкова 1960: 127, 128).

В деревообработке использовались разные технические приёмы, известные ещё в неолите. Вместе с тем здесь появился новый приём — расщепление дерева на доски, на что указывают находки крупных каменных клиньев с естественным или специально заострённым рабочим концом (табл. 81: 3; 100: 2; 138: 13) и наличие крупных шаровидных противовесов с кольцевым поперечным желобком для привязывания (табл. 102: 3; 134: 3; 158: 5). Подобные технологические приёмы известны по настенным росписям Древнего Египта, изображающим разнообразные операции, используемые в столярном деле, в том числе распиливание бревна, удерживаемого в неподвижном состоянии с помощью столба и крепившегося к нему противовеса. Функциональное назначение шаров с кольцевым перехватом было подтверждено серией опытов, проведённых под руководством С. А. Семёнова (1968: 115—118; Семёнов, Коробкова 1979: 460) при продольном распиливании сосновых и еловых брёвен в специальных вертикальных тисках. Потребность в досках была велика, учитывая, что в период позднего энеолита площадь поселения Алтын-депе резко увеличивается. На широкое использование дерева при строительстве домов указывает и большое количество каменных подпятников (табл. 77: 7; 99: 2, 3, 5; 138: 7; 157: 4), на которые опирались деревянные стержни для крепления вращающихся дверей.

Таким образом, технология производств, распространённых на территории Алтын-депе в эпоху энеолита, была и разнообразной, и сложной, и многоактной, и специализированной, нацеленной на изготовление как стандартных, так и нестандартных изделий индивидуального, престижного или культового назначения, общего и индивидуального использования. Она оказалась столь высокого уровня, что появилась возможность вычленивать ряд специализированных отраслей, связанных с металлургией, кузнечным и ювелирным делом, камне- и кожеобработкой. Анализ каменных, костяных и керамических изделий проводился на основе функциональной типологии всех видов артефактов³, которая обеспечивает организацию и систематизацию материала и позволяет выявить общие и локальные закономерности в развитии хозяйственно-производственной деятельности населения. Изделия определённого назначения были сгруппированы по функциональным типам, группам и классам. Под первыми понимаются предметы, обладающие устойчивым единством повторяющихся признаков изнашивания, которые отражают конкретную операцию и связанную с нею конкретную функцию. Под вторыми — совокупность типов с различными признаками сработанности, связанных единством конкретного производства или отрасли хозяйства. Под третьими — совокупность дифференцированных групп предметов с разными признаками

² Как показали эксперименты, куски мягкого камня — кристаллического гипса (алебастра), замоченные в воде на несколько часов, ещё более размягчаются и легко поддаются отёске и скоблению (Шаровская 2002: 253).

³ Подробнее о функциональной типологии изделий из Алтын-депе см. Коробкова 2001: 151, 152,

изнашивания, отражающих хозяйственно-производственную систему конкретного общества в целом (Коробкова 1987).

Коллекция изделий из Алтын-депе эпохи энеолита (3054 экз.), сделанных из неметаллического сырья, включала орудия, в том числе полифункциональные, оружие, разного рода поделки, престижные, культовые и бытовые предметы.

Виды производств

ОБРАБОТКА КАМНЯ

Результаты анализа табл. IX⁴ свидетельствуют об огромной роли камня на поселении в энеолитическое время. С его обработкой были связаны 573 инструмента (20,9 % всех орудий труда). Среди них определяющее значение имели отбойники — 225 экз. (табл. 69: 2, 3; 75: 4, 6; 76: 1, 7; 78: 3; 79: 4; 80: 2, 4–6; 81: 4; 82: 2, 4; 83: 1, 2; 84: 7; 102: 1; 103: 5; 111: 2; 130: 4; 131: 6; 132: 4, 12; 136: 4, 12; 137: 2, 10; 138: 14; 155: 9; 156: 2; 159: 1, 3) и абразивы для шлифования каменных изделий — 202 экз. (табл. 78: 1; 81: 7; 101: 2; 131: 6; 133: 1, 4; 134: 2; 135: 6, 7; 137: 9; 138: 8; 158: 3; 159: 2). Набор инструментария включал отжимники (табл. 81: 1), ретушеры (табл. 132: 12), свёрла (табл. 24: 11; 129: 17; 136: 8), развёртки (табл. 131: 3, 5), наковальни (101 экз.; табл. 77: 8; 82: 4; 133: 1; 137: 3; 160: 3). Перечисленные орудия служат ярким примером разнообразия технических приёмов обработки камня и изготовления каменных изделий. Причём отбойники представлены разнообразными морфологическими типами (округлые, подшаровидные, клиновидные, овальные, подтреугольные, пальцеобразные и др.) дифференцированного размера и веса (от 50 г до 2300 г), имевшими разное конкретное назначение. Среди них были орудия, использованные при пикетажной обработке каменных изделий, и образцы, употреблявшиеся при разбивании крупных кусков и глыб сырья (тяжёлые, двуручные и одноручные отбойники) или при расщеплении нуклеусов для получения отщеповых заготовок. Развитие технологии камнеобработки намечается в использовании станковых свёрл при изготовлении бытовых предметов и украшений. А разнообразные по своим конкретным назначениям абразивные инструменты были задействованы не только в операциях по производству орудий труда, но и предметов, обладающих разными морфологическими и объёмными формами, требующими при обработке специфических орудий. Об этом свидетельствуют активные абразивы, имеющие разную конфигурацию рабочей поверхности. Всё это позволяет говорить о значительном прогрессе в технологии обработки камня, наступившем в эпоху энеолита, и росте уровня профессионализма. Последнее касается всех производств, практиковавшихся населением Алтын-депе, поскольку в них были задействованы, в основном, каменные орудия и изделия. Речь идет о дерево- и костеобработке, кожевенном деле, изготовлении краски, нитей, тканей, керамики, не говоря уже о возникших в энеолите новых производствах — металлургии и металлообработке.

Анализ функциональных групп, как показывает табл. IX, свидетельствует о том, что традиционные виды производств, известные ещё в неолитическую эпоху, в энеолите оснащены уже новыми орудиями и новыми технологиями.

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И ЗЕРНООБРАБОТКА

В земледельческий комплекс Алтын-депе поры энеолита входят 283 орудия, связанных с разными видами деятельности. Орудийный набор землеобрабатывающих инструментов был невелик. Население Алтын-депе пользовалось для землекопных работ каменными мотыгами хассунского типа (табл. 82: 3; 131: 7; 136: 1; 137: 1; 160: 3) и деревянными палками с каменными кольцами-утяжелителями. На лёгкость и простоту обработки поливных почв указывала в своих исследованиях и Г. Н. Лисицына. Для этих целей вполне подходили обычные палки-копалки с утяжелителями, каменные и деревянные мотыги (Лисицына 1965: 138, 142; 1981: 52). В то же время редкость землеобрабатывающих орудий и находки одноосных повозок, которые, вероятно, тянула пара быков, служат основанием для предположения об использовании земледельцами Алтын-депе в период позднего энеолита пахотных орудий типа сохи. Сцена пахоты деревянной сохой с парной запряжкой быков представлена и на серебряном кубке III тыс. до н. э. из Афганистана (Amiet 1986: Fig. 202).

Среди зернообрабатывающих инструментов преобладают зернотёрки и их обломки (116 экз.; табл. 77: 6; 79: 3; 80: 7; 98: 3; 101: 2; 129: 23; 133: 2; 134: 1) и двуручные куранты ладьевидной формы для растирания зерна (87 экз.; табл. 69: 4, 5; 75: 5; 101: 1; 110; 132: 13; 133: 3; 138: 12; 156: 10). Некоторые из них изношены с двух сторон. Представлены также песты (42 экз.; табл. 99: 1, 4; 102: 2; 130: 1; 135: 4; 137: 3; 158: 8) и ступки (29 экз.; табл. 82: 3; 99: 2; 130: 2; 138: 7; 158: 7) для обрушивания половы и размельчения подсушенных зёрен злаков. Как видим, в земледельческом комплексе присутствуют орудия начального и конечного этапа земледельческих работ. Уборочные инструменты — среднее звено в земледельческом цикле, отсутствуют. Скорее всего уборка урожая производилась уже медными серпами, которые известны только по единичным находкам из поселений эпохи бронзы. Однако металлические изделия редко

⁴ Таблицу IX см. в конце главы 3.

сохраняются на памятниках эпохи палеометалла не только в силу природных воздействий, но, в первую очередь, из-за ценности этих инструментов, которые после слома пускали в переплавку.

В то же время большое количество зернообрабатывающих орудий и специальное сооружение-зернохранилище свидетельствуют о значительных объёмах зерна, получаемых земледельцами Алтын-депе на обширных посевных участках. Не случайно в комплексе эпохи энеолита преобладают наиболее эффективные орудия для измельчения — двуручные куранты, рабочие поверхности которых захватывали больший объём зерна, чем песты с их микроплощадками. В процессе работы они требовали значительно меньших усилий, чем одноручные инструменты. То есть энеолитические зернообрабатывающие орудия выигрывали в скорости обработки, меньшей затрате физических сил, увеличении объёма обрабатываемой продукции.

Земледельческо-скотоводческое хозяйство Алтын-депе дополняла и охота, на что указывает палеогеография района и остеологические остатки диких животных (Каспаров 2006). В энеолитическом комплексе охотничье оружие представлено значительным количеством «ядер для пращи» (195 экз.; см. главу 2), 2-мя кремнёвыми наконечниками стрел (табл. 74: 13) и вкладышем метательного оружия (табл. 31Б: 8). Найден также абразив для полирования древков стрел (табл. 81: 7).

ОБРАБОТКА ШКУР И КОЖ

По сравнению с предшествующей неолитической эпохой претерпела некоторые изменения технология кожевенного дела, в котором было занято 503 разнообразных инструмента — 18,4 % от числа всего инструментария. Обработку шкур и выделку кож осуществляли крупными каменными, в том числе, двуручными скрёблами с круговым лезвием (34 экз.; табл. 24: 4; 130: 3; 135: 1; 138: 5, 10, 17), скребками и скрёблами, изготовленными на фрагментах керамики (364 экз.; см главу 2) и, в меньшей степени, — каменными скребками концевой, округлой и боковой форм (14 экз.; табл. 76: 3; 80: 3; 103: 4; 132: 1; 136: 5, 9; 138: 1; 160: 5). Обнаружены каменные кожевенные ножи (табл. 24: 9; 132: 2) и проколка для шкур (табл. 24, 6), костяные шилья (табл. 45: 13; 154: 13–17) и иглы (табл. 74: 12; 154: 1). Прогрессивным явлением оказалось лощение большинства выделанных кож, о чем свидетельствует значительное количество лошил, сделанных, в основном, из галек — 76 экз. (табл. 75: 1, 4; 76: 7; 78: 4; 81: 3; 131: 1; 132: 2, 6; 137: 2; 138: 2; 154: 12; 156: 2; 160: 1). Это значит, что скорняки Алтын-депе внедрили новую технологию в кожевенное дело, отразившуюся на качестве и эстетике выпускаемой кожевенной продукции. Такая работа могла выполняться только мастерами-профессионалами, заинтересованными в высоком спросе на их изделия, выполненными с соблюдением прогрессивной технологии.

ОБРАБОТКА КОСТИ

Костообрабатывающее производство было оснащено разнообразными орудиями (34 экз.), занятыми в конкретных операциях. Преобладающее значение имели крупные и мелкие песчаниковые абразивы (16 экз.; табл. 79: 4; 80: 1), использованные для обработки поверхностей и рабочих концов костяных шильев, игл. Из других орудий в обработке костяных и роговых изделий участвовали абразив для шлифования поверхностей долот и небольших тёсел, скобели, долота (табл. 132: 9) и лошило. Широко использовали и ручные рубящие орудия для раскалывания костей, изготовленные из плиток, их обломков и кусков галек с заострёнными рабочими краями, оформленными ударной техникой оббивки (14 экз.; табл. 100: 3; 132: 5; 137: 8). Судя по набору, костообрабатывающие инструменты были задействованы в бытовом секторе и кожевенном производстве и сохраняли консервативные технологии, традиционно воспринятые от своих неолитических предшественников.

ОБРАБОТКА ДЕРЕВА

Этого нельзя сказать о деревообрабатывающем производстве, характеризующемся большим разнообразием функциональных типов, выполняющих сложный многоактный комплекс технологических операций (34 экз.). Особенно широко использовали отёску и долбление (долота, тёсла, стамески; табл. 45: 8, 11; 75: 1; 78: 5, 6; 129: 23; 132: 3, 7, 8, 14–17; 137: 7; 138: 16; 157: 3; 158: 4) и расщепление дерева (клинья и противовесы; табл. 81: 3; 100: 2; 138: 13 и 102: 3; 134: 3; 158: 5). Набор плотницкого инструментария Алтын-депе свидетельствует о заметных прогрессивных изменениях, которые произошли в деревообработке по сравнению с неолитическим временем. Этот прогресс выразился не только в возникновении новой операции членения дерева на доски, но и в повышении качества обработки поверхности деревянных изделий, отделанных техникой отёски. Судя по составу специализированных орудий плотницкое дело Алтын-депе было тесно взаимосвязано со строительными работами.

ОБРАБОТКА КРАСКИ

Высокого уровня достигла обработка краски, в которой было задействовано 57 орудий и изделий (2,1 %). Это крупная краскотёрка для широкого использования (табл. 98: 2) и мелкие — для индивидуального (26 экз.; табл. 160: 2), на которых растирали красную и чёрную краску с помощью пестов и миниатюрных пестиков (18 экз.; табл. 156: 8). Для изготовления большого количества краски использовали двуручный курант (1 экз.). Нередко употребление ступочек с яркими следами изнашивания (9 экз.; табл. 84: 8; 99: 3; 135: 3; 136: 3, 10; 157: 4). Есть даже миниатюрные ёмкости, в которых разводилось небольшое

количество краски. Словом, мастера обладали полным арсеналом краскообрабатывающих инструментов и обеспечивали население энеолитического Алтын-депе красящим сырьём, которое применялось при изготовлении керамики, культовых («реликварии») и бытовых предметов, кожевенном деле и украшении интерьеров домов. Никаких новационных приёмов в технологии обработки краски особенно не наблюдается. Однако количество и набор инструментов говорят о большой значимости краскообрабатывающего производства, масштабности его востребования, повлекшими внедрение в трудовой цикл крупных краскотерок и пестов, двуручных курантов, ускоряющих процесс технологической обработки и удовлетворяющих возрастающие нужды населения в краске.

ОБРАБОТКА КЕРАМИКИ

При изготовлении лепной глиняной посуды применяли шпатели из обломков керамики и каменные ложила для доводки поверхности сосудов путём лощения и придания им блеска (табл. 78: 2; 81: 6; 135: 2; 160: 4). Использовался также приём ремонта сосудов путём просверливания сквозных отверстий и привязывания разбитых частей через эти просверлины (табл. 9: 58; 17: 47; 122: 3).

ПРЯДЕНИЕ НИТЕЙ

О предположительных технологических изменениях в прядении свидетельствует широкое распространение терракотовых «наверший» (см. главу 2). Отметим также, что в период позднего НМЗ II — НМЗ III, помимо многочисленных терракотовых пряслиц, изредка представлены и каменные маховики, вероятно, напрясла на веретёна (табл. 12А: 16; 27А: 7; 46: 6, 11).

МЕТАЛЛУРГИЯ И МЕТАЛЛООБРАБОТКА

При всей массовости и определяющей роли камня в производственной деятельности энеолитического населения Алтын-депе наиболее заметный прогресс наступил в появлении инновационных производств — металлургии и металлообработке, повлекших за собою возникновение новых технологий. Прежде всего, население обратилось к использованию особого вида сырья при изготовлении разного рода орудий и изделий из металла. Исходным материалом для него послужила руда, отдельные кусочки которой были найдены на территории Алтын-депе эпохи бронзы. В энеолитических слоях обнаружено 40 рудообрабатывающих орудий. Это рудотёрки (4 экз.), молоты и молоток для дробления и разбивания крупных кусков рудосодержащей породы (17 экз.; табл. 156: 4); двуручные куранты и тяжёлые песты для дробления и растирания руды (18 экз.; табл. 156: 9) в целях обогащения, кирка для обкапывания и извлечения породы. В типологическом плане все названные орудия идентичны таковым, задействованным в переработке продуктов земледелия и краски. В трасологическом — резко отличаются интенсивными, желобчатыми, глубокими, разнокалиберными следами сработанности, имеющими свои специфические признаки изнашивания. В принципе технологические приёмы, применяемые для растирания зерна и краски, были перенесены на рудоносные породы. Кроме того появились особые орудия типа молотов, кирок, в которых не было надобности в зернообрабатывающем и краскообрабатывающем производствах.

И совершенно новые технологии были введены в металлургической и металлообрабатывающей отраслях. Особенно ярко представлены орудия металлообработки (375 экз. — 13,7 % от числа инструментария). Все они изготовлены из дифференцированных пород камня и были задействованы в разных технических операциях, образующих в целом сложный технологический процесс. Последний включал холодную ковку различных металлических изделий на крупных и небольших наковальнях с использованием молотов тяжёлого, молотков среднего и молоточков лёгкого действия. Такое подразделение орудий на большие и малые формы обусловлено существованием двух параллельно действующих металлообрабатывающих производств — кузнечного и ювелирного дела, обладающих своим конкретным набором инструментария, и конкретизацией технологических операций. Помимоковки в трудовых операциях использовали выглаживание поверхности металла; увеличение его размеров за счет разгонки; раскатку тонкого листового металла — фольги, с помощью новых своеобразных орудий — гладилок-выпрямителей с абсолютно гладкой естественной или специально зашлифованной поверхностью; изготовление на матрицах изделий из фольги полусферической формы; шлифование поверхности; заточку, направку лезвий металлических изделий типа ножей, кинжалов и топоров, тёсел; заострение рабочих концов шильев, игл, осуществлявшееся с помощью дифференцированных абразивов и оселков, сохраняющих на своих плоскостях следы от обработки металлических орудий конкретного функционального назначения.

При изготовлении разных металлических изделий использовали 15 функциональных типов орудий. Среди них преобладают абразивы для обработки металлических изделий с плоской поверхностью типа ножей, кинжалов (196 экз.; табл. 77: 6; 136: 2; 137: 8; 138: 4, 6; 158: 2). Вторую группу по количеству находок образуют подставки-наковаленки для холоднойковки (26 экз.; табл. 99: 1; 103: 5, 6; 111: 3, 7; 131: 2; 155: 14; 160: 9) и раскатки фольги (21 экз.), оселки для заточки и направки лезвий ножей, кинжалов (30 экз.; табл. 75: 2; 83: 12; 98: 1; 111: 4–6; 138: 9, 15), молотки среднего действия для холодной разгонки иковки (26 экз.; табл. 156: 7; 157: 7), гладилки-выпрямители (17 экз.; табл. 111: 1–3; 131: 2; 136: 7; 156: 3, 6; 157: 7), молоточки лёгкого действия для холоднойковки мелких металлических (ювелирных)

изделий (13 экз.; табл. 24: 8; 131: 4; 136: 6; 155: 10; 157: 8; 159: 4; 160: 8). В третью группу входят абразивы для шильев, игл (11 экз.; табл. 111: 7; 156: 5; 160: 7), молоточки лёгкого действия для выдавливания на матрицах тонких изделий из фольги (10 экз.; табл. 76: 4) и сами матрицы (11 экз.; табл. 75: 3; 136: 11; 155: 13; 157: 1, 6, 9; 158: 1; 159: 1, 4). Четвертую позицию занимают абразивы для топоров, тёсел, долот (5 экз.; табл. 156: 1), молоты тяжёлого действия для холоднойковки (3 экз.; табл. 158: 6), наковальни (4 экз.), оселки для направки лезвий ножей, кинжалов и заострения шильев, игл (2 экз.; табл. 111: 6).

Как видно из табл. IX, большая часть орудий была занята в изготовлении металлических ножей, кинжалов, топоров, тёсел, долот, шильев, игл. Меньшая была задействована в изготовлении ювелирных изделий, в том числе из фольги, выполненных на матрице.

Вместе с тем, несмотря на появление в производственной деятельности металлических изделий, основная нагрузка в хозяйственно-производственной системе энеолитического населения Алтын-депе приходилась на каменный инструментарий. Даже металлургия и металлообработка полностью обслуживались орудиями из камня.

Каменные и другие неметаллические изделия были основным элементом хозяйственно-производственной системы в обществе Алтын-депе. Они явились важным технико-технологическим и функциональным фактором в развитии всех видов производств и прогрессе культуры в целом.

Таким образом, анализ орудий труда и изделий из неметаллического сырья свидетельствует о дифференциации производств, среди которых выделяются особенно прогрессивные — металлургия, кузнечное и ювелирное дело, изготовление изящных алебастровых сосудов, престижных и культовых предметов из камня и терракоты (печати, статуэтки, «реликварии»). Всё это позволяет рассматривать производственную систему населения Алтын-депе эпохи энеолита как основу для зарождения специализированных ремёсел, получивших дальнейшее развитие уже в эпоху бронзы.

Таблица IX (Table IX)

Орудия труда из камня, кости, глины, терракоты и каменные изделия эпохи энеолита на Алтын-депе
Tools of stone, bone, clay, and terracotta and stone articles of the Eneolithic Age at Altyn-Depe

Строительные горизонты (Building horizons) Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)	Периоды (Periods)													Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифункипно- нальности (Total artefacts with polychrome)	%	% от класса (% of the class)
	НМЗ I			НМЗ II			НМЗ III										
	11	1 и 8	8, 11, 14	1	9	10	15	13	12	11	10	9					
A. ОРУДИЯ, ОРУЖИЕ, ЗАГОТОВКИ (TOOLS, WEAPONS, BLANKS)	11	31	42	51	98	41	52	21	133	251	792	1137	2660	2736	86,9	100	
A1. ОРУДИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ (AGRICULTURAL TOOLS)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	9	0,3	0,3	
1. Мотыги (Hoes)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	7	8	—	—	
2. Обломок утяжелителя для палки-копалки (Fragmentary weight for a digging stick)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	
A11. ОРУДИЯ ЗЕРНООБРАБОТКИ (GRAIN WORKING TOOLS)	—	2	2	—	11	5	4	2	11	31	92	84	242	274	8,7	10,1	
3. Зерногёрки (Grain-grinders)	—	—	—	—	2	1	2	—	5	13	42	41	106	116	—	—	
4. Двуручные куранты (Two-handed upper grindstones for grain)	—	1	—	—	2	1	—	2	4	13	26	29	78	87	—	—	
5. Песты (Pestles)	—	1	2	—	7	3	2	—	1	2	9	8	35	42	—	—	
6. Ступки (Mortars)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	15	6	25	29	—	—	
A111. ОРУДИЯ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РУДЫ (TOOLS FOR WORKING ORE)	—	—	—	—	15	—	3	—	—	—	—	17	35	40	1,3	1,4	
7. Рудотёрки (Ore grinders)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	
8. Двуручные куранты для руды (Two-handed upper ore grindstones)	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	1	8	8	—	—	
9. Песты для растирания руды (Pestles for grinding ore)	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	6	10	10	—	—	
10. Молоты для дробления руды (Large hammers for crushing ore)	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	10	13	16	—	—	
11. Молоток для дробления руды (A hammer for crushing ore)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	
12. Кирка для извлечения рудоносной породы (Pick for mining ore-bearing rocks)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	
A1111. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ (TOOLS FOR METAL WORKING)	—	2	7	—	27	8	15	—	12	31	31	203	336	375	11,9	13,7	
13. Абразивы для обработки плоских изделий типа ножей, кинжалов, серпов (Abrasives for working knives, daggers, sickles)	—	1	7	—	21	8	1	—	3	15	11	119	186	196	—	—	

	HMЗ III													Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифкиции- нальности %	% от класса (% of the class)
	HMЗ I		HMЗ II		HMЗ III											
	11	1 и 8	1	15	5	9	10	11	12	13	10	9				
Строительные горизонты (Building horizons)																
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																
flat objects like knives, daggers, sickles)																
14. Оселки для заточки и направки лезвий ножей, кияжалов (Whetstones for whetting and whetting blades of knives and daggers)	—	—	—	1	—	11	—	5	5	—	1	5	1	28	30	
15. Абразивы для заточки и заострения шпилев, игл, булавок (Abrasives for whetting and sharpening awls, needles, pins)	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	5	7	11	
16. Абразивы для обработки поверхности топоров, тесел, долот (Abrasives for working surfaces of axes, adzes, chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	5	
17. Оселки для направки и заострения лезвий ножей, кияжалов и шпилев, игл (Whetstones for whetting and sharpening blades of knives, daggers and awls, needles)	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	2	
18. Гладилки-выпрямители для раскатки листового металла (фольги) (Planes-straighteners for flattening sheet metal (foil))	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	8	13	17	
19. Молоты тяжёлого действия для холоднойковки и разгонки поверхности изделий (Heavy hammers for cold hammering and spreading of the surface of articles)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	3	
20. Молотки среднего действия для разгонки поверхности изделий (Medium-weight hammers for spreading of the surface of articles)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	3	3	
21. Молотки среднего действия для холоднойковки изделий (Medium-weight hammers for cold hammering of articles)	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	15	19	23	
22. Молоточки лёгкого действия для выдавливания на матрице ювелирных изделий из фольги (Light hammers for pressing jewellery from foil on a die)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	10	
23. Молоточки лёгкого действия для холоднойковки мелких (ювелирных) изделий (Light hammers for cold hammering of small articles (jewellery))	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	12	13	
24. Матрицы для изготовления стандартных полусферических изделий из фольги (Dies for making	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	11	

Периоды (Periods) Номера раскопов (Building horizons)	НМЗ I		НМЗ II		НМЗ III										Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифункично- нальности	%	% от класса (% of the class)						
	11		1 и 8		8, 11, 14		1		15		5													
							13-10		9		10		9						11		10		9	
Строительные горизонты (Building horizons)																								
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																								
standard hemispherical objects from foil)																								
25. Подставки-наковальни для раскатки листового металла (фольги) (Supports/anvils for flattening metal sheets (foil)	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
26. Подставки-наковальни для холоднойковки мелких (ювелирных) изделий (Supports/anvils for cold hammering of small articles (jewellery)	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
27. Накваляни для холоднойковки металлических изделий (Anvils for cold hammering of metal articles)	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
AV. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАМНЯ (TOOLS FOR WORKING STONE)	—		—		3		—		3	2	2	3	25	32	145	296	511	573	18,2	20,9				
28. Отбойники (Hammer-stones)	—		—		—		—		1	—	—	2	16	15	48	125	207	225						
29. Абразивы для шлифования камня (Аbrasives for grinding stone)	—		—		3		—		1	—	—	1	7	16	77	84	189	202						
30. Абразивы для полирования камня (Аbrasives for polishing stone)	—		—		—		—		—		—	—	—	—	1	—	1	2						
31. Наковальни для обработки камня (Anvils for working stone)	—		—		—		—		1	—	—	—	2	—	6	74	81	101						
32. Абразивы для обработки каменных изделий типа топоров, тёсел (Аbrasives for working stone tools of the type of axes, adzes)	—		—		—		—		—		—	—	—	—	8	14	22	28						
33. Отжимник (Pressure-tool)	—		—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	—	1						
34. Ретушеры (Retouchers)	—		—		—		—		—	2	2	—	—	1	—	—	5	7						
35. Свёрла (Drills)	—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	3	—	3	4						
36. Развёртки (Reamers)	—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	2	—	2	2						
37. Пилка (Small abrasive saw)	—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	—	1	1	1						
AVI. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОСТИ, РОГА (TOOLS FOR WORKING BONE, HORN)	—		—		—		—		—	—	—	—	3	2	6	20	31	34	1,1	1,2				
38. Абразив для обработки кости, рога (Аbrasives for working bone and horn)	—		—		—		—		—	—	—	1	—	—	—	1	2	2						
39. Абразивы для шлифования и заострения костяных шильев, игл (Аbrasives for grinding and sharpening bone awls and needles)	—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	2	12	14	14						
40. Абразивы для шлифования костяных орудий типа тёсел, долот (Аbrasives for grinding bone	—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	—	1	1	1						

Периоды (Periods) Номера раскопов (Building horizons)	НМЗ III															Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифкиности %	% от класса (% of the class)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	НМЗ I			НМЗ II			НМЗ III																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	11	1 и 8	8, 11, 14	1	9	10	13	12	11	10	9	15	13	12	11				10	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Строительные горизонты (Building horizons)				13-10	9	10	9	13	12	11	10	9						Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																		tools like adzes, chisels)																		41. Лошило для кости, рога (Polisher for bone and horn)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	42. Ручные рубящие орудия для разбивания костей (Hand chopping tools for breaking bones)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	4	11	14				43. Скобели (Heavy scrapers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	44. Долото (Gouge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1			
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																		tools like adzes, chisels)																		41. Лошило для кости, рога (Polisher for bone and horn)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	42. Ручные рубящие орудия для разбивания костей (Hand chopping tools for breaking bones)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	4	11	14				43. Скобели (Heavy scrapers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	44. Долото (Gouge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																					
tools like adzes, chisels)																		41. Лошило для кости, рога (Polisher for bone and horn)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	42. Ручные рубящие орудия для разбивания костей (Hand chopping tools for breaking bones)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	4	11	14				43. Скобели (Heavy scrapers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	44. Долото (Gouge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																							
41. Лошило для кости, рога (Polisher for bone and horn)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	42. Ручные рубящие орудия для разбивания костей (Hand chopping tools for breaking bones)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	4	11	14				43. Скобели (Heavy scrapers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	44. Долото (Gouge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																									
42. Ручные рубящие орудия для разбивания костей (Hand chopping tools for breaking bones)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	4	11	14				43. Скобели (Heavy scrapers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	44. Долото (Gouge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																											
43. Скобели (Heavy scrapers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	44. Долото (Gouge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																													
44. Долото (Gouge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																															
AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА (TOOLS FOR WORKING WOOD)	1	—	—	—	1	—	—	1	4	2	14	3	26	34	1,1	1,2		45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																	
45. Шлифованное рубящее орудие и топор (Polished chopping tool and axe)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3				46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																			
46. Долота (Adzes)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	5	6				47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																					
47. Тёсла (Adzes)	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	2	9	11				48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																							
48. Стамески (Chisels)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2				49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																									
49. Клинья для расщепления дерева (Wedges for cleaving wood)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	3	4				50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																											
50. Скобели (Drawing-knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	4	6				51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																													
51. Строгальный нож (Planing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																															
52. Абразив для шлифования древков стрел (Abrasive for polishing arrow shafts)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																	
AVIII. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И КОЖ (TOOLS FOR WORKING HIDES AND FELS)	1	—	6	—	13	1	9	—	29	29	181	223	492	503	16	18,4		53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
53. Скребла на крупных отщеплах, плитках (Side-scrapers on large flakes)	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	4	8	22	22				54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
54. Скребла на фрагментах керамики (Side-scrapers on ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	5	5				55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
55. Скребла дисковидные с круговым лезвием (Discoid side-scrapers with a circular blade)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	5	5				56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
56. Скребла на гальках и их осколках (Side-scrapers on pebbles or their fragments)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	2	7	7				57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
57. Скребки для обработки шкур, кож (Stone scrapers for working hides, fells)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	6	13	14				58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
58. Скребки и их заготовки на фрагментах керамики (Scrapers or their blanks on ceramic fragments)	—	—	2	—	—	—	1	—	20	16	149	171	359	359				59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
59. Скребло костяное для кожи (Bone side-scraper for working hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Периоды (Periods) Номера раскопов	HM3 I		HM3 II		HM3 III										Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифункцион- ности %	% от класса (% of the class)	
	11	1	1 и 8		15					5								
			8, 11, 14	9	10	9	10	13	12	11	10	9						
Строительные горизонты (Building horizons)																		
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																		
60. Лошिला для кожи (Polishers for hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61. Лошило костяное для кожи (Bone polisher for hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62. Кожевенный нож (Leather-dressing knife)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63. Проколка каменная для шкур (Stone borer for hides)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64. Шилья и иглы костяные (Bone awls and needles)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AIX. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КРАСКИ (TOOLS FOR PAINT PROCESSING)	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65. Краскотёрки (Paint grinders)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66. Двуручный курант для растирания краски (Two-handle upper grindstone for paint)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67. Песты и пестики для растирания краски (Pestles of diverse size for grinding paints)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68. Ступки и ступочки для растирания краски (Mortars of diverse size for grinding paints)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
69. Емкости для разведения краски (Containers for paint dilution)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AХ. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КЕРАМИКИ (TOOLS FOR WORKING CERAMICS)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70. Лошिला каменные (Stone polishers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71. Шпатели из обломков керамики (Spatulas from ceramic fragments)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AХI. ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЯСА (TOOLS FOR MEAT PROCESSING)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72. Ножи для резания мяса (Butchering knives)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AХII. ОРУДИЯ ДЛЯ ПРЯДЕНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ (?) НИТЕЙ (TOOLS FOR SPINNING AND PLYING (?) THREADS TOGETHER)	8	26	16	43	10	10	8	8	8	20	72	182	109	512	512	16,3	18,7	
73. Напрясла для веретён из камня (Stone heads for spindles)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74. Напрясла для веретён из терракоты и глины (Terracotta and clay heads for spindles)	8	23	11	32	6	4	2	6	14	29	43	20	198	198				
75. «Навершья» из камня ("Tops" of stone)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
76. «Навершья» из терракоты и глины	—	2	1	11	3	6	6	2	5	43	137	84	300	300				

Периоды (Periods) Номера раскопов (Building horizons)	HMЗ I 11	HMЗ II 1 и 8	HMЗ III										Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифункциональ- ности %	% от класса (% of the class)	
			1			5			15							
			13- 10	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
Строительные горизонты (Building horizons)																
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																
«Tops» of terracotta and clay																
АХШ. ОРУДИЯ ВЯЗАНИЯ (?) (KNITTING TOOLS (?))	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77. Бусины-пряслица из камня (Beads-whorls of stone)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78. Бусины-пряслица из глины и терракоты (Beads-whorls of clay and terracotta)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
АХV. ОРУДИЯ БЕЗ СЛЕДОВ УТИЛИЗАЦИИ (TOOLS WITH NO TRACES OF USE)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
79. Чопинги (Chopping tools)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
АХV. ОРУЖИЕ (WEAPONS)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80. «Ядра для пращи» овалы из глины и терракоты (Oval "sling shots" of clay and terracotta)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81. «Ядра для пращи» округлые из глины и терракоты (Globular "sling shots" of clay and terracotta)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82. «Ядра для пращи» из камня ("Sling shots" of stone)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83. Наконечники стрел кремнёвые (Flint arrowheads)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84. Кремнёвая пластинка — вкладыш метательного оружия (Flint blade — insert for a missile weapon)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
АХVІ. ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРУДИЯ (POLYFUNCTIONAL TOOLS)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85. Молот для разбивания руды на обломке нако- валы для холоднойковки металлических изде- лий (Large hammer for breaking ore, made from a fragmentary anvil for cold hammering of metals)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
86. Молоток среднего действия для холоднойковки на обломке наковальни для холоднойковки (Medium-size hammer for cold smithing, made from a fragmentary anvil for cold hammering of metals)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87. Молоток среднего действия для холоднойковки — гладилка-выпрямитель для раскатки листового металла (Medium-size hammer for cold smithing — plane-straightener for flattening metal sheets)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
88. Молоточек легкого действия для холоднойковки мелких (ювелирных) металлических изделий — оселок для заточки и направки лезвий металли- ческих ножей, кинжалов и др.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	HMЗ III											Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифкиции- нальности %	% от класса (% of the class)		
	HMЗ I		HMЗ II		HMЗ III											
	11	1 и 8	8, 11, 14	1	9	10	10	13	12	11	10				9	
Строительные горизонты (Building horizons)				13-10												
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																
(Light hammer for cold hammering of fine metal articles (jewellery) — whetstone for sharpening and whetting the blades of metal knives, daggers etc.)																
89. Абразивы для обработки металлических изделий на обломках молотов для разбивания руды (Abrasive for working metal articles, made from fragmentary large hammers for breaking ore)	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	
90. Абразив для обработки металлических изделий — наковальня для холоднойковки металлических изделий (Abrasive for working metal articles — anvil for cold hammering metal objects)	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
91. Абразив для заострения металлических шильев, игл на двухручном отбойнике для камня (Abrasive for sharpening metal awls and needles on a two-handed hammer-stone for stone)	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	
92. Абразивы-наковальни для обработки каменных изделий (Abrasive-anvils for working stone objects)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4	
93. Абразивы-наковальни для обработки каменных топоров, тёсел (Abrasive-anvils for working stone axes and adzes)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	
94. Абразивы для обработки камня на обломках двухручных курантов для зерна (Stone-working abrasives on fragments of two-handle upper grind-stones for grain)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	
95. Абразив для обработки каменных топоров, тёсел на обломке зернотёрки (Abrasive for stone axes and adzes on a fragment of grain-grinder)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
96. Абразивы для обработки камня на обломках зернотёрок (Stone-working abrasives on fragments of grain-grinders)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	
97. Абразивы для шлифования металлических топоров, тёсел на обломках зернотёрок (Abrasive for grinding metal axes and adzes on fragmentary grain-grinders)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
98. Абразив для заострения металлических шильев,	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	

	Периоды (Periods) Номера раскопов (Building horizons)	НМЗ III															Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифункциональ- ности	%	% от класса (% of the class)	
		НМЗ I		НМЗ II			НМЗ III					НМЗ III									
		11	НМЗ I 1 и 8	8, 11, 14	1	9	10	15	13	12	11	10	9								
	Строительные горизонты (Building horizons) Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																				
	игл — обломок подставка-наковаленки для хо- лоднойковки мелких (ювелирных) металличе- ских изделий (Abrasive for sharpening metal awls and needles — fragment of support-anvil for cold hammering of small metal objects (jewellery))																				
99.	Абразив для заострения металлических шильев, игл на абразиве для плоских металлических из- делий (Abrasive for sharpening metal awls and nee- dles on an abrasive for flat metal objects)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
100.	Абразивы для обработки плоских металлических изделий типа ножей, кинжалов — молотки сред- него действия для холоднойковки (Abrasives for working flat metal objects (knives, daggers) — me- dium-size hammers for cold hammering)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
101.	Абразив для обработки плоских металлических изделий типа ножей, кинжалов на обломке дву- ручного куранта для зерна (Abrasive for working flat metal objects (knives, daggers) on a fragment of two-handed upper grindstone for grain)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
102.	Абразив для обработки плоских металлических изделий типа ножей, кинжалов на обломке зер- нотёрки (Abrasive for working flat metal objects — knives, daggers, on a fragment of a grain-grinder)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
103.	Рудотёрка на абразиве для заточки металлических топоров, тёсел и шильев, игл (Ore-grinder on a abrasive for sharpening metal axes, adzes, awls and needles)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
104.	Оселок для заточки и направки лезвий металли- ческих изделий типа ножей, кинжалов на песе для зерна (Whetstone for sharpening and whetting the blades of metal objects — knives, daggers, on a grain-grinding pestle)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
105.	Гладилка-выпрямитель для раскатки фольги — подставка-наковаленка для холоднойковки мел- ких (ювелирных) металлических изделий (Plane- s)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

	Периоды (Periods)		HMЗ III										Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифкиции- нальности %	% от класса (% of the class)			
	Номера раскопов (Building horizons)		HMЗ I 11		HMЗ II 1 и 8		8, 11, 14		1		15					5		
									9 13- 10		9 10					11 12 13		10 9
	Строительные горизонты (Building horizons)																	
	Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																	
	straightener for flattening foil — support/anvil for cold hammering fine metal objects (jewellery)																	
106.	Подставка-наковаленка для раскатки фольги — матрица для изготовления полусферических изделий из листового металла (Support/anvil for flattening foil — die for manufacturing hemispherical objects from sheet metal)		—														1	
107.	Подставка-наковаленка для холоднойковки мелких (овальных) металлических изделий на песце для зерна (Support/anvil for cold hammering of fine metal objects (jewellery) on a grain-grinding pestle)		—														1	
108	Обломок наковаленки для камня на отбойнике (Fragment of a small anvil for working stone on a large hammer)		—														1	
109.	Гладилка-выпрямитель для раскатки фольги на песце для зерна (Plane-straightener for flattening foil on a grain-grinding pestle)		—														1	
110.	Ретушёр для камня на отбойнике (Retoucher for stone on a hammer-stone)		—														1	
111.	Отжимник-ретушёр для камня и керамики (Pressure flaking tool for stone and ceramics)		—														1	
112.	Сверло для камня на обломке топора для дерева (Drill for stone made of a fragmentary axe for wood)		—														1	
113.	Отбойники на лошалах для кожи (Hammer-stones made from leather-polishers)		—														2	1 2
114.	Отбойник на обломке гладилки-выпрямителя для раскатки фольги (Hammer-stone on a fragment of plane-straightener for flattening foil)		—														1	
115.	Матрица для изготовления полусферических металлических изделий из фольги на отбойнике (Die for manufacturing hemispherical metal objects from foil, made from a hammer-stone)		—														1	
116.	Отбойники на обломках абразивов для камня (Hammer-stones on a fragments of abrasives for stone)		—														1	2
117.	Отбойник на осколке овального подцилиндриче-		—														1	

Периоды (Periods) Номера раскопов	HMЗ I II	HMЗ II 1 и 8	HMЗ III										Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифкиности	%	% от класса	
			1		15			5									
			13- 10	9	10	9	13	12	11	10	9						
Строительные горизонты (Building horizons) Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)			8, 11, 14														
ского изделия (колонки?) (Hammer-stone on a fragment of oval subcylindrical object (column?))																	
118. Отбойники на нуклеусах (Hammer-stones on cores)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
119. Отбойник на чопинге без следов использования (Hammer-stone on a chopping tool without traces of use)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120. Двуручные куранты для зерна на обломках зернотёрки (Two-handed upper grindstone for grain on fragments of lower grindstones)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
121. Краскотёрки на двуручных курантах для зерна (Lower paint grindstones on two-handed upper grindstones)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
122. Краскотёрка-рулетка (Paint-grinder-ore-grinder)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
123. Ручное рубящее орудие для раскалывания костей на обломке абразива для обработки металлических изделий (Hand chopping tool for cracking bone made from a fragment of abrasive for working metal tools)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
124. Ручные рубящие орудия для раскалывания костей на обломках лошил для кожи (Hand chopping tools for cracking bone on fragments of leather-polishers)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
125. Обломок клина для дерева на обломке лошила для кожи (Fragmentary wedge for wood on a fragment of a leather-polisher)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
126. Тесло для дерева на осколке зернотёрки (Adze for wood on a fragment of lower grain grindstone)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
127. Тесло для дерева на обломке лошила для кожи (Adze for wood on a fragment of a leather-polisher)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
128. Абразив для полирования древков стрел на абразиве для камня (Abrasive for polishing arrow shafts on an abrasive for stone)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
129. Скобель для дерева на обломке абразива для шлифования и полирования камня (Drawing-knife for wood on a fragment of abrasive)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Периоды (Periods) Номера раскопов (Building horizons)	HM3 I 11	HM3 II 1 и 8				HM3 III							Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лнфункино- нальности %	% от класса (% of the class)		
		8, 11, 14		1		15					5						
		13- 10	9	10	9	10	11	12	13	10	11	12				13	
Строительные горизонты (Building horizons)																	
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																	
металлических плоских изделий типа ножей, кинжалов (Anvil for stone on a fragment of abrasive for working flat metal objects (knives, daggers))																	
144. Наковальня для камня на обломке абразива для обработки каменных топоров, тёсел (Anvil for stone on a fragment of abrasive for work- ing stone axes and adzes)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
145. Наковальня для камня на обломке цилиндриче- ской колонки (Anvil for stone on a fragment of cylindrical column)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
146. Скребок для шкур на обломке лощила для кожи (Scraper for fells on a fragment of a leather polisher)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
147. Нуклеус на обломке массивной наковальня для камя (Core on a fragment of massive anvil for stone)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
АХVII. ЗАГОТОВКИ, ДЕТАЛИ, ОБЛУМКИ НЕОПРЕДЕЛИМЫХ ОРУДИЙ И ПОДЕЛОК (LANKS, DETAILS, FRAGMENTS OF UNIDENTIFIABLE TOOLS AND ARTICLES)																	
148. Обломок обушковой части неизвестного орудия (Fragment of the butt end of unidentified tool)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
149. Обломки изделий со следами двустороннего краевого скалывания (Fragments of articles with traces of bilateral chipping of the edge)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
150. Заготовки каменных изделий со следами оббивки и шлифовки (Blanks for stone articles with traces of hammering and grinding)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7
151. Шарика каменные с заглаженной поверхностью (Stone globes with the surface grinded out)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9
152. Заготовки алебастровых сосудов со следами оббивки и скобления (Blanks for alabaster vessels with traces of hammering and scraping)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10
153. Заготовки сосудов из доломита со следами шли- фовки (Blanks for dolomite vessels with traces of grinding)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
154. Заготовки каменных бусин со следами шлифовки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3

Периоды (Periods) Номера раскопов (Building horizons)	НМЗ III										Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифункциональ- ности	%	% от класса (% of the class)					
	НМЗ I		НМЗ II		НМЗ III														
	II	1 и 8	1	15	1	9	10	9	13	12					11	10	9		
Строительные горизонты (Building horizons) Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																			
166. Фишки каменные конусовидные (Stone conical dibs)					1* & 1										1	3			
167. Астргал с просверленным отверстием (Astragalus with a bored hole)												1				1			
168. Обломки шлифованных сосудов из алебаstra (Fragments of polished vessels of alabaster)					3	5	7			1	2	8	28	23		77			
169. Обломки шлифованных сосудов из доломита (Fragments of polished vessels of dolomite)						2					1	1	6	16		26			
170. Обломки ступок для растирания органических веществ (Fragments of mortars for grinding organic substances)					1**							1			1	3	4		
171. Кубическая поделка из алебаstra с зашлифован- ными поверхностями (Cubic objects of alabaster with grinded-in surfaces)															1	1			
172. Крышка светильника (?) из алебаstra (Lid of a lamp (?) of alabaster)													1			1			
БХХ. ПРЕСТИЖНЫЕ ПРЕДМЕТЫ (OBJECTS OF PRESTIGE)																1	4	0,1	2,4
173. Обломки цилиндрических каменных изделий с зашлифованной поверхностью (колонок?) (Fragments of cylindrical stone artifacts with grinded surface (columns?))																1	4		
БХХ. КУЛЬТОВЫЕ ПРЕДМЕТЫ (CULT OBJECTS)																	5	0,2	3
174. Обломок каменной скульптуры (Fragment of stone sculpture)													1			1	1		
175. Антропоморфные статуэтки из алебаstra (Anthropomorphic statuettes of alabaster)															3	3	3		
176. Обломок женской статуэтки из известняка (Fragment of a female statuette of limestone)																1	1		
БХХI. УКРАШЕНИЯ (ADORNMENTS)																	6	0,2	3,5
177. Каменные бусины (Stone beads)					1				3						1	1	5		
178. Каменная подвеска (Stone pendant)									1							1	1		

* Обломок продольно расколотой конусовидной фишки из окаменелой раковины. (Fragment of a lengthwise cleft dib made of a petrified shell).

** Обломок орнаментированной ступки из разреза на краю «Холма стены». (Fragment of a decorated mortar from the Section on the "Wall Mound").

Периоды (Periods) Номера раскопов (Building horizons)	HMЗ III										Всего изделий (Total artefacts)	С учётом по- лифкипно- нальности %	% от класса (% of the class)				
	HMЗ I 11		HMЗ II 1 и 8		15												
	13- 10	9	10	9	8, 11, 14	1	13	12	11	10				9			
Строительные горизонты (Building horizons)																	
Наименование классов, групп, типов (Designations of classes, groups, types)																	
В. ПРЕДМЕТЫ ТЕХНИКИ РАСЩЕПЛЕНИЯ И ОТХОДЫ (ARTIFACTS RELATED WITH FLAKING TECHNIQUES AND DEBRIS)																	
VXXII. НУКЛЕУСЫ (CORES)																	
179. Со следами начального скалывания (With traces of initial flaking)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
180. Однолощадочные, односторонние (Single-platform, unilateral)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
181. С бессистемным скалыванием (Unsystematic splitting)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
182. Однолощадочные, торцовые, клиновидные (Single-platform, frontal, wedge-shaped)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
183. Однолощадочные, односторонние, конусовид- ные (Single-platform, unilateral, conical)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
184. Однолощадочный, односторонне-торцовый, кубовидный (Single-platform, unilaterally-frontal, cubiform)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
185. Однолощадочные, двусторонние, джейтунского типа (Single-platform, bilateral, of Jaitun type)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
186. Двуплощадочные, двусторонние, конусовидные (Double-platform, bilateral, conical)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
187. Дисквидные, односторонние (Discoid, unilateral)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
188. Плоский двусторонний нуклеус (Flat bilateral core)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
189. Осколки и обломки нуклеусов (Fragments and debris of nuclei)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VXXIII. ОТПЦЕПЫ БЕЗ ОБРАБОТКИ (UNWORKED FLAKES)																	
190. Первичные крупные, средние и мелкие (Initial large, medium-size and small)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
191. Крупные (Large)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
192. Средние и мелкие (Medium-size and small)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
193. Пластинки кварца, кремня (Blades of quartz and flint)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ИТОГО (TOTAL):	11	31	49	58	106	44	54	22	148	296	988	1247	3054	3148	100		

Chapter 3.

TOOLS AND TECHNOLOGY OF THE MAIN MANUFACTURES AT ALTYN-DEPE IN THE ENEOLITHIC AGE

The materials from excavations at Altyn-Depe suggest that the main role in manufacturing processes during the Eneolithic period was retained by stone tools and other non-metallic implements. Stone tools and articles yield us information on many aspects of the manufacturing and economic system, revealing the technology of making and development of tools and functions of each type of instrument. Interdisciplinary studies of artifacts using the methods of morphological, technological, tracewear and experimental analyses enable us to tie the functions of tools with particular manufactures thus reconstructing both the sets of instruments and the technology of the manufactures in which they were employed. Stone artifacts may inform us on the technological potential of the population, the labour organization, and the advancement level of the practised manufactures including the processing of mineral and organic raw materials or metallurgy and metalworking even where the very articles of wood, leather or wool are lacking and metal objects are rare.

Raw materials

The raw materials for making stone tools were limestones, sandstones, flint and chert, quartz, quartzite, alabaster, dolomite, chalcedony *etc.* The main kinds of rock were represented by pebbles brought from the banks of the Meana River, as well as large lumps and blocks. The pebbles with their naturally smooth surface demanding no additional treatment were widely used as raw materials for making such tools as polishers for leather, bone and ceramics, or as planes-straighteners for flattening sheet metals (foil), light, medium-size and heavy hammers for cold and hot hammering metals, hammer-stones, abrasives for stone, bone, metal *etc.* For that reason, most of the stone tools typologically look as just natural pebbles or their fragments. Only tracewear analysis, verified by experiments, enables us to reveal on their surface traces of use in operations of various kinds. Pebbles and slabs were a gratifying raw material requiring sometimes just slight working or retouching to transform them into this or that tool or article. In this process, the techniques used as early as during the Neolithic Age *viz.* hammering, cutting, scraping, planing, sawing, gouging, chopping, hewing, crushing, pecking, grinding, polishing, spreading, weaving, spinning *etc.* came to be employed also in the Eneolithic period although at a new technological level.

Technical methods and tools

Certain innovation technologies appeared and were introduced into manufactures. These technologies were related with the beginnings of metallurgy and metalworking involved with the use of entirely new instruments — anvils of different size for cold hammering of metal objects, diverse kinds of small, medium-size or heavy hammers for hammering and other working of metal, as well as planes-straighteners for flattening sheet metal. Introduced were also light hammers and dies intended for manufacturing of jewellery of definite form from foil by means of the technique of stamping and impressing. Involving of ore raw materials into the manufacture entailed the development of special techniques for mechanical processing of ore — breaking, crushing and grinding of the latter in the process of ore-dressing.

The abundance of the methods in use had told also upon stone working, leather dressing and wood working. In the technology of working stone, the pecking and abrasive techniques were widely employed for shaping tools, objects of prestige and cult or those of the everyday use. At the first stage, a lump of stone, a pebble or a slab or their debris were hammered with heavy two-handled and lighter one-handled hammer-stones in order to obtain the necessary blank. At the second stage, the stone pecking technique (*piquetage*) was used for rendering the necessary shape to the object manufactured. Besides, in making cosmetic vessels from soft alabaster² in the Late Eneolithic period, hewing and scraping were applied for treatment of the external surface of the blank (Pls. 157: 3–5; 172A) and shaping of the inner volume of the future vessel (Pl. 27A: 1). At the third stage, where necessary, the abrasive and polishing treatments were put in use. Given the complexity and diversity of the

¹ This text has been prepared for print by Lyubov' B. Kircho. She also has composed table IX anew on the basis of the published type-sheet of tools of the Eneolithic period (Korobkova 2001: table 1) and tracewear identifications of the artifacts carried out by Galina F. Korobkova. The table comprises only stone and bone tools having definite stratigraphical ties and is supplemented with data on terracotta, clay and ceramic tools and vessels. Artifacts from the eroding edges of Excavation 5 have not been accounted for in Table IX, therefore the absolute numbers and percentages of groups of Eneolithic tools are slightly changed as compared with the published data. This fact, however, does not affect the general situation.

² As shown by experiments, pieces of the soft stone — crystalline gypsum (alabaster), soaked in water for several hours, become still softer and yield easily to hewing and scraping (Шаповская 2002: 253).

shapes of stone objects, the use of various abrasives — passive ones (for treating flat surfaces) and active (to shape the relief parts) — became necessary. By means of the pecking and abrasive techniques also the relief ornamentation was applied to a mortar-vessel (Pl. 67A: 6; Кирчо, Шаровская 2001: 120). In addition, sawing with small abrasive saws and unilateral or bilateral drilling were employed in the process of manufacturing beads, pendants, statuettes and vessels.

In bone working, techniques of shaping products with stone abrasives and metal tools have been recorded. Thus carved ornamentation was executed with metal knives on bone objects — seals-buttons and “sticks” (Pl. 145: 11–13). Most of the points were shaped with the abrasive technique.

Large side-scrapers on slabs or flakes of nearly discoid shape, treated around the circular blade with the technique of bilateral hammering using light hammer-stones, came to be fairly widespread in leather dressing. Among the scrapers, the most effective are the two-handled side-scrapers with an extensive working edge shaped around the entire perimeter. The bilateral treatment of the blade enabled it to be used from both sides. In the opinion of Sergei A. Semenov, two-handle side-scrapers increased almost three times the width of the working edge (Семёнов 1968: 160). For fleshing hides and dressing leather, ceramic side-scrapers and scrapers made from fragments of broken pottery were widely used. Some of the ceramic scrapers were also shaped using the technique of edge hammering promoting the bilateral use of the working edge (Pl. 103: 1). However, there are examples which were used without any treatment so that their functions are identified only by traces of wear discerned under microscope.

Widely used in leather dressing was the technique of spreading and stretching out dressed skins by means of polishers made from pebbles with strongly worn working surface. For the end of the Late Eneolithic period, there is evidence of the introduction of dyeing skins rubbing the dye into them by means of bone polishers (Pl. 154: 12). The other bone objects — borers and a scraper — were traditional tools employed in leather-dressing as early as Neolithic times (Коробкова 1960: 127, 128).

In wood working diverse techniques known yet from the Neolithic were employed. At the same time a new process here appeared — splitting wood into planking, as suggested by finds of large stone wedges with a natural or specially sharpened working edge (Pls. 81: 3; 100: 2; 138: 13) and the presence of large spheroid counterbalances with a circular transversal groove for roping them (Pls. 102: 3; 134: 3; 158: 5). Similar techniques are known from wall paintings in Ancient Egypt depicting diverse operations used in joinery, including sawing of a log fixed by means of a pillar and a counterbalance attached to it. The functionality of the balls with a circular fixing groove was confirmed in a series of experiments carried out under the direction of Sergei A. Semenov (1968: 115–118; Семёнов, Коробкова 1979: 460) when pine and fir logs were sawed lengthwise gripped in a special upright vice. The demands for planking was high taking into account that during the Late Eneolithic period the area of the settlement of Altyn-Depe increased sharply. The wide use of wood in construction of houses is suggested also by the large quantity of door sockets (Pls. 77: 7; 99: 2, 3, 5; 138: 7; 157: 4) in which the wooden posts for swivel doors were fixed.

Thus the technologies of the manufactures distributed throughout the territory of Altyn-Depe in the Eneolithic period were both diversified and complex, of multiple use and specialized, aimed at making both standard and non-standard articles of individual, ceremonious or religious purpose. These technologies prove to have been of so high level that a possibility arose to isolate a number of specialized branches related with metallurgy, smithery and jewellery-making, and working of stone and hides. Analysis of stone, bone and ceramic finds was carried out on the basis of functional typology of all categories of artifacts,³ which provides organization and systematization of the materials and enables us to reveal the general and local regularities in the development of the economic and manufacturing activities of a population. Objects of a definite purpose were grouped according to their functional types, groups and classes. The first imply the objects possessing a stable unity of repeated signs of wear reflecting a particular operation and a particular function tied with the latter. Under groups the aggregate of types is meant with differing signs of wear connected by the unity of a particular manufacture or a branch of economy. Classes comprise the aggregate of differentiated groups of objects with differing signs of wear reflecting an economic and manufacturing system of a particular community in general (Коробкова 1987).

The collection of non-metallic artifacts from Altyn-Depe of the Eneolithic Age (3054 items) included tools (among them polyfunctional ones), weapons, diverse articles, ceremonious, religious and domestic objects.

Manufactures

STONE WORKING

The results of analysis of Table IX⁴ suggest an enormous role of stone at the Eneolithic settlement. With working stone, 573 tools (20.9 percent of the total number of tools) are related. Among them, of determining importance were hammer-stones — 225 items (Pls. 69: 2, 3; 75: 4, 6; 76: 1, 7; 78: 3; 79: 4; 80: 2, 4–6; 81: 4; 82:

³ For details on the functional typology of artifacts from Altyn-Depe see Коробкова 2001: 151, 152.

⁴ See Pl. IX in the end of Russian version of Chapter 3.

2, 4; 83: 1, 2; 84: 7; 102: 1; 103: 5; 111: 2; 130: 4; 131: 6; 132: 4, 12; 136: 4, 12; 137: 2, 10; 138: 14; 155: 9; 156: 2; 159: 1, 3), and abrasives for grinding stone articles — 202 items (Pls. 78: 1; 81: 7; 101: 2; 131: 6; 133: 1, 4; 134: 2; 135: 6, 7; 137: 9; 138: 8; 158: 3; 159: 2). The set of instruments includes pressure flakers (Pl. 81: 1), retouchers (Pls. 132: 12), drills (Pls. 24: 11; 129: 17; 136: 8), reamers (Pls. 131: 2, 3) and anvils (101 items; Pls. 77: 8; 82: 4; 133: 1; 137: 3; 160: 3). The tools enumerated are a vivid demonstration of the diversity of technical methods of dressing stone and manufacturing stone articles. Moreover, the hammer-stones are represented by various morphological types (rounded, nearly spherical, wedge-shaped, oval, subtriangular, finger-shaped, *etc.*) of differentiated sizes and weights (from 50 g to 2300 g), each employed for their particular purpose. Among them were tools used for stone pecking and examples which served for breaking-up large lumps and blocks of the raw material (heavy two-handled and one-handled hammer-stones) or for flaking cores and obtaining blank flakes. The development of the technology of working stone reflected in the use of bench drills in making domestic articles and adornments. The abrasive tools, fairly diverse in terms of their particular purpose, were employed not only in making tools but also in manufacturing articles of different morphology and volume demanding specific tools for their treating. All this suggests a considerable progress achieved during the Eneolithic period and the increased level of skills in the technology of working stone. The same is also true concerning all the manufactures practised by the Altyn-Depe population which employed predominantly stone tools and articles. This has to do particularly with wood and bone processing, leather dressing, making paints and dyes, threads, textiles, ceramics, to say nothing of the new industries arisen in the Eneolithic period — metallurgy and metalworking.

Analysis of functional groups as shown in Table IX, has indicated that the traditional types of manufactures known still in the Neolithic Age were provided in the Eneolithic period already with new tools and new technologies.

AGRICULTURE AND GRAIN WORKING

The agricultural Eneolithic assemblage of Altyn-Depe includes 283 tools employed in activities of various kinds. The tool assemblage of the agricultural tools was not any rich. The population of Altyn-Depe used for digging stone hoes of the Hassuna type (Pls. 82: 3; 131: 7; 136: 1; 137: 1; 160: 3) and wooden sticks with stone ring weights. Gorislava N. Lisitsyna pointed out in her works the easiness and simplicity of cultivation of irrigated soils. Common digging sticks with weights or stone and wooden hoes quite suited that purpose (Лисицына 1965: 138, 142; 1981: 52). At the same time, the uncommonness of tilling tools and finds of one-axle carts, draught apparently by a couple of bulls, suggest that tilling tools akin to a wooden plough with a two-animal team were used by the agriculturalists of Altyn-Depe in the Late Eneolithic period. A scene of tillage with a wooden plough and two-bull ploughing team is depicted on a silver beaker of the 3rd millennium BC from Afghanistan (Amiet 1986: Fig. 202).

Among the grain-processing implements predominant are grain-grinders and their fragments (116 items; Pls. 77: 6; 79: 3; 80: 7; 98: 3; 101: 2; 129: 23; 133: 2; 134: 1) and two-handled boat-shaped upper grindstones (87 items; Pls. 69: 4, 5; 75: 5; 101: 1; 110; 132: 13; 133: 3; 138: 12; 156: 10). Some of these are worn on both sides. There are also pestles (42 items; Pls. 99: 1, 4; 102: 2; 130: 1; 135: 4; 137: 3; 158: 8) and mortars (29 items; Pls. 82: 3; 99: 2; 130: 2; 138: 7; 158: 7) for crushing chaff and grinding dried-up cereal grains. The agricultural assemblage includes, as it seems, implements of the initial and final stages of agricultural works. Harvesting tools representing a medium link of the agricultural cycle are absent. Probably harvesting was conducted using copper sickles which have been recorded only as single finds at settlements of the Bronze Age. At sites of the Palaeometal Epoch, objects of non-ferrous metals are rarely preserved not only due to natural impacts but primarily because of the value of those instruments which were remelted when broken.

At the same time, the great numbers of grain-processing tools and a special structure — granary attest to considerable volumes of grain obtained by farmers of Altyn-Depe from vast sown areas. It is not by chance that in the Eneolithic complex, most effective grinding tools predominate — two-handled upper grindstones the working surface of which involved greater volume of grain than pestles with their micro-areas. During the processing they demanded considerably lesser efforts than one-handled instruments. Summing up, the Eneolithic grain-processing tools gained in speed of the processing and in lesser consumption of physical efforts and increase of the volumes of the products processed.

As suggested by the palaeogeography of the region and osteological remains of wild animals (Каспаров 2006), the agricultural and herding economy of Altyn-Depe was supplemented by hunting. The hunting arms are represented in the Eneolithic assemblage by considerable numbers of “sling shots” (195 items; see Chapter 2), two flint arrowhead (Pl. 74: 13) and a flint blade — insert for a missile weapon (Pl. 31B: 8). In addition, an abrasive for polishing arrow shafts has been found (Pl. 81: 7).

HIDES AND FELTS WORKING

In comparison with the precedent Neolithic Epoch, considerable changes took place in the technology of leather dressing in which 503 diverse instruments came to be used — 18.4 percent of the total number of tools. Working of hides and dressing of leather were carried out by means of large stone side-scrapers, including two-handled examples with circular blades (34 items; Pls. 24: 4; 130: 3; 135: 1; 138: 5, 10, 17), scrapers and side-

scrapers made from pottery fragments (364 items; see Chapter 2) and, to a lesser degree, stone tools of end-scraper, circular and side-scraper forms (14 items; Pls. 76: 3; 80: 3; 103: 4; 132: 1; 136: 5, 9; 138: 1; 160: 5). Stone leather-dressing knives also have been found (Pls. 24: 9; 132: 2) as well as borer for skins (Pl. 24, 6), bone awls (Pls. 45: 13; 154: 13–17) and needles (Pls. 74: 12; 154: 1). Among the progressive phenomena proved to be polishing of the majority of dressed skins as is suggested by considerable amount of polishers made mostly of pebbles — 76 items (Pls. 75: 1, 4; 76: 7; 78: 4; 81: 3; 131: 1; 132: 2, 6; 137: 2; 138: 2; 154: 12; 156: 2; 160: 1). It means that the tanners of Altyn-Depe had introduced a new technology into their industry which improved the quality and design of the products. The work of that kind may have been fulfilled only by professional artisans interested in a high demand for their products manufactured using an advanced technology.

BONE-CARVING

Bone-carving was provided with fairly diverse implements (34 items) used in particular operations. Especially widespread were large and small sandstone abrasives (16 items; Pls. 79: 4; 80: 1) employed for treating surfaces and working ends of bone awls and needles. Among the other tools for working bone and horn artifacts were abrasive for grinding surfaces of chisels and small adzes, drawing-knives, gouges (Pl. 132: 9) and polisher. Fairly distributed were also hand hewing-tools for cracking bone. These tools were manufactured from fragments of slabs and pebbles with sharpened working edges shaped by hammering techniques (14 items; Pls. 100: 3; 132: 5; 137: 8). Judging by the set found, the bone-processing tools were used both in the domestic life and leather-dressing manufacture and retained conservative technologies traditionally accepted from their Neolithic predecessors.

WOOD WORKING

The same is not true for the wood-working manufacture characterized by wide diversity of functional types intended for complex multi-stage series of technological operations (34 items). Particularly widely used were hewing and gouging (chisels, gouges, adzes; Pls. 45: 8, 11; 75: 1; 78: 5, 6; 129: 23; 132: 3, 7, 8, 14–17; 137: 7; 138: 16; 157: 3; 158: 4) and splitting of wood (wedges and counterbalances; Pls. 81: 3; 100: 2; 138: 13 and 102: 3; 134: 3; 158: 5). The set of carpenter's instruments from Altyn-Depe attests to an appreciable progress which took place in wood working as compared with the Neolithic period. That progress showed itself not only in the origin of a new operation of cleaving logs into planks but also in the rise of the quality of treating the surface of wooden articles using trimming techniques. Judging by the composition of the set of specialized tools, carpentry was tightly linked with building works at Altyn-Depe.

PAINT PROCESSING

At a high level was processing of paints and dyes where 57 tools and implements were involved (2.1 %). These included large paint-grinder of broad use (Pl. 98: 2) and small ones for particular purposes (26 items; Pl. 160: 2) on which red and black paints were ground by means of large or miniature pestles (18 items; Pl. 14, 9). For preparation of large amounts of paints, two-handled upper grindstone was used (1 item). Quite often are found small mortars with clear traces of wear (9 items; Pls. 84: 8; 99: 3; 135: 3; 136: 3, 10; 157: 4). There are even tiny reservoirs in which small amounts of paint were diluted. Summing up, the craftsmen were provided with an entire arsenal of paint-processing implements and supplied the population of the Eneolithic Altyn-Depe with pigments used in production of ceramics, religious (“reliquaries”) and domestic objects, leather dressing and decoration of house interiors. No noticeable innovations in the technology of paint processing have been recorded. However the richness and diversity of the instruments indicate the importance of the paint-processing industry and a large-scale demand for its products resulting in the employment of large paint-grinders, pestles and two-handled upper grindstones accelerating the technological process and satisfying the rising needs of the population in paints and dyes.

CERAMICS WORKING

In production of handmade pottery, spatulas made from ceramic fragments and stone polishers were used for finishing the surface of the vessels and adding them lustre (Pls. 78: 2; 81: 6; 135: 2; 160: 4). Noteworthy is also the technique of repairing vessels by drilling holes and fastening the broken parts together by strings through these apertures (Pls. 9: 58; 17: 47; 122: 3).

SPINNING

Technological changes in spinning are suggested by the wide distribution of terracotta “tops” (see Chapter 2). It must be noted also that during the late NMZ II and NMZ III periods, along with numerous terracotta spindle whorls, occasionally stone flywheels are found — probably also intended for spindles (Pl. 12A: 16; 27A: 7; 46: 6, 11).

METALLURGY AND METALWORKING

Considering the extremely wide use and the defining role of stone in the manufacturing activities of the population of Altyn-Depe, the most remarkable progress took place with the appearance of the innovation industries — metallurgy and metalworking entailing the introduction of new technologies. Firstly, the population turned to the use of previously uncommon raw materials for production of various metal tools and articles. The

source material for the production was ore, isolated pieces of which have been found in the Bronze Age layers of Altyn-Depe. From the Eneolithic deposits, 40 ore processing tools have been unearthed. These included ore-grinders (4 items), large hammers and a smaller one for breaking and crushing large pieces of ore-containing rock (17 items; Pl. 156: 4); two-handed upper grindstones and heavy pestles for crushing and grinding ore (18 items; Pl. 156: 9) for its concentration, a pick for digging the rock around and for its extraction. Typologically, all these tools are identical to the ones involved in the processing of paints and agricultural products. However, in terms of tracewear analysis, they differ sharply in the presence of various traces of wear of a peculiar character (intensive, deep and grooved). In principle, the techniques used for grinding grain or paint were applied to the ore-containing rocks. In addition, some special tools, like heavy hammers and picks, unnecessary in the grain- and paint-processing, came to be employed.

Entirely new technologies were introduced into metallurgy and metalworking. Especially notable are tools for metalworking — 375 or 13.7 percent of the total number of instruments. These all were made from differentiated species of rock and were involved in differing operations constituting in total a fairly complicated technological process. The latter included cold hammering of various metal products on large or fairly small anvils by means of heavy, medium-weight and light hammers. That division of the tools into large and small forms was determined by the existence of two parallel metalworking branches — smith's work and goldsmithery, each with their particular set of instruments and particular technological operations. In addition to hammering, also planishing of metal surfaces, increasing of their size by spreading and flattening metal to thin sheets/foils were employed by means of new original tools: planes-straighteners with absolutely smooth natural or specially polished surface. Foil objects of hemispherical shape were made using dies. Diverse abrasives and whetstones served for sharpening and whetting the blades of such metal articles as knives, daggers, axes, and adzes and pointing of the working ends of awls and needles. These abrasives preserve on their sides traces left by finishing of metal tools of particular functional purposes.

In manufacture of various metal articles, 15 functional types of tools were used. Among these, predominant were abrasives for treating of metal articles with flat surfaces *e.g.* knives and daggers (196 items; Pls. 77: 6; 136: 2; 137: 8; 138: 4, 6; 158: 2). The second, in the number of finds, group is constituted by supports/anvils for cold hammering (26 items; Pls. 99: 1; 103: 5, 6; 111: 3, 7; 131: 2; 155: 14; 160: 9) and flattening of foil (21 items), whetstones for sharpening and whetting the blades of knives and daggers (30 items; Pls. 75: 2; 83: 12; 98: 1; 111: 4-6; 138: 9, 15), medium-weight hammers for cold spreading and hammering (26 items; Pls. 156: 7; 157: 7), planes-straighteners (17 items; Pls. 111: 1-3; 131: 2; 136: 7; 156: 3, 6; 157: 7), and light hammers for cold hammering of fine metal objects (jewellery) (13 items; Pls. 24: 8; 131: 4; 136: 6; 155: 10; 157: 8; 159: 4; 160: 8). The third group comprises abrasives for awls and needles (11 items; Pls. 111: 7; 156: 5; 160: 7), light hammers for embossing thin objects from foil on dies (10 items; Pl. 76: 4) and the dies themselves (11 items; Pls. 75: 3; 136: 11; 155: 13; 157: 1, 6, 9; 158: 1; 159: 1, 4). The fourth position is held by abrasives for axes, adzes and gouges (5 items; Pl. 156: 1), heavy hammers for cold hammering (3 items; Pl. 158: 6), anvils (4 items), whetstones for whetting the blades of knives and daggers and pointing of awls and needles (2 items; Pl. 111: 6).

As is shown in Table IX, the majority of tools were employed in manufacturing of metal knives, daggers, axes, adzes, awls and needles. A minor number of tools were involved in making jewellery, including the objects made from foil on dies.

At the same time, notwithstanding the introduction of metal objects into the manufacturing activities, the main load in the economic and production system of the Eneolithic population of Altyn-Depe fell on stone instruments. Even the needs of metallurgy and metalworking were served entirely by tools of stone.

Stone and other non-metallic articles were the main element of the economic and manufacturing system of the Altyn-Depe community. They were an important technical, technological and functional factor in the development of all kinds of manufactures and in the cultural progress in general.

Thus, analysis of tools and articles made from non-metallic materials indicates the differentiation of manufactures among which the most progressive ones may be segregated — metallurgy, smith's work and jewellery making, manufacturing of elegant alabaster vessels and of ceremonious and religious objects of stone and terracotta (seals, statuettes, "reliquaries"). All these facts allow us to consider the manufacturing system of the Eneolithic population of Altyn-Depe as the basis for the origin of specialized crafts which received their further development already in the Bronze Age.

Глава 4.

**ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВ
НА АЛТЫН-ДЕПЕ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА**

Анализ распределения орудий труда и изделий эпохи энеолита по данным стратиграфии и топографии Алтын-депе позволяют наметить динамику развития и локализации основных видов производств.

При всём ограниченном объёме исследований культурных слоёв периодов раннего и среднего энеолита, даже небольшие имеющиеся материалы достаточно показательны. Так, в комплексе периода раннего энеолита (времени НМЗ I; шурф раскопа 11) представлено 8 терракотовых пряслиц, костяное шило для прокалывания шкур и два каменных орудия для обработки дерева — тесло и долото (табл. IX). Такие орудия кожевенного и деревообрабатывающего производства широко распространены ещё в джейтунском неолите (Каспаров 2006: 102–103; Массон 1971б: табл. XXI–XXII; XXVII; XXXVI, 21–25; Семёнов, Коробкова 1983: 64, рис. 14). Костяные проколки продолжали использовать в кожевенном деле вплоть до периода средней бронзы, когда, вероятно, они были полностью заменены металлическими шильями. Что касается орудий обработки дерева, то они достаточно редки — и на Алтын-депе эпохи позднего энеолита — средней бронзы (табл. X; Коробкова 2001: табл. 2 и 3), и на Илгынлы-депе периода среднего энеолита (Коробкова, Sharovskaya 1994) их количество не превышает 2 % всех каменных орудий труда. Возможно, что в период раннего энеолита, при наиболее благоприятном климате и сравнительно редком населении, дерево жители Алтын-депе использовали шире, чем в последующие эпохи, и соответственно орудия для обработки дерева играли большую роль.

В комплексе орудий периода среднего энеолита (времени НМЗ II) также преобладают орудия прядения — терракотовые пряслица. В то же время среди нескольких каменных изделий представлены орудия трёх основных видов производств — обработки зерна, металла и краски. Отсутствие других орудий, в частности, орудий камнеобработки, скорее всего, объясняется тем, что исследования комплекса периода среднего энеолита (раскопы 1 и 8, шурф раскопа 11) велись в начале и середине 1970-х годов, когда трасологические определения изделий на Алтын-депе ещё не проводились и галечные орудия принимались археологами за естественные камни, а орудия из фрагментов керамики — за обломки сосудов.

Наиболее полно в коллекции материалов Алтын-депе представлены орудия труда периода позднего энеолита (времени НМЗ III) из раскопок 1979–2001 гг., в первую очередь, из раскопов 1, 15 и 5 (табл. IX; X).

Земледельческий комплекс

В период позднего энеолита орудия земледельческого комплекса, в первую очередь, орудия для измельчения зерна, стабильно представлены во всех строительных периодах и составляют 10–16 % каменных орудий труда (табл. X), а в 11 и 10 горизонтах раскопа 5 даже свыше 26 %¹. В этих строительных горизонтах исследованы хозяйственно-жилые комплексы, состоявшие из жилых домов и прилегающих к ним хозяйственных помещений и дворов (пом. 17, 18, 22–22, двор Б и часть двора А горизонта 11 — рис. 12; пом. 1–3, 4, 10–11, южная часть двора Б, южная и юго-западная части двора А горизонта 10 — рис. 26), где и найдена основная масса орудий зернообработки (29 экз. в горизонте 11 и 44 экз. в горизонте 10) и почти все мотыги (табл. 136: 1; 137: 1). Кроме того, в 10 строительном периоде ещё 13 обломков зернотёрок и курантов (табл. 133: 2, 3; 134: 1) были использованы при сооружении гончарной печи № 2 в качестве теплоёмкого материала. Сравнительно небольшое количество каменных орудий труда в горизонте Алтын 10 на раскопе 15, объясняется, скорее всего, тем, что здесь был исследован только жилой дом без хозяйственного участка и построек (рис. 5А), а находившийся к западу от дома двор был занят погребальными камерами и явно для хозяйственной деятельности не использовался.

Обработка камня

Яркую картину даёт анализ распределения орудий и отходов камнеобработки. Для 12 и 11 горизонтов раскопа 5 можно говорить о большой роли камня в быту и системе производства — в каждом горизонте орудия камнеобработки составляют около 30 % каменных орудий труда (табл. X), а заготовки, бытовые предметы и отходы расщепления представлены значимыми по количеству сериями. В 11 горизонте такие изделия и отходы составляют 12,7 %, 9 % и 13 % от всех предметов соответствующих групп и классов (табл. IX).

В горизонтах 10 и 9 обработку камня производили на специализированных участках. Так, в 10 горизонте в южном углу раскопа (южная и юго-западная части двора А) обнаружено 9 отбойников, 28 абразивов, наковальня и 2 сверла для камня (табл. 129: 17; 136: 4, 8, 12), а ещё свыше 40 орудий находилось

¹ С учётом полифункциональных орудий.

Таблица X (Table X)

Распределение каменных орудий труда по видам деятельности и строительным горизонтам периода позднего неолита на Алтын-депе
(Distribution of stone tools over spheres of activities and building horizons of the Late Eneolithic period at Alтын-Depe)

Номера раскопов (Nos. of excavations) Строительные горизонты (Building horizons) Виды деятельности (Designations of activity)	Период (Period)		HM3 III (NMZ III)										Общее число изделий (Total number of artifacts)
	Раскоп 1 (Excavation 1)		Раскоп 15 (Excavation 15)		Раскоп 5 (Excavation 5)								
	13-10	9	10	9	13	12	11	10	9				
I. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ (AGRICULTURE)	—	—	—	—	—	1	1	6	—	—	—	—	8
II. ЗЕРНООБРАБОТКА (GRAIN WORKING)	2 8%	11 13,1%	5 20%	4 10,3%	2 33,3%	11 13,7%	31 24,6	92 24,7%	84 11,6%	—	—	—	242
III. ПЕРЕРАБОТКА РУДЫ (ORE WORKING)	—	15 17,9%	—	3 7,7%	—	—	—	—	17 2,3%	—	—	—	35
IV. МЕТАЛЛООБРАБОТКА (METAL WORKING)	7 28%	27 32,1%	8 32%	15 38,5%	—	12 15%	31 24,6%	31 8,3%	203 27,9%	—	—	—	334
V. ОБРАБОТКА КАМНЯ (STONE WORKING)	3 12%	3 3,6%	2 8%	2 5,1%	3 50%	25 31,3%	32 25,4	145 40%	296 40,7%	—	—	—	511
VI. ОБРАБОТКА КОСТИ, РОГА (BONE AND HORN WORKING)	—	—	—	—	—	3 3,8%	2 1,6%	6 1,6%	20 2,8%	—	—	—	31
VII. ОБРАБОТКА ДЕРЕВА (WOOD WORKING)	—	—	1 4%	—	1 16,7%	4 5%	2 1,6%	14 3,8%	3 0,4%	—	—	—	25
VIII. ОБРАБОТКА ШКУР И КОЖ (HIDES AND FELTS WORKING)	4 16%	13 15,5%	1 4%	8 20,5%	—	6 7,5%	10 7,9%	31 8,3%	43 5,9%	—	—	—	116
IX. ОБРАБОТКА КРАСКИ (PAINT PROCESSING)	5 20%	5 6%	6 24%	3 7,7%	—	1 1,3%	5 4%	13 3,5%	10 1,4%	—	—	—	48
X. ОБРАБОТКА КЕРАМИКИ (CERAMICS WORKING)	—	2 2,4%	—	2 5,1%	—	2 2,5%	1 0,8%	3 0,3	3 0,4%	—	—	—	11
XI. ОБРАБОТКА МЯСА (MEAT PROCESSING)	—	—	—	—	—	—	—	3 0,8	1 0,01	—	—	—	4
XII. ПРЯДЕНИЕ (SPINNING)	4 16%	1 1,2%	—	—	—	1 1,3%	—	2 0,5%	5 0,7%	—	—	—	13
XIII. ВЯЗАНИЕ (?) (KNITTING)	—	1 1,2%	—	—	—	—	—	1 0,3%	6 0,8%	—	—	—	9
XV. ОРУЖИЕ (WEAPONS)	—	—	2 8%	—	—	1 1,3%	—	3 0,8%	1 0,1%	—	—	—	7
XVI. ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРУДИЯ (POLYFUNCTIONAL TOOLS)	—	6 7,1%	—	2 5,1%	—	13 16,2%	11 8,7%	24 6,5%	35 4,8%	—	—	—	91
ИТОГО (TOTAL):	25 100%	84 100%	25 100%	39 100%	6 100%	80 100%	126 100%	372 100%	727 100%	—	—	—	1485

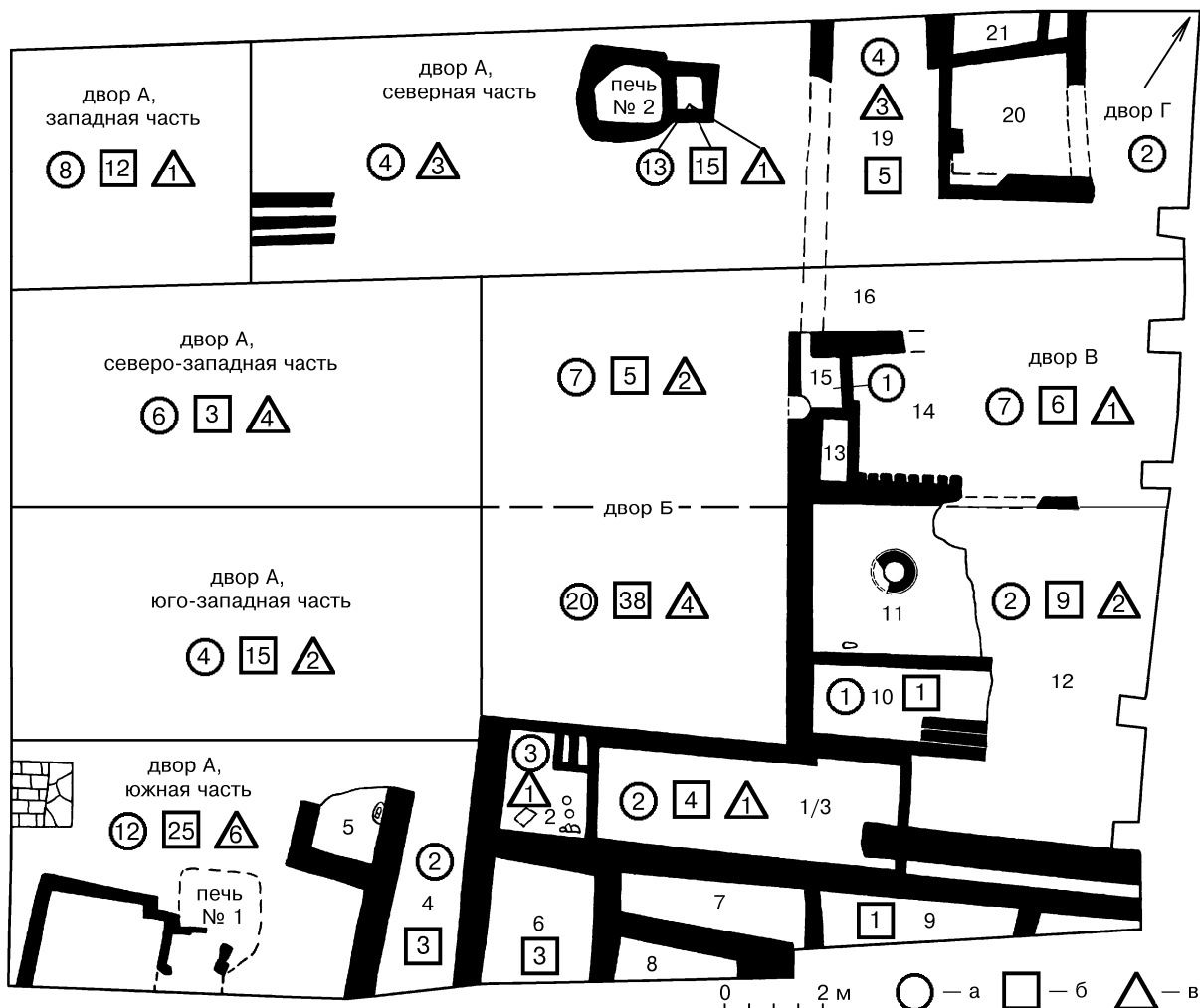


Рис. 26. Раскоп 5, горизонт 10, планиграфия находок каменных орудий труда:
 а — орудия земледелия и зернообработки; б — орудия по обработке камня; в — орудия металлообработки²

Fig. 26. Excavation 5, horizon 10, planigraphy of finds of stone tools:
 а — tools for soil cultivation and treating grain; б — stone working tools; в — metalworking tools³

в прилегавшем ко двору А с юго-востока хозяйственном комплексе (пом. 1–3, 10, 11 и южная часть двора Б — рис. 26; табл. 137: 2, 3, 9, 10; 138: 8, 14). Здесь же найдена половина всех нуклеусов (10 экз.; табл. 137: 6) и свыше 40 % отщепов (52 экз.) из напластований 10 горизонта, обломки изделий со следами шлифовки, заготовки поделок и каменного сосуда, отходы изготовления алебастровых сосудов (табл. 122: 1; 123: 1; 129: 16, 22; 138: 3). Пятнадцать крупных орудий для обработки камня было использовано при сооружении гончарной печи № 2 (табл. 133: 1; 134: 2; 135: 6, 7). Таким образом, можно предполагать, что в 10 строительном горизонте в южной части раскопа находилась мастерская по изготовлению орудий труда и изделий из камня.

В 9 строительном периоде, судя по распределению орудий, заготовок и отходов камнеобработки (рис. 27), структура производства ещё более усложняется. На раскопе 5 выделяется по крайней мере три участка, связанных с обработкой камня, причём специализированные по разному. В южном углу раскопа, на территории южной, восточной, юго-западной частей двора А и в пом. 28 продолжают изготавливать каменные орудия труда — здесь найдено 52 орудия камнеобработки — отбойники, наковальни и абразивы, в том числе — для топоров, тесел, а также 6 нуклеусов и 10 отщепов. В противоположном, северном углу раскопа, в заполнении хозяйственных пом. 7–9, 14, 15, 19, 21 и на участке, обозначенном как пом. 16, 17, 20, представлено 64 орудия камнеобработки (рис. 27), 4 нуклеуса, несколько отщепов и обломки заготовок сосудов и изделий из известняка.

² На рис. 26, 27, 29 цифры внутри условного значка обозначают количество орудий соответствующей группы без учёта полифункциональных орудий.

³ In Figs. 26, 27 and 29 the numerals inside a conventional sign indicate the amount of tools of the respective group (poly-functional tools have not been taken into account).

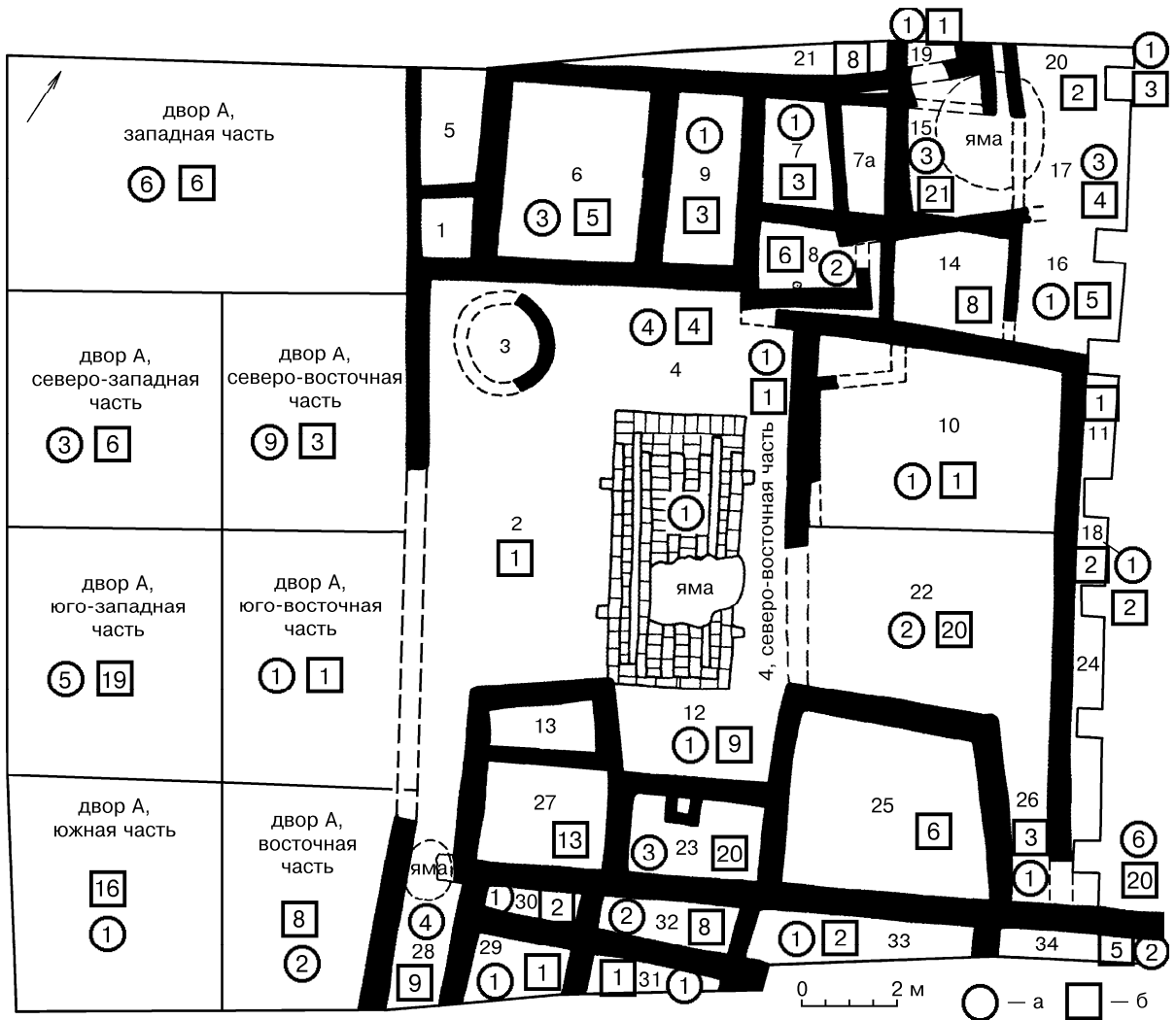


Рис. 27. Раскоп 5, горизонт 9, планиграфия находок каменных орудий труда:
а — орудия земледелия и зернообработки; б — орудия по обработке камня

Fig. 27. Excavation 5, horizon 9, planigraphy of finds of stone tools:
а — tools for soil cultivation and treating grain; б — stone working tools

Наконец, в северо-восточной части раскопа, на территории двора — пом. 10/22 и в прилегающих с юго-запада хозяйственных помещениях 13/27, 23 и 25 изготовляли алебастровые сосуды и предметы. Специализированный характер этого производства определяется как наличием заготовок из алебастра разных стадий обработки (табл. 151: 2–5; 155: 12; 167А), так и специальным набором орудий. Именно в этом комплексе найдено огромное количество разнообразных отбойников и абразивов, причём, например, в небольшом пом. 23 найдено 19 (sic!) отбойников разного размера и веса. Для изготовления сосудов использовали естественные конкреции природного гипса (алебастра) беловатого, кремового и розового цвета. Обработка включала несколько этапов — удаление корки обивкой, придание грубой подцилиндрической формы отёской, формовку основного объёма сосуда с помощью узкой стамески, выделение деталей рельефа поверхности с помощью пропилов абразивной пилкой. Затем верхнюю часть болванки спиливали⁴ и высверливали внутреннюю ёмкость сосуда (Шаровская 2002), которая также оформлялась дополнительно косыми срезами орудия с узким лезвием — такой наполовину законченный сосуд, сломавшийся в процессе изготовления, найден в горизонте 10 (табл. 123: 1). С помощью стамесок и абразивных пилок намечали и декорировку поверхности сосудов (в виде вертикальных или горизонтальных желобков или пропилов) и оформляли профилированный венчик. Окончательную обработку сосуда проводили с помощью абразивов, в том числе и фигурных, которыми доформовывали рельефные детали. В результате такой сложной, многоактной обработки получались весьма изящные, полупрозрачные сосуды, которые, судя по находкам их в богатых женских захоронениях (Кирчо 2005а: 401–405), использовали для косметических целей.

⁴ Спили верхней части формируемого сосуда представлены среди обломков алебастра (табл. 129: 16).

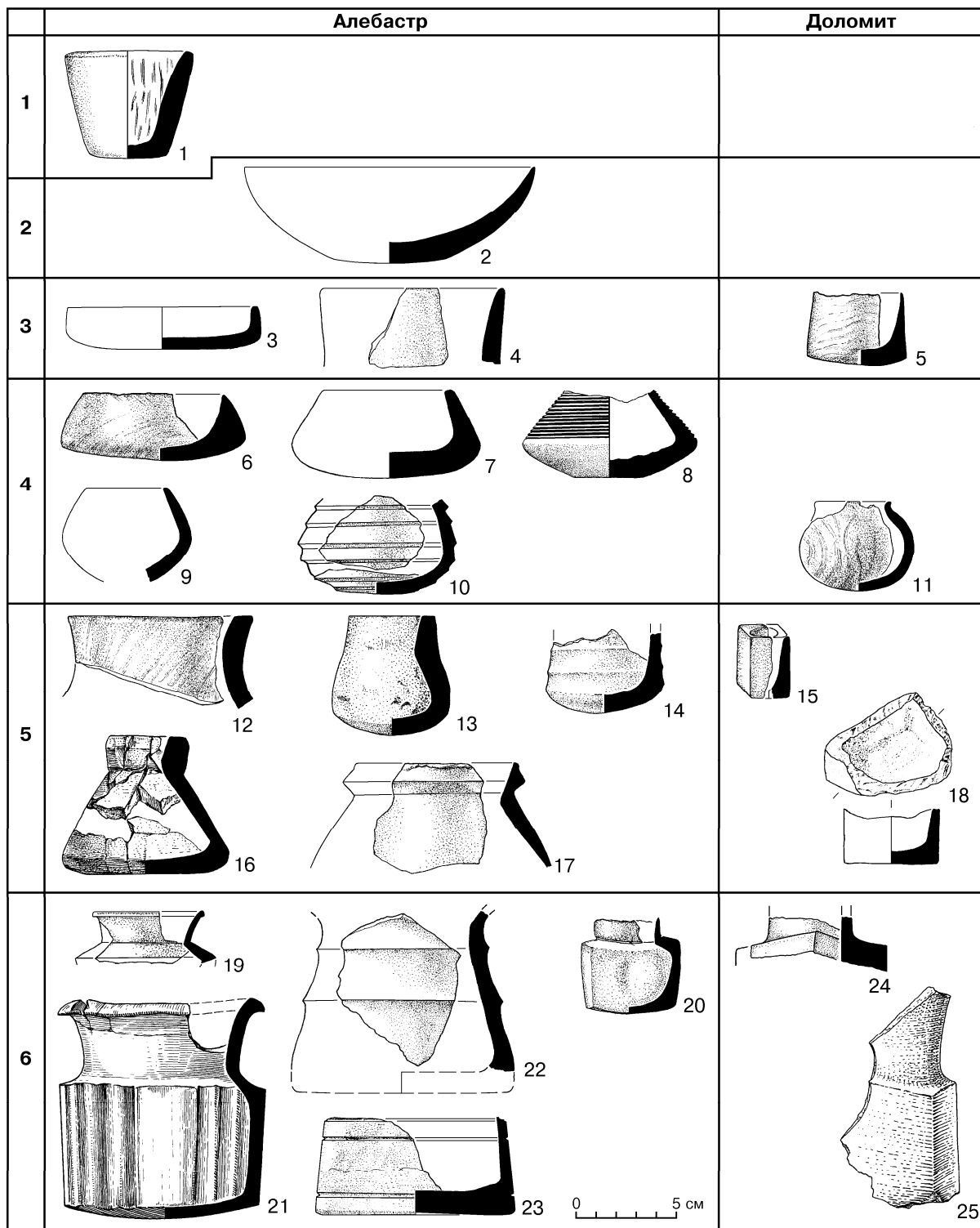


Рис. 28. Косметические (туалетные) сосуды периода позднего энеолита из алебастра и доломита (5, 11, 15, 18, 24, 25)

Fig. 28. Cosmetic (toilet) vessels of alabaster and dolomite (5, 11, 15, 18, 24, 25) of the Late Eneolithic period

Несколько иной была технология обработки сосудов из доломита (мраморовидного известняка или кальцита с прослоями доломита) — материала гораздо более твёрдого, чем мягкий алебастр. Здесь, судя по находкам на Алтын-депе, применялась техника распиливания камня и придания заготовке исходной кубической формы, которую затем обрабатывали шлифовкой (табл. 149: 5). Внутреннюю ёмкость получали абразивным сверлением и она имеет обычно почти цилиндрическую форму (табл. 150: 5, 9, 12). Наружная поверхность таких сосудов гладкая и передаёт игру слоистого полированного камня (табл. 150: 3). Кубическую форму иногда имели и заготовки алебастровых предметов (табл. 155: 12) и сосудов. В этом случае тулово сосуда сохраняет форму куба (табл. 122: 5).

Для изготовления ступок из известняка и песчаника, в том числе и орнаментированного сосуда-ступки (табл. 67А: 6), в период позднего энеолита продолжали использовать старые технологические приёмы — пикетажную обработку и шлифовку абразивами (Кирчо, Шаровская 2001), особенно хорошо изученные по материалам периода среднего энеолита из Илгынлы-депе (Korobkova, Sharovskaya 1994; Masson, Korobkova 1989).

Найденные на Алтын-депе косметические каменные сосуды во многом индивидуальны, однако в целом их можно разделить на шесть групп (рис. 28). Сосуды простых геометрических форм — конической, полусферической, подцилиндрической (группы 1–3) и биконические или усечённо-сферические «закрытые» сосуды, с сужающейся к устью верхней частью (группа 4), имели закруглённый или приотсранный край венчика. Флаконы с низким горлом и коническим или подцилиндрическим туловом (группа 5) имели плоский край венчика, образованный в результате спиливания верхней части болванки-заготовки (табл. 28: 12, 13, 15, 16). Флаконы с высоким коническим (раструбообразным) горлом и коническим, подцилиндрическим или кубовидным туловом (группа 6) отделаны с большой тщательностью и обычно имели подтреугольный, выступающий наружу край венчика (рис. 28: 19, 20).

Невысокие «открытые» сосуды (рис. 28: 2, 3, 5, 6) могли использовать для приготовления (смешивания) косметических веществ. Глубокие конический и подцилиндрический стаканчики, биконические и усечённо-сферические сосуды и флаконы (рис. 28: 1, 4, 7–25), вероятно, использовали для хранения косметики. Такие сосуды и флаконы из алебаstra часто имеют рельефную, украшенную желобками или пропилами поверхность (рис. 28: 8, 10, 14, 21–23).

Из алебаstra на Алтын-депе изготовлены также антропоморфные изображения, несколько пряслиц и «наверший» (см. главу 2) и предмет, напоминающий по форме крышку светильника с отверстием в центре (табл. 124: 1). Однако гипс не выдерживает нагревания и возможно, что это была крышка сосуда с отверстием для вставки косметического стержня.

Алебастровые сосуды появляются в культурных комплексах южнотуркменистанских поселений в период позднего энеолита и являются чётким хронологическим индикатором. На тщательно исследованном поселении периода среднего энеолита Илгынлы-депе нет ни одного алебастрового сосуда, зато они представлены на Кара-депе (Массон 1960: табл. XVII, 1–5, 6–9) и на поселении Геоксюр 1 (Сарианиди 1965а: 104; 1965б: 14, рис. 11, 1; табл. XXVI, 7, 13)⁵ с самого начала периода позднего энеолита. Этим же временем датируется и единственный сосуд из алебаstra в могильнике Пархай II Юго-Западного Туркменистана, найденный в камере 19 периода ЮЗТ-V, синхронизируемого И. Н. Хлопиным с концом периода НМЗ II — началом периода НМЗ III (Хлопин 1997: 110, 115, табл. 68, 2). Гипсовые флаконы с кубическим резервуаром найдены на Алтын-депе и Улуг-депе в напластованиях периода ранней бронзы (Kircho 1988: fig. 14, 15; Masson, Sarianidi 1972: Pl. 35, вверху) и на Шахри-Сохте (Tosi 1969: fig. 42, с; 234; Salvatori, Vidale 1997: 76, fig. 248, 12), а фрагмент гипсового сосуда с кубическим (а не пятигранным, как предполагал Ж.-М. Касаль) туловом — в слоях Мундигака периода IV, 2 (Casal 1961: Fig. 134, 15).

Сосуды и поделки из доломита в комплексах периода позднего энеолита немногочисленны (Массон 1960: табл. XVIII, 14; Сарианиди 1965б: табл. XXVI, 2, 15) — этот плотный и твёрдый камень начинают широко использовать только в эпоху бронзы, когда, вероятно, появляются приспособления типа токарного станка.

Технология изготовления алебастровых сосудов путём срезания и скобления камня весьма архаична и находит явные прототипы в технологии изготовления деревянных сосудов. Отметим, что орудия для скобления и строгания дерева также обнаружены на Алтын-депе времени НМЗ III (табл. 69: 1; 78: 1; 81: 5; 84: 7; 129: 24). В то же время алебастровые сосуды — это уже третья категория изделий (после «реликвариев» и моделей повозок), появляющаяся в период позднего энеолита и заменяющая или дополняющая (?) деревянные прототипы. Видимо эти новации обусловлены процессом адаптации населения Алтын-депе к постепенным изменениям природной среды в конце IV — начале III тыс. до н. э. В условиях начинающейся аридизации и, вероятно, антропогенного воздействия на ландшафт, запасы годного для сложных поделок дерева становятся всё более ограниченными.

Металлургия и металлообработка

Каменные орудия труда, связанные с металлообработкой, стабильно представлены на всех участках Алтын-депе, где исследованы напластования периода позднего энеолита. Набор инструментов включает три группы изделий: 1) абразивы и оселки, связанные со шлифовкой и заточкой металлических изделий, в первую очередь, ножей и кинжалов; 2) орудия дляковки — молотки и наковальни; 3) орудия ювелирного производства — наковальни для раскатки фольги, молоточки и матрицы для округлых изделий из фольги. По данным Илгынлы-депе такой набор инструментов складывается по крайней мере ещё

⁵ Как и другие изделия из алебаstra, в частности, знаменитая фигурка быка из Кара-депе (Массон 1960: рис. 23 и 24; табл. XVII, 7; XVIII, 5, 6, 16; 1982: цв. вклейка между стр. 32 и 33) и антропоморфная фигурка из Геоксюр 1 (Сарианиди 1960: табл. XIV, 18).

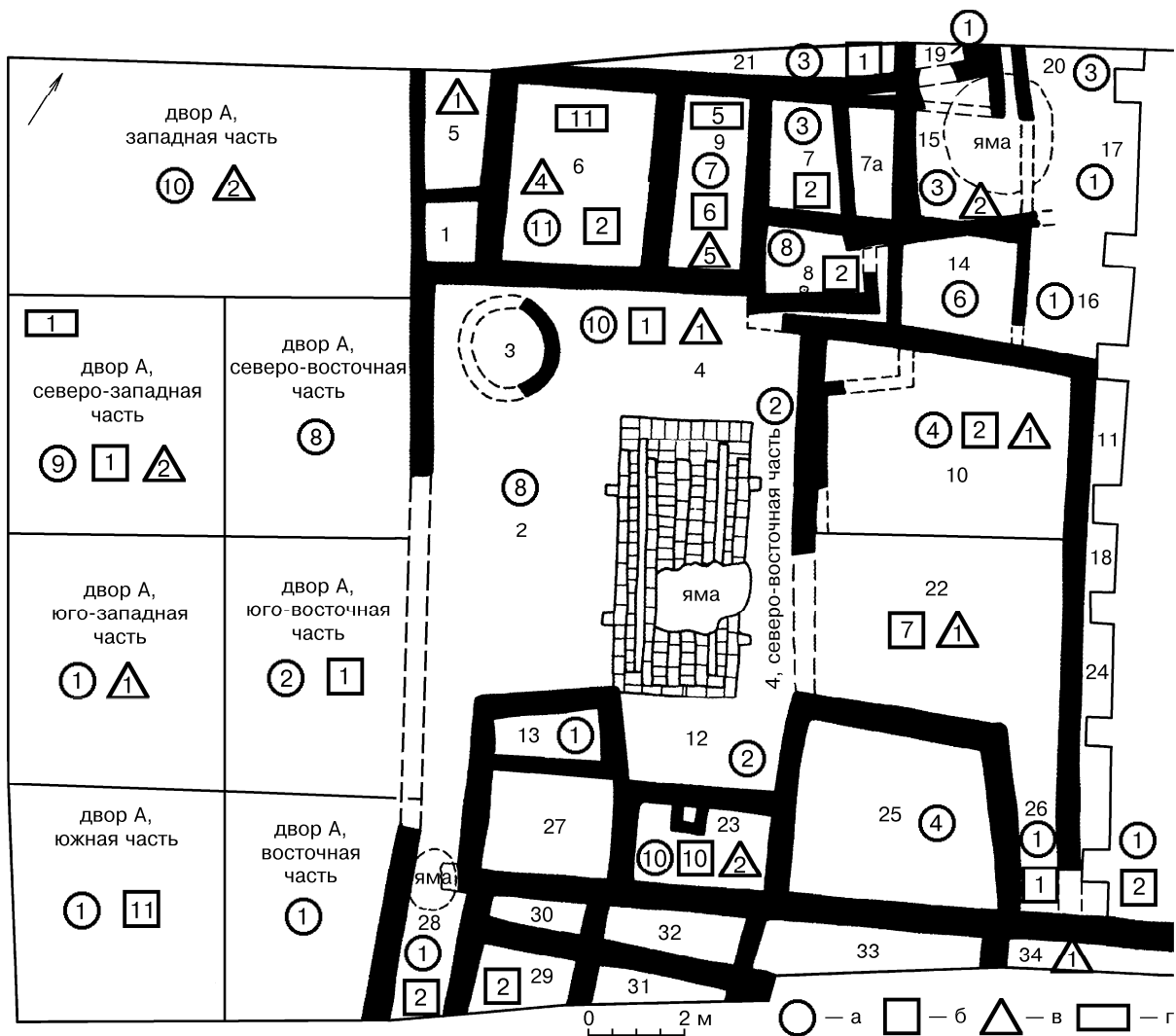


Рис. 29. Раскоп 5, горизонт 9, планиграфия находок каменных орудий труда, связанных с металлургией и металлообработкой:

- а — абразивы для шлифования и заточки металлических изделий;
 б — орудия для раскатки фольги и формовки ювелирных изделий (ковки и выбивания на матрице);
 в — орудия дляковки металла; г — орудия для измельчения руды

Fig. 29. Excavation 5, horizon 9, planigraphy of finds of stone tools related with metallurgy and metalworking:

- a — abrasives for grinding and sharpening metal articles; б — tools for flattening metal into foil and shaping of jewellery (hammering and embossing on die); в — tools for hammering metal; г — tools for pounding ore

в период среднего энеолита (Korobkova, Sharovskaya 1994). На Алтын-депе абразивные инструменты составляют свыше 65 % всех орудий металлообработки (табл. IX). Широкое распространение абразивов и оселков связано с их использованием не только при производстве металлических изделий, но и при употреблении их в работе, когда постоянно возникала потребность в дополнительном затачивании и подправке рабочих лезвий. Орудия кузнеца — молотки и наковальни, встречаются гораздо реже (около 9 % орудий металлообработки) и представлены только в конце периода позднего энеолита — почти исключительно в 9 горизонте раскопов 1, 5 и 15 (табл. IX), причём это орудия холоднойковки. Вероятно, опасные в пожарном отношении кузницы находились в специальных местах на поселении или даже вне его. Зато в культурных слоях найдено множество орудий дляковки мелких ювелирных изделий (26 % орудий металлообработки; табл. IX).

Анализ стратиграфического распределения орудий металлообработки на раскопе 5 показывает, что в период позднего энеолита их количество и относительная доля среди каменных орудий труда стабильно растёт (табл. X). Исключением является комплекс орудий из горизонта 10, где в исследованной части поселения полностью преобладала камнеобработка (рис. 26). Наибольшее количество орудий по обработке металла обнаружено в 9 горизонте, где они составляют около 30 % всех каменных орудий труда (табл. X).

Планиграфия находок в горизонте 9 показывает, что абразивные инструменты довольно равномерно представлены по всей площади раскопа, а наибольшее их число (20 экз.) найдено вокруг зернохранилища — во дворе (пом. 2/4, 12) и прилегающей северо-восточной части двора А (рис. 29). Орудия ювелирного производства концентрируются в южной части двора А и в пом. 23 (11 и 10 экз.). Это небольшое помещение вообще представляло собой некий склад каменных орудий труда. Здесь, на площади менее 6 м² находилось 50 орудий и изделий: пест, ступка и зернотёрка для зерна, абразив и рубящее орудие для кости, 2 подпятника, обломок цилиндрического изделия, 19 отбойников и абразив для камня и 22 орудие металлообработки: 10 абразивов, 2 молотка, 3 молоточка, гладилка-выпрямитель, обломок матрицы и 5 наковаленок для раскатки металла и ковки ювелирных изделий. Кроме пом. 23, кузнечные орудия — молотки дляковки металла, молоты и наковальни, найдены преимущественно в северо-западной части раскопа — в западной и северо-западной частях двора А, в пом. 5, 6, 9 и 15. На полах пом. 6 и 9 обнаружены и почти все орудия для обработки руды (рис. 29).

В целом в горизонте 9 на территории раскопа 5 намечается три производственных участка, два из которых — в южной и юго-западной частях двора А и в пом. 23 совпадают с производственными участками, на которых изготавливали каменные изделия и сосуды. Третий участок — северо-западный дом (пом 1, 5, 6, 9), возможно представлял собой жилище или мастерскую кузнеца и металлурга. Территория к северо-западу от этого дома находится уже на краю «Холма стены» и могла использоваться для кузнечного и литейного производства. Тем более, что и в других строительных горизонтах почти на том же участке поселения, где был расположен северо-западный дом 9 горизонта, находились производственные сооружения — гончарные печи 10 и 5 строительных периодов и печи для сушки глиняных изделий 8 периода (Кирчо 2001б: 11, 31–33).

Еще один специализированный участок кузнечного и литейного дела намечается на территории раскопа 1 и, частично, раскопа 15 в период Алтын 9. Здесь, на северном краю «Холма ремесленников», где отсутствовали жилые строения, обнаружена концентрация кузнечных орудий (5 молотков дляковки) и орудий по измельчению и добычанию руды (18 экз.; табл. IX). На этом же участке поселения находилась и гончарная печь (см. главу 1).

Другие виды производств

Орудия кожевенного дела (скрёбла, скрепки, лошила) не дают чётких концентраций находок. Заметно лишь, что большинство таких орудий обнаружено во дворах, так как работа по обработке шкур, вероятно, велась на открытом воздухе.

Многочисленные орудия прядения, как и глиняные «ядра для пращи» также представлены, преимущественно в виде обломков, в мусорном заполнении дворов. Единственное место, где найдены 22 глиняных «ядра для пращи» — это яма 8 строительного периода, впущенная в пом. 15 горизонта 9 раскопа 5. Эта яма, в которой находилась масса не прошедших обжиг глиняных изделий и сосудов, связана с керамическим производством уже периода ранней бронзы.

Орудия других видов производств периода позднего энеолита — обработки дерева, кости и рога, краски относительно малочисленны и особых закономерностей в их распределении не прослеживаются.

Таким образом, распределение орудий труда и изделий эпохи энеолита по данным стратиграфии и топографии свидетельствует, что к концу периода позднего энеолита выделяется по крайней мере три вида производств, связанных с профессиональной деятельностью мастеров — изготовление каменных сосудов и изделий; кузнечное дело и металлургия, тесно связанные единым производственным процессом, и ювелирная металлообработка по изготовлению украшений. Эти виды производств не только были обеспечены сложным, профессиональным набором инструментов, но и территориально обособлены и, вместе с гончарством (в широком смысле) являлись наиболее технологическими и организационно развитыми обрабатывающими отраслями экономики населения Алтын-депе.

В связи с этим определённый интерес представляет вопрос о сырьевом обеспечении этих производств. Если для изготовления глиняных и каменных сосудов и изделий использовалось местное сырьё — глина⁶, конкреции и гальки алебаstra и доломита, плиты известняка, то вопрос об источниках медной руды до последнего времени остаётся нерешённым. В результате исследования особенностей структуры металла, приёмов его обработки, форм и ассортимента медных изделий эпохи энеолита Н. Н. Терехова еще в середине 1970-х гг. пришла к выводу о том, что в конце периода среднего — начале периода позднего энеолита в Южном Туркменистане выделяется особый этап металлообработки, связанный с относительным обилием медных изделий и использованием при их изготовлении универсальной литой заготовки-полуфабриката (Терехова 1975; Сайко, Терехова 1981: 105). После исследования поселения Саразм в верховьях р. Зеравшан, наиболее тесные, непосредственные контакты населения которого с южнотуркменистанскими общинами прослеживаются преимущественно на ранних этапах развития культуры

⁶ О локальном характере источников глины в гончарном производстве эпохи энеолита см.: Кирчо, Ковнурко 2001.

Саразма и относятся к сравнительно узкому хронологическому промежутку — около 3500/3400–3100/3000 лет до н. э. (Кирчо 2007), можно считать, что именно Южный Таджикистан служил основным источником меди для металлообрабатывающего производства в Южном Туркменистане этого времени. Кроме поселения Геоксюр 1, большое количество медных изделий и орудий металлообработки позднелангачского и раннегеоксюрского времени найдено на Илгынлы-депе (Solovyova, Yegor'kov, Galibin, Berezkin 1994; Korobkova, Sharovskaya 1994), при этом орудия по обработке руды там полностью отсутствуют. Доставка сырья на такое дальнее расстояние осуществлялась, скорее всего, в виде изделий и заготовок и производилась, видимо, на повозках, запряжённых быками. О возможности существования такого торгового пути через Маргиану — на Амударью — в низовья Зеравшана и далее — выше по течению этой реки свидетельствуют находки раннегеоксюрских материалов в Маргиане (см. главу 2).

Однако в начале III тыс. до н. э. эти контакты с рудным районом в Южном Таджикистане прерываются, скорее всего потому, что в условиях наступающей аридизации транспортировка сырья с помощью быков становится невозможной. Об определённом дефиците металла свидетельствует и редкость его находок в слоях периода позднего энеолита на Алтын-депе. В то же время в самом конце периода, в 9 строительном горизонте значительно увеличивается количество медных изделий (табл. 154: 2–11), орудий металлообработки (около 75 % всех таких орудий) и появляется группа орудий по переработке руды. Мы полагаем, что такие резкие изменения связаны с появлением нового источника рудного сырья, находившегося в Центральном Иране. Здесь в последние годы в результате работ Немецкой археологической миссии под руководством д-ра Барбары Хельвинг (B. Helwing)⁷ в долине между пустынями Деште-Лут и Деште-Кевир обнаружены и исследованы однослойные поселения рудокопов и литейщиков, которые снабжали своей продукцией крупный центр Шахри-Сохте в Систане. Напомним, что к концу периода позднего энеолита (около 2800-х гг. до н. э.) относятся интенсивные взаимодействия⁸ между культурами Южного Туркменистана, Юго-Восточного Ирана и Южного Афганистана (последнюю сводку по этому вопросу см.: Кирчо 2008б). Возможно, что толчком для этих контактов послужили поиски новых источников меди, однако в результате этих взаимодействий население Южного Туркменистана было включено в широкий международный обмен не только сырьём, но и культурными достижениями, на основе которых в конце периода позднего энеолита — начале периода ранней бронзы в этих трёх регионах формируется своеобразная элитарная субкультура (Там же).

⁷ Доклад Б. Хельвинг, прочитанный на конференции «Семь тысячелетий культуры и цивилизации Тепе Гиссар» «Seven thousand years of cultural civilization of Tepe Hissar» (г. Дамган, Иран, 18–21 февраля 2007 г.).

⁸ Вплоть до возможного передвижения групп южнотуркменистанского населения в юго-восточном направлении.

CHAPTER 4.

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT AND LOCALIZATION OF MANUFACTURES AT ALTYN-DEPE DURING THE ENEOLITHIC AGE

Analysis of the distribution of tools and articles of the Eneolithic Age on the basis of the stratigraphic and topographic data enables us to trace the dynamics of the development and localization of the major kinds of manufactures.

Notwithstanding the limited volume of investigations of the cultural deposits of the Early and Middle Eneolithic periods, even the scarce materials available to us are fairly informative. Thus the Early Eneolithic assemblage (NMZ I period; trench at Excavation 11) includes 8 terracotta spindle whorls, a bone awl for piercing hides and two stone tools for working wood — an adze and a gouge (Table IX). Similar tools of the leather-dressing and wood-working manufactures were already widely distributed as early as the Jeitun Neolithic (Качанов 2006: 102–103; Массон 19716: pls. XXI–XXII; XXVII; XXXVI, 21–25; Семёнов, Коробкова 1983: 64, fig. 14). Bone borers continued in use in leather dressing up to the Middle Bronze Age when they probably were completely replaced by metal awls. As to the tools for working wood they are fairly rare: both at Altyn-Depe of the Late Eneolithic and Bronze Ages (Table X; Коробкова 2001: tables 2 and 3) and at Middle Eneolithic Игынлы-Деппе (Korobkova, Sharovskaya 1994) their number does not exceed 2 percent of all stone tools. Possibly, during the Early Eneolithic period, when the climate was the most favourable and population was relatively sparse, the inhabitants of Altyn-Depe used wood wider than in the subsequent epochs and, correspondingly, tools for working wood had a greater role.

In the collection of tools of the Middle Eneolithic period (times of NMZ II) also spinning tools — terracotta spindle whorls — are among the dominating finds. At the same time, the several stone tools are related with the three main kinds of manufactures — working of grain, metal and paint. The absence of other tools, in particular those for working stone, is probably explained by the fact that the investigations of the Middle Eneolithic complex (Excavations 1 and 8, trench at Excavation 11) were conducted in the early and middle 1970s when tracewear identifications of tools yet were not carried out. Therefore pebble tools were mistaken by archaeologists for natural rocks, and tools made from ceramic fragments — for mere sherds.

The most completely represented among the collection of materials from Altyn-Depe are tools of the Late Eneolithic period (times of NMZ III) from excavations of 1979–2001, in particular from Excavations 1, 15 and 5 (Tables IX; X).

The agricultural complex

Tools of the Late Eneolithic agricultural complex, implements for grinding grain, are steadily represented in all the building periods, amounting to 10–16 percent of all stone tools (Table X); moreover in horizons 11 and 10 of Excavation 5 they even exceed 26 %¹. In the latter building horizons, economic and living complexes have been excavated. These consisted of dwelling houses with adjoining household rooms and courtyards (rooms 17, 18, 22–22, courtyard Б and part of courtyard А of horizon 11 — Fig. 12; rooms 1–3, 4, 10–11, southern area of courtyard Б, southern and south-western areas of courtyard А of horizon 10 — Fig. 26) from where in fact the majority of the grain-treating tools (29 items in horizon 11 and 44 items in horizon 10) and almost all of the hoes (Pls. 136: 1; 137: 1) have been recovered. In addition, in building period 10 yet other 13 fragments of lower and upper grindstones (Pls. 133: 2, 3; 134: 1) were found in a re-used state as a heat-capacious material for construction of pottery kiln no. 2. Relatively small number of stone tools uncovered in horizon Altyn 10 at Excavation 15, is explained probably by the fact that here only a dwelling house without any household areas or structures (Fig. 5A) has been excavated, while the courtyard west of that house was occupied by funerary chambers and undoubtedly was not used for any economic activities.

Working of stone

A vivid picture is brought by analysis of the distribution of stone-working tools and wastes. Horizons 12 and 11 of Excavation 5 suggest a great role of stone in the everyday life and manufacturing system — tools for stone working amount to about 30 percent of all stone tools (Pl. X) in each of the horizons, while the blanks, domestic objects and wastes from knapping stone are also represented by quantitatively significant series. In horizon 11, articles and wastes of that kind amount to 12.7 %, 9 % and 13 % of all objects of the respective groups and classes (Pl. IX).

In horizons 10 and 9, working of stone was conducted in specialized areas. Thus in horizon 10 in the southern corner of the excavation pit (southern and south-western parts of courtyard А) were found 9 hammer-

¹ Taking polyfunctional tools into account.

stones, 28 abrasives, anvil for stone working and 2 drills for stone (Pls. 129: 17; 136: 4, 8, 12). Moreover, over 40 tools were in the household complex adjoining courtyard A from the south-east (rooms 1–3, 10, 11 and the southern section of courtyard B — Fig. 26; Pls. 137: 2, 3, 9, 10; 138: 8, 14). Here, there were half of all the cores recovered from the deposits of horizon 10 (10 items; Pl. 137: 6) and over 40 % of flakes (52 items), fragments of articles with traces of grinding-in, blanks for various objects and for a stone vessel, and wastes from making alabaster vessels (Pls. 122: 1; 123: 1; 129: 16, 22; 138: 3). Fifteen large tools for working stone were used for construction of kiln no. 2 (Pls. 133: 1; 134: 2; 135: 6, 7). Thus we have grounds to suppose that in building horizon 10, in the southern area of the excavation there was a workshop for manufacturing tools and other articles from stone.

In building period 9, as may be judged from the distribution of tools, blanks and wastes from stone working (Fig. 27), the structure of the manufactures became still more complicated. At Excavation 5, at least three areas are distinguished as connected with stone working and these were specialized in different ways. In the southern corner of the excavation, within the southern, eastern and south-eastern areas of courtyard A and in room 28, manufacturing of stone tools continued — here 52 tools for working stone have been found — hammer-stones, anvils and abrasives, including those for axes and adzes, as well as 6 nuclei and 10 flakes. In the opposite northern corner of the excavation, in the fill of household rooms 7–9, 14, 15, 19, 21 and in the area notated as rooms 16, 17, 20, were 64 stone-working tools (Fig. 27), 4 cores, several flakes and fragmentary blanks for vessels or other objects of limestone.

Finally, alabaster vessels and other articles were manufactured in the north-eastern section of the excavation, in the area of the courtyard — room 10/22 and in the household rooms 13/27, 23 and 25 adjoining it from the south-west. The specialized character of that manufacture is suggested both by the presence of alabaster blanks at different stages of treatment (Pls. 151: 2–5; 155: 12; 167A) and by a special set of tools. It is in this complex that a huge amount of diverse hammer-stones and abrasives have been found; moreover in a single small room 23 were 19 (sic!) hammer-stones of various sizes and weights. For making vessels, natural concretions of whitish, cream-coloured and pink gypsum (alabaster) were used. The treatment comprised a number of stages — removing of the crust by hammering, rendering a coarse subcylindrical shape by trimming, shaping of the main volume of the vessel by means of a narrow chisel, marking the details of the relief surface by sawing with an abrasive saw. Then the upper part of the billet was sawn off² and the inner volume of the vessel was drilled out (Шаровская 2002). The latter was also shaped by additional oblique cuts using a tool with a narrow blade — a similar half-finished vessel broken in the process of its manufacture was found in horizon 10 (Pl. 123: 1). By means of chisels and abrasive saws also decorations of the vessels' surface were marked up (in the form of upright or horizontal grooves or sawcuts) and the profiled rim was shaped. The final finishing of the vessel was conducted by means of abrasives including figured ones with which the relief details were finally shaped. Such a complex multistage treatment resulted in elegant semi-transparent vessels used for cosmetic purposes as suggested by their finds in rich female burials (Кирчо 2005a: 401–405).

The technology of making vessels from dolomite (or marblelike limestone — calcite with streaks of dolomite) slightly differed — that material was harder than the soft alabaster. Judging by finds from Altyn-Depe, here the stone was sawn and the initial cubic shape was rendered to the blank which then was treated by grinding (Pl. 149: 5). The inner volume was shaped by abrasive drilling so that usually it is almost cylindrical (Pl. 150: 5, 9, 12). The external surface of these vessels is smooth and displays excellently the polished streaked stone (Pl. 150: 3). The blanks for alabaster articles (Pl. 155: 12) and vessels also were sometimes of the cubic shape. In that case the body of the vessel retained afterwards the form of cube (Pl. 122: 5).

For making mortars of limestone or sandstone, including the decorated vessel-mortar (Pl. 67A: 6), previous technological methods continued in use to the Late Eneolithic period — the pecking technique and grinding with abrasives (Кирчо, Шаровская 2001) especially well studied through the Middle Eneolithic materials from Ilyynly-Depe (Korobkova, Sharovskaya 1994; Masson, Korobkova 1989).

The cosmetic stone vessels found at Altyn-Depe are fairly individual in many respects, however in general they may be divided into six groups (Fig. 28). Vessels of simple geometric forms — conical, hemispherical, subcylindrical (groups 1–3) and biconical or truncated spherical “closed” vessels with the upper body tapering in toward the mouth (group 4) had a rounded or sharpened edge of the rim. Small bottles with a low neck and a conical or subcylindrical body (group 5) had a flat surface of the rim, shaped by sawing-off the upper part of the billet (Pl. 28: 12, 13, 15, 16). Small bottles with a tall conical (bell-shaped) neck and conical, subcylindrical or cubiform body (group 6) are finished more carefully and usually have a subtriangular bulging edge of the rim (Fig. 28: 19, 20).

Low “open” vessels (Fig. 28: 2, 3, 5, 6) may have been used for preparation (mixing) of cosmetic substances. Deep conical and subcylindrical small beakers, biconical and truncated spherical pots and small bottles (Fig. 28: 1, 4, 7–25) were possibly used for keeping cosmetics. Such vessels of alabaster often have a relief surface decorated with grooves or sawcuts (Fig. 28: 8, 10, 14, 21–23).

In addition, made of alabaster were at Altyn-Depe anthropomorphic representations, a number of spindle-whorls and “tops” (see Chapter 2) and an object resembling in its shape a lamp lid with a hole in the centre

² Sawn-off cuts of the upper parts of shaped vessels have been found among the alabaster debris (Pl. 129: 16).

(Pl. 124: 1). However, gypsum is not strong enough to withstand heating so that possibly it was a vessel lid with a hole for inserting a cosmetic rod.

Alabaster vessels appeared in the cultural complexes of South-Turkmenistan settlements in the Late Eneolithic period and are a clear chronological indication. At the well-studied Middle Eneolithic settlement of Ilyny-Depe there are no alabaster vessels but they are found at Kara-Depe (Массон 1960: pl. XVII, 1–5, 6–9) and at the settlement of Geoksyur 1 (Сарианиди 1965а: 104; 1965б: 14, fig. 11, 1; pl. XXVI, 7, 13)³ from the very beginning of the Late Eneolithic. Dated to the same period is the single alabaster vessel from the cemetery of Parkhay II in south-western Turkmenistan. It was found in chamber 19 of the YuZT-V period dated by Igor N. Khlopin to the end of the NMZ II — beginning of the NMZ III period (Хлопин 1997: 110, 115, pl. 68, 2). Gypsum small bottles with a cubic reservoir were found at Altyn-Depe and Ulug-Depe in the deposits of the Early Bronze Age (Kircho 1988: fig. 14, 15; Masson, Sarianidi 1972: Pl. 35, top) and at Shahr-i-Sokhta (Tosi 1969: fig. 42, p; 234; Salvatori, Vidale 1997: 76, fig. 248, 12) A fragment of a gypsum vessel with a cubic body (and not pentahedral as supposed by J.-M. Casal) has been recovered from the Mundigak deposits of period IV, 2 (Casal 1961: Fig. 134, 15).

Vessels and articles of dolomite are not any numerous in complexes of the Late Eneolithic period (Массон 1960: pl. XVIII, 14; Сарианиди 1965б: pl. XXVI, 2, 15) — this dense and hard rock came into wide use only in the Bronze Age, probably when certain implements like a kind of lathe had appeared.

The technology of manufacturing alabaster vessels by cutting and scraping the stone is very archaic having evident prototypes in the technology of making wooden vessels. It is of note that tools for scraping and planing wood have also been found at Altyn-Depe of the NMZ III period (Pls. 69: 1; 78: 1; 81: 5; 84: 7; 129: 24). At the same time, alabaster vessels are already the third category of articles (after “reliquaries” and cart models) which appeared in the Late Eneolithic period replacing or supplementing (?) their wooden prototypes. Evidently, these innovations were determined by the process of adaptation of the population of Altyn-Depe to the gradual changes of the natural environment in the late 4th — early 3rd millennium BC. Under the conditions of the arising aridization and, possibly, anthropogenic impact on the landscape, the sources of wood suitable for complicated articles were becoming ever more scanty.

Metallurgy and metalworking

Stone tools related with metalworking are widely distributed over each area of Altyn-Depe where the deposits of the Late Eneolithic period have been excavated. The assemblage of tools comprises three groups of artifacts: 1) abrasives and whetstones intended for grinding and sharpening of metal articles, in particular, knives and daggers; 2) tools for hammering metal — hammers and anvils; 3) tools for making jewellery — anvils for flattening metal into foil, small hammers and dies for making embossed objects of foil. According to the evidence from Ilyny-Depe that set of instruments was established at least as early as the Middle Eneolithic period (Korobkova, Sharovskaya 1994). At Altyn-Depe, abrasive implements constitute 65 % of all metalworking tools (Table IX). The wide distribution of abrasives and whetstones was related with their use not only in manufacturing of metal objects but also in other works whenever the need of additional sharpening and whetting of working edges arose. Smith's tools — hammers and anvils are much more uncommon (about 9 % of all metalworking tools) and appear only in the end of the Late Eneolithic period — almost exceptionally within horizon 9 of Excavations 1, 5 and 15 (Table IX). Moreover, these all are tools for cold hammering. Probably, the smitheries being fire-risky were disposed in special areas at the settlement or even outside the limits of the latter. Instead, numerous tools for hammering of small objects of jewellery (26 % of all metalworking tools; Table IX) have been recovered from the cultural deposits.

Analysis of the stratigraphic distribution of metalworking tools at Excavation 5 demonstrates that during the Late Eneolithic period their quantity and percentage in the stone tools were steadily rising (Table X). The only exception is the assemblage from horizon 10 where working of stone absolutely predominated in the excavated area of the settlement (Fig. 26). The greatest numbers of metalworking tools were unearthed from horizon 9 where they amount to *c.* 30 percent of all stone tools (Table X).

The planigraphy of finds from horizon 9 shows that abrasive implements are rather uniformly distributed throughout the entire excavated area with their greatest number (20 items) found around the granary — in the courtyard (rooms 2/4, 12) and adjacent north-eastern part of courtyard A (Fig. 29). Tools for jewellery making are concentrated in the southern section of courtyard A and in room 23 (11 and 10 finds in each area). The latter small room was in fact a storehouse of stone tools. Here, within the area less than 6 m² were 50 tools and articles: pestle, mortar and lower grindstone for grain, abrasive and chopping tool for bone, 2 door sockets, fragment of a cylindrical article, 19 hammer-stones and an abrasive for stone. In addition, 22 metalworking tools were found here: 10 abrasives, 2 hammers, 3 small hammers, plane-straightener, fragmentary die and 5 small anvils for flattening metal and hammering of jewellery. Besides room 23, smith's tools (hammers for metal, large

³ Along with other articles of alabaster, in particular the famous bull figurine from Kara-Depe (Массон 1960: figs. 23 and 24; pls. XVII, 7; XVIII, 5, 6, 16; 1982: colour insert between pp. 32 and 33) and the anthropomorphic figurine from Geoksyur 1 (Сарианиди 1960: pl. XIV, 18).

hammers and anvils) have been recovered predominantly from the north-western section of the excavation — both from the western and north-western areas of courtyard A, in rooms 5, 6, 9 and 15. On the floors of rooms 6 and 9 almost all of the ore-processing tools have been found (Fig. 29).

In all, in horizon 9 within the area of Excavation 5 three manufacturing shops are identifiable, of which two — those in the southern and south-western parts of courtyard A and in room 23 coincide with the manufacturing areas where stone articles and vessels were made. The third area *viz.* the north-western house (rooms 1, 5, 6, 9) was possibly the dwelling or the workshop of a smith or a metallurgist. The territory north-west of that house is already on the edge of the “Wall Mound” and it may have been used for smith’s works or founding manufacture. This is the more probable since also in other building horizons almost within the same area where the north-western house of horizon 9 was situated there were certain manufacturing structures — pottery kilns of building periods 10 and 5 and furnaces for drying clay articles of period 8 (Кирчо 2001б: 11, 31–3).

Another specialized area of smith’s and founding works is traceable in the territory of Excavation 1 and, partially, Excavation 15 of the Altyn 9 period. Here, on the northern edge of the “Craftsmen’s Mound” where dwelling buildings were absent a concentration of smith’s tools have been found (5 hammers for metal) and tools for extraction and pounding ore (18 items; Table IX). Within the same area of the site there was a pottery kiln (see Chapter 1).

Others kinds of manufactures

Tools for leather-dressing (scrapers, side-scrapers, polishers) show no clear concentrations of finds. It is noteworthy only that the majority of such tools have been found in courtyards because processing of hides was probably carried out in open air.

Numerous tools for spinning as well as the clay “sling shots” are found predominantly in fragments in the refuse fills of the courtyards. The only spot where 22 clay “sling shots” were found was the pit of building period 8 sunk into room 15 of horizon 9 at Excavation 5. This pit contained lots of clay articles and vessels that have remained unfired and is linked already with the ceramic manufacture of the Early Bronze Age.

Tools for other kinds of manufactures of the Late Eneolithic period — working of wood, bone and horn, and of paints are relatively rare and no remarkable regularities in their distribution are traceable.

Thus the distribution of tools and articles considered on the basis of the evidence of stratigraphy and topography suggests that by the end of the Late Eneolithic period at least three branches of manufactures had been segregated. These involved specialized activities of craftsmen — making of stone vessels and articles; metallurgy and smith’s works tied together closely through the single manufacturing process; and working of metal jewellery. These kinds of manufactures were not only provided with complex specialized sets of tools but were isolated also territorially and, along with the pottery making (in the general sense), represented the most technologically and organisationally developed branches of the economy of the population of Altyn-Depe.

In this connection, of certain interest seems to be the problem of the raw-material provision of these manufactures. While for making clay and stone objects, local raw materials were employed — raw clay⁴, concretions and pebbles of alabaster and dolomite, and limestone slabs, — the problem of the sources of copper ore has remained unsolved until present days. On the basis of investigations of peculiarities of the structure of the metal, techniques of its working, and the assortment of copper objects of the Eneolithic period, N. N. Terekhova as early as the mid-1970s came to the conclusion that in the end of the Middle — beginning of the Late Eneolithic period in South Turkmenistan, a peculiar stage of metalworking was segregated. That stage was tied with relative abundance of copper articles and employment of universal cast blanks for their manufacture (Терехова 1975; Сайко, Терехова 1981: 105). Studies of the settlement of Sarazm in the upper reaches of the Zeravshan River have shown that its closest immediate contacts with South-Turkmenistan communities were taking place during a relatively narrow chronological span of the 3500/3400–3100/3000 BC *i.e.* predominantly at the earlier stages of the development of the culture of Sarazm (Кирчо 2007). So it may be supposed that exactly South Tajikistan was the major source of copper for metalworking manufactures in South Turkmenistan of the period under consideration. Besides the settlement of Geoksyur 1, great numbers of copper articles and metalworking tools of the late Yalangach and early Geoksyur periods have been found at Ilgynly-Depe (Solovyova, Yegor'kov, Galibin, Berezkin 1994; Korobkova, Sharovskaya 1994). At the same time, tools for ore processing are absolutely absent there. Delivery of raw materials over so long distance was done most probably in the form of articles and billets, possibly using carts drawn by bulls. The possibility of the existence of such a trade route (via Margiana — Amu-darya River — to the lower reaches of the Zeravshan, and farther on — upstream that river) is suggested by finds of early Geoksyur materials in Margiana (see Chapter 2).

However, in the beginning of the 3rd millennium BC these contacts with the ore region in South Tajikistan were interrupted, probably because the transportation of raw materials using bulls came to be impossible under the conditions of the progressing aridization. Certain shortage of metal is suggested *inter alia* by the sparsity of its finds in the Late Eneolithic layers of Altyn-Depe. However, in the very end of that period, in building hori-

⁴ On the local character of sources of clay for pottery making of the Eneolithic epoch see: Кирчо, Ковнурко 2001.

zon 9 the quantity of copper objects (Pl. 154: 2–11) increases considerably as well as that of metalworking tools (about 75 % of all such tools), and the group of tools for processing ore is introduced. We may suppose that so sharp changes are connected with the appearance of a new source of ore situated in Central Iran. Here, in the recent years the works of the German Archaeological Mission under the direction of Dr. Barbara Helwing⁵ in the valley between the deserts of Deshte-Lut and Deshte-Kevir have resulted in revelation and excavation of a single-period settlement of ore-miners and founders who provided with their products the large centre of Shahr-i-Sokhta in Sistana. It should be reminded that to the end of the Late Eneolithic period (about 2800 BC), intensive interactions⁶ between the cultures of South Turkmenistan, South-Eastern Iran and South Afghanistan are dated (for the last summary on this problem see: Кирчо 2008б). Searches for new sources of copper may have served as the impulse for those contacts, and owing to them the population of South Turkmenistan was involved into a wide international exchange not only in raw materials but also in cultural achievements. On the basis of those achievements a peculiar elite subculture was established in the end of the Late Eneolithic period and beginning of the Early Bronze Age in the three regions mentioned above (*Ibid.*).

⁵ B. Helwing's paper was delivered at the conference "Seven thousand years of cultural civilization of Tepe Hissar" (city of Damghan, Iran, February 18–21, 2007).

⁶ Including, possibly, even south-eastward movements of groups of South-Turkmenistan populations.

Заключение.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕОЛИТИЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АЛТЫН-ДЕПЕ

Изучение материалов эпохи энеолита позволяют наметить два этапа развития технико-технологического потенциала населения Алтын-депе.

Первый этап соответствует периоду раннего и среднего энеолита, когда медленно эволюционирующие основные виды производств носили, вероятно, в основном домашний характер и были направлены на удовлетворение потребностей жителей сравнительно небольшого поселения. Прогрессивное развитие технологии гончарства — внедрение двухкамерных обжигательных печей и постепенный переход на новые виды отошителей, начало специализированной металлообработки — изготовление ювелирных изделий, прослеженное по данным каменных орудий труда Илгынлы-депе, и предположительное появление первого колесного транспорта в период среднего энеолита были, вероятно, обусловлены как активными влияниями и, возможно, инфильтрацией населения технологически более развитых иранских центров, так и широкими культурными взаимодействиями, связанными с усилением межрегиональных связей и формированием северного лазуритового пути во второй половине IV тыс. до н. э. (Кирчо 2008б).

Второй этап — период позднего энеолита, когда Алтын-депе формируется как крупный центр. Изменяется сама структура поселения — на ряде участков появляются мощные ограждающие и подпорные стены толщиной до 1,5 м. Формируется юго-западный въезд на поселение и магистральная улица, протянувшаяся с юго-запада на северо-восток. По этой улице, вероятно, двигался колёсный транспорт — двухколёсные повозки со втульчатыми вращающимися колёсами, которые тянули быки (волы?). Основу сельского хозяйства составляет ирригационное земледелие, а для вспашки земли с помощью сохи (?) также, вероятно, использовалась тяговая сила быков. Система индивидуального хранения зерна в каждом жилище заменяется коллективной — появляются сооружения-зернохранилища, рассчитанные на хранение запасов группы индивидуальных семей, при этом поступление и выдача (?) запасов учитываются с помощью разнообразных печатей — персональных (?), семейных (?) знаков собственности. При изготовлении строительных материалов (кирпича) также используется система маркирования продукции, видимо, для её учёта. Судя по сложному специализированному набору орудий труда, выделению специальных производственных участков и высокому техническому и художественному уровню изделий, в гончарстве, камне- и металлообработке, металлургии начинают выделяться профессиональные мастера — гончары и специалисты по изготовлению глиняной пластики — статуэток, «реликвариюв», печатей (?), алебастровых и каменных сосудов и украшений (бус), а также кузнецы и ювелиры по металлу. Впервые локализуется металлургическое производство, связанное с импортом руды, а не только медных заготовок. Новые виды сырья используются и при изготовлении культовых и бытовых изделий — деревянные модели повозок, коробочки, косметические сосуды заменяются (или дополняются?) глиняными и алебастровыми.

Изменяется структура жилища — на смену однокомнатным домам эпохи раннего и среднего энеолита приходят двухкомнатные дома, состоявшие из жилой комнаты и помещения-«вестибюля», то есть усиливается защита жилого пространства от атмосферных воздействий. В погребальном обряде, кроме индивидуальных захоронений в культурном слое поселения, распространяются коллективные захоронения в наземных погребальных камерах, причём на Кара-депе и Геоксюр 1 захоронения (как индивидуальные, так и коллективные) группируются в небольшие обособленные могильники. Появляются «богатые» захоронения женщин со «стандартным» туалетным набором из каменных косметических сосудов, медных стержня с навершием-лопаточкой и зеркала.

Таким образом, в период позднего энеолита происходят изменения в технологии и организации основных видов производств, а также в системе расселения, размерах и внутренней структуре самого поселения, которые свидетельствуют с одной стороны об усилении уровня коллективных связей (в сельском хозяйстве и строительстве) и, с другой стороны, выделении индивидуального начала — специализации мастеров-профессионалов в ряде производств, дифференциации погребального обряда, появлении знаков собственности. Судя по имеющимся данным эти процессы, обусловленные изменениями природной среды и интенсивными межрегиональными контактами конца IV — начала III тыс. до н. э. (Кирчо 2008б), связаны с переходом общества на новую ступень развития и формированием культурной и технико-технологической основы древнейшей раннегородской цивилизации эпохи бронзы Средней Азии на Алтын-депе.

Conclusion.

THE MAIN STAGES OF THE DEVELOPMENT OF THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF THE ENEOLITHIC POPULATION OF ALTYN-DEPE

Studies of the materials of the Eneolithic Epoch from Altyn-Depe enable us to trace two phases in the development of the technical and technological potential of its population.

The first phase is dated to the Early and Middle Eneolithic period when the slowly evolving major kinds of manufactures were probably of an essentially domestic character being aimed at satisfaction of the needs of the inhabitants of a relatively small settlement. The progressive advancement of the technology of pottery making (introduction of two-chambered kilns and gradual transition to the use of new kinds of tempers), beginnings of the specialized metalworking (making of jewellery, as has been traced through the evidence of stone tools at Ilyynly-Depe), as well as the presumable appearance of the first wheeled transport in the Middle Eneolithic period were determined possibly both by the active influences and by infiltrations of the population from technologically more advanced Iranian centres. These changes were furthered also by the wide cultural interactions concerned with the intensification of interregional connections and the establishment of the northern Lapis Lazuli Route in the second half of the 4th millennium BC (Кирчо 2008б).

The second phase falls on the Late Eneolithic period when Altyn-Depe became established as a large centre. The very structure of the settlement was changed — powerful encircling and retaining walls up to 1.5 m thick were constructed in a number of areas. The south-western entrance to the settlement had been shaped and the main street was extending from south-west to north-east. Probably, wheeled transport was moving via that street — two-wheeled carts with revolving hubbed wheels drawn by oxen. The agriculture was based on cultivation of irrigated crops while draught bulls were probably employed for tilling with a wooden plough (?). The system of individual storage of grain in each dwelling was replaced by a collective one — special granaries in order to keep provisions of a group of individual families made their appearance. Moreover, the reception and issue (?) of supplies were registered by means of diverse seals — personal (?) and domestic (?) signs of ownership. In making building materials (brick) also a method of marking the products was employed, evidently to keep their account. Judging by the complex specialized assemblage of tools, by segregation of special manufacturing areas and the high technical and artistic level in pottery making, in working of stone and metal, and in metallurgy, it were now professional craftsmen who came to be occupied with these employments. These were potters and masters in making clay plastic arts — statuettes, “reliquaries”, seals (?), alabaster and stone vessels and adornments (beads), — as well as smiths and goldsmiths. The metallurgic production linked with imports of ore instead of only copper billets is first localized. New kinds of raw materials were introduced also for making various religious and domestic articles. Wooden cart models, boxes, and cosmetic vessels were replaced (or supplemented?) with clay and alabaster examples.

The structure of the dwellings also was changed — single-room houses of the Early and Middle Eneolithic are succeeded by two-room houses consisting of a living room and a “vestibule”, *i.e.* the protection of the dwelling space from atmospheric impacts was strengthened. In the burial rite, besides individual graves sunk into the cultural layer of the settlement, collective burials in surface funerary chambers became widespread; moreover, at Kara-Depe and Geoksyur 1 the burials (both individual and collective) are grouped into small isolated cemeteries. “Rich” female burials with a “standard” toilet sets of stone cosmetic vessels, a rod with a shovel-like top and a mirror made their appearance.

Thus during the Late Eneolithic period, changes were occurring in the technology and organization of the main branches of manufactures as well as in the settling system, dimensions and internal structure of the settlements themselves. These changes suggest, on the one hand, the intensification of the collective links (in farming and building) and, on the other, segregation of individual elements — specialization in a number of manufactures, differentiation of the funerary rite, and the appearance of signs of ownership. Judging by the evidence available, these processes, engendered by the change of the natural environment and intensive interregional contacts of the late 4th and early 3rd millennia BC (Кирчо 2008б), were correlated with the society's transition to a new stage of development and the establishment of the cultural and technological basis of the most ancient urban civilization of the Bronze Age in Central Asia.

ТАБЛИЦЫ 1–170

TABLES 1–170

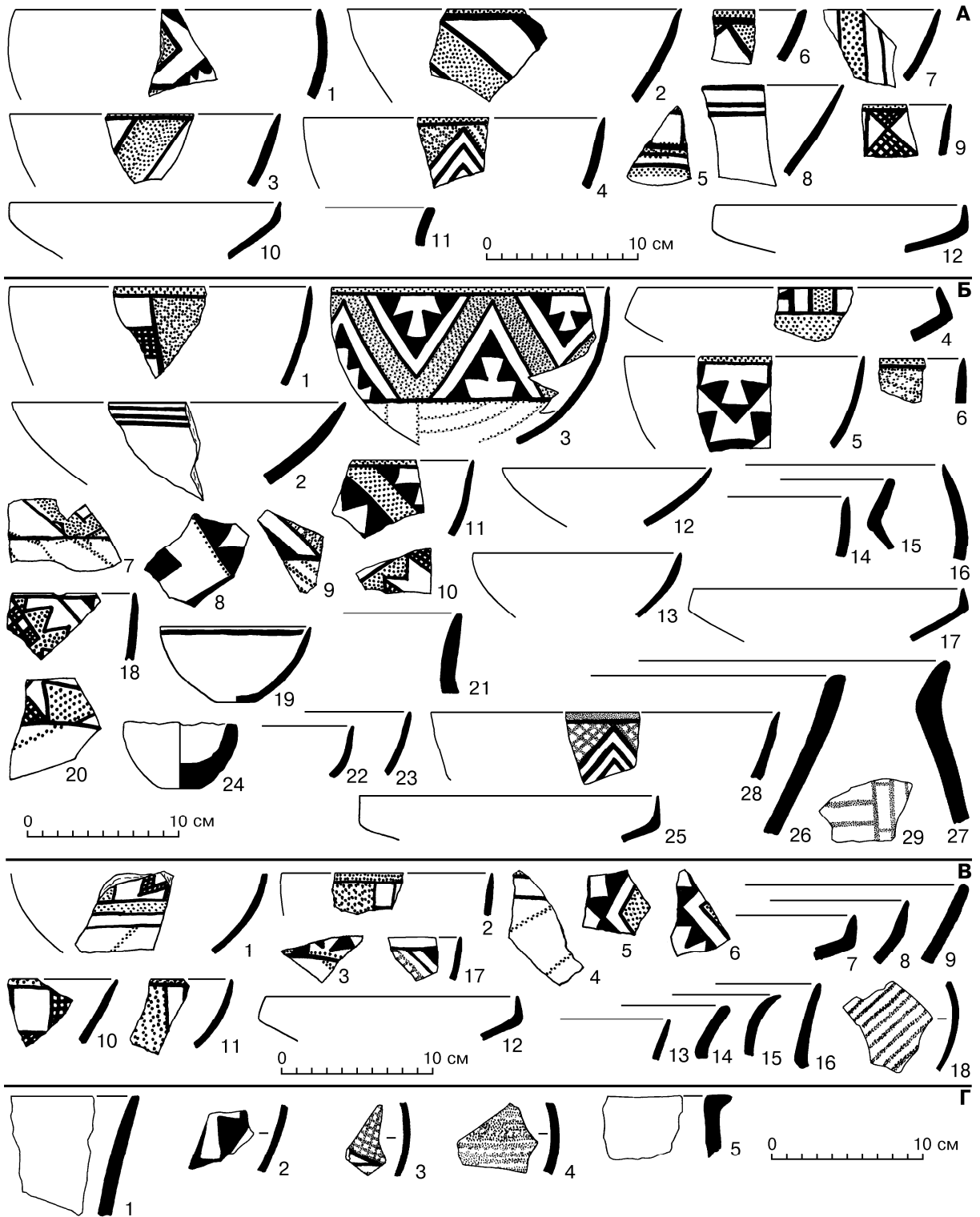


Табл. 1. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1969 г., керамика:
 А — горизонт Алтын 11/12 [Алтын 12]¹; Б — горизонт Алтын 11/12 [Алтын 13];
 В — горизонт Алтын 13 [Алтын 14]; Г — горизонт Алтын 13 [Алтын 15]

Plate 1. Excavation 1, stratigraphic trench of 1969, ceramics:
 А — horizon Altyn 11/12 [Altyn 12]²; Б — horizon Altyn 11/12 [Altyn 13];
 В — horizon Altyn 13 [A Altyn 14]; Г — horizon Altyn 13 [Altyn 15]

¹ В квадратных скобках на табл. 1, 2, 4 даны обозначения горизонтов по полевым чертежам 1969 г.
² Given in square brackets in Pls. 1, 2, 4 are notations of horizons according to the field drawings of 1969.

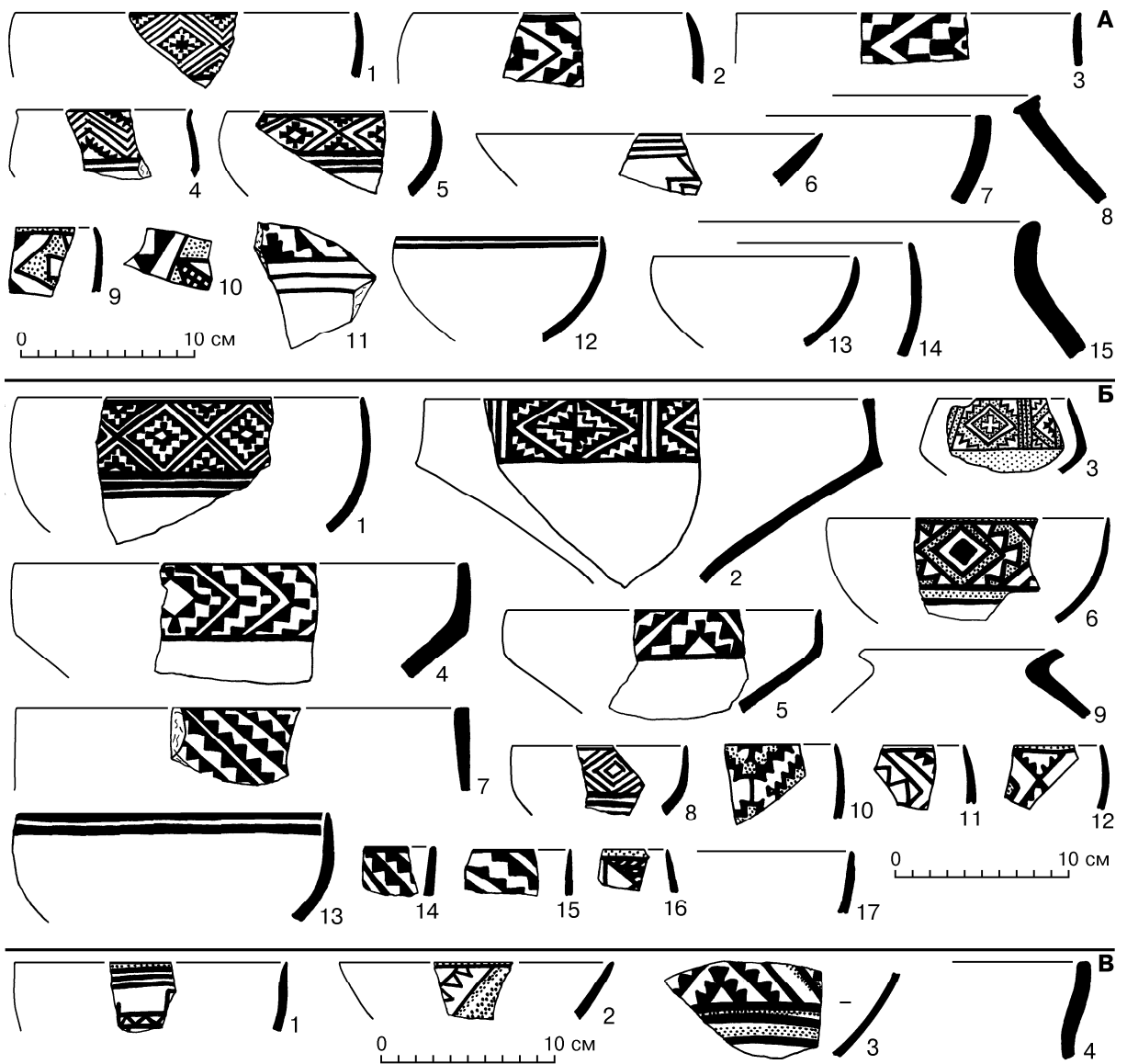


Табл. 2. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1969 г., керамика:
 А — горизонт Алтын 9; Б — горизонт Алтын 10; В — горизонт Алтын 10 [Алтын 11]

Plate 2. Excavation 1, stratigraphic trench of 1969, ceramics:
 А — horizon Altyn 9; Б — horizon Altyn 10; В — horizon Altyn 10 [Altyn 11]

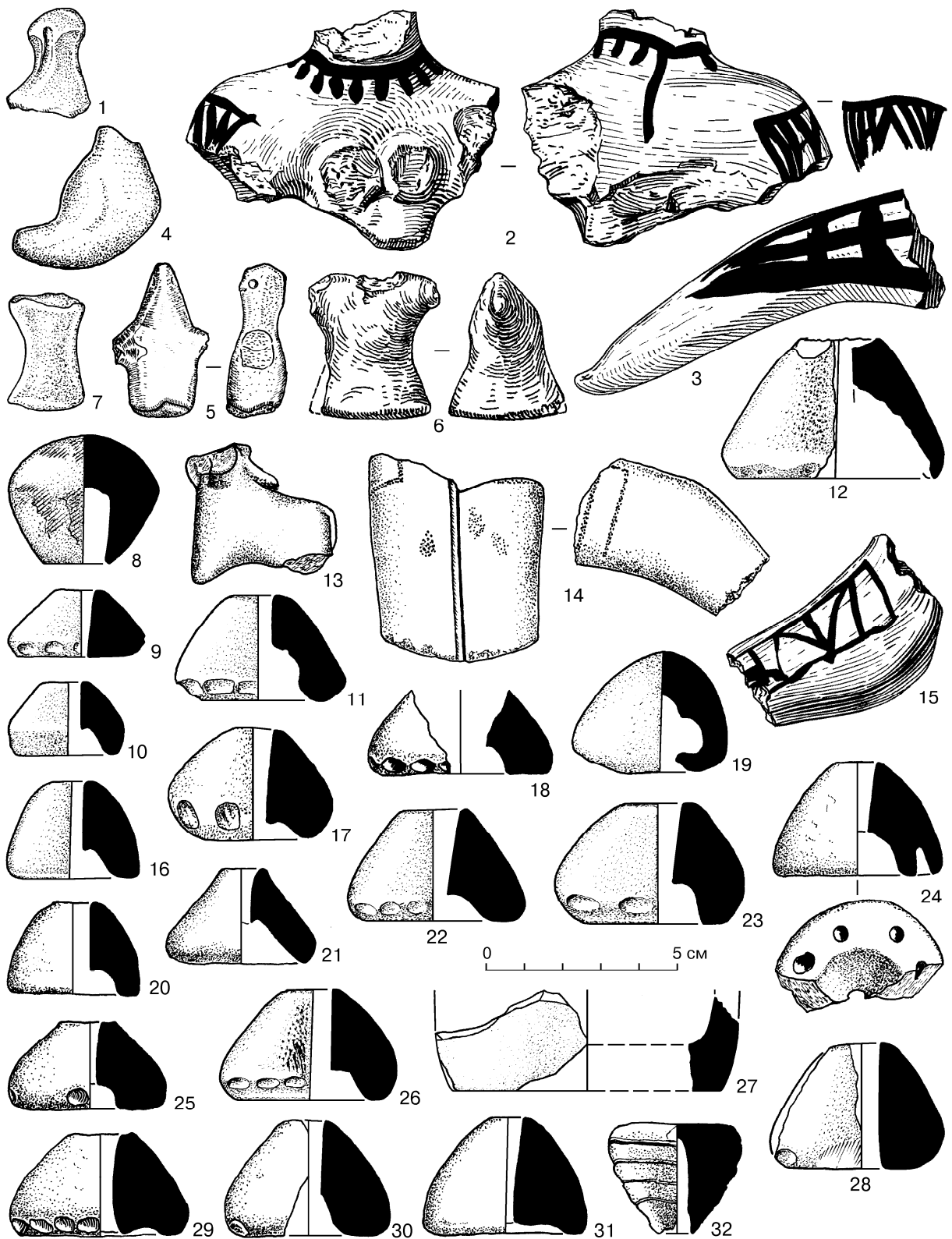


Табл. 3. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1970 г., предметы из терракоты, глины (6) и алебастра (27):
 1, 5 — антропоморфные фигурки; 2–4, 14, 15 — обломки женских статуэток; 6 — фигурка-фишка; 7 — фишка (?); 8,
 32 — «навершия»; 13 — фигурка животного; 27 — дно сосуда; 9–12, 16–26, 28–31 — пряслица.
 1–12 — горизонт Алтын 15 (ярус XXXV); 13–28 — ярус XXXVI; 29–32 — ярус XXXVII

Plate 3. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970, objects of terracotta, clay (6) and alabaster (27):
 1, 5 — anthropomorphic figurines; 2–4, 14, 15 — fragments of female statuettes; 6 — figurine-dib;
 7 — dib (?); 8, 32 — «tops»; 13 — animal figurine; 27 — base of a vessel; 9–12, 16–26, 28–31 — spindle-whorls.
 1–12 — horizon Altyn 15 (Level XXXV); 13–28 — Level XXXVI; 29–32 — Level XXXVII

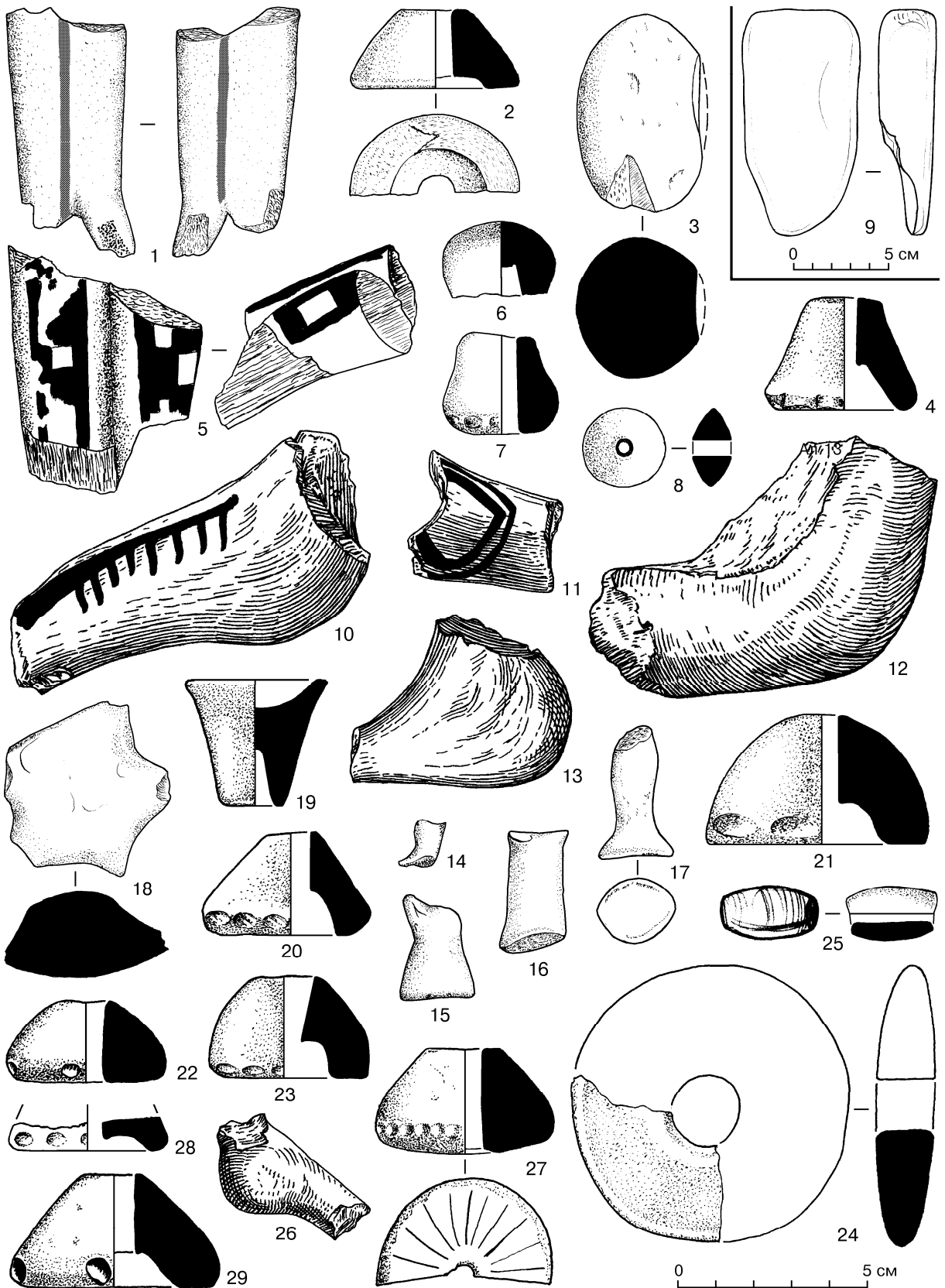


Табл. 4. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1969–1970 гг., предметы из терракоты, глины (3, 15, 17), камня (8, 9) и доломита (25): 1, 5, 10–13, 26 — обломки женских статуэток; 2, 4, 7, 20–23, 27–29 — пряслица; 3 — «ядро для прачи»; 6, 19 — «навершия»; 8, 25 — бусины; 9 — орудие труда; 14 — нога антропоморфной статуэтки; 15, 16 — фигурки-фишки; 17 — фишка; 18 — пятиугольный предмет; 24 — модель колеса (?).
 1–4 — горизонт Алтын 11 [1, 3 — Алтын 12]; 5–9 — горизонт Алтын 11/12 [Алтын 13];
 10–25 — горизонт Алтын 13 [25 — Алтын 15]; 26 — горизонт Алтын 14; 27–29 — ярус XXIV

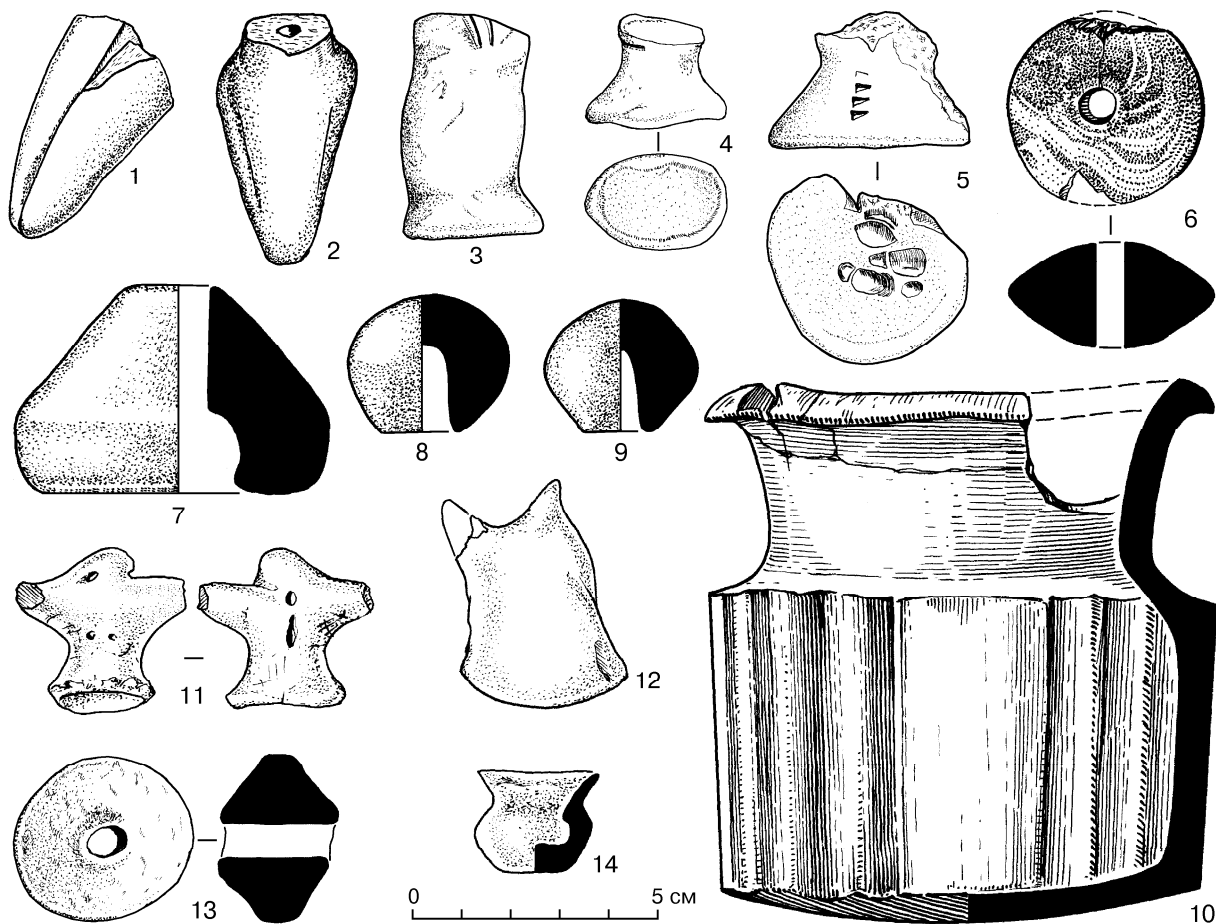


Табл. 5. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1970 г. и находки 1971 г. (1, 2), предметы из терракоты, глины (3, 5, 13), доломита (6) и алебастра (10): 1, 2 — обломки женских статуэток; 3–5, 11, 12 — фигурки-фишки; 6 — бусина-пряслице; 7, 13 — пряслица; 8, 9 — «навершия»; 10, 14 — сосуды. 1, 2 — заполнение³; 3–9 — горизонт Алтын 9; 10 — горизонт Алтын 9, пом. 1; 11–14 — горизонт Алтын 10

Plate 5. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970 and finds of 1971 (1, 2), objects of terracotta, clay (3, 5, 13), dolomite (6) and alabaster (10): 1, 2 — fragments of female statuettes; 3–5, 11, 12 — figurines-dibs; 6 — bead/spindle-whorl; 7, 13 — spindle-whorls; 8, 9 — «tops»; 10, 14 — vessels. 1, 2 — fill⁴; 3–9 — horizon Altyn 9; 10 — horizon Altyn 9, room 1; 11–14 — horizon Altyn 10

← Plate 4. Excavation 1, stratigraphic trench of 1969–1970, objects of terracotta, clay (3, 15, 17), stone (8, 9) and dolomite (25): 1, 5, 10–13, 26 — fragments of female statuettes; 2, 4, 7, 20–23, 27–29 — spindle-whorls; 3 — «sling shot»; 6, 19 — «tops»; 8, 25 — beads; 9 — tool; 14 — leg of an anthropomorphic statuette; 15, 16 — figurines-dibs; 17 — dib; 18 — pentagonal object; 24 — wheel model (?). 1–4 — horizon Altyn 11 [1, 3 — Altyn 12]; 5–9 — horizon Altyn 11/12 [Altyn 13]; 10–25 — horizon Altyn 13 [25 — Altyn 15]; 26 — horizon Altyn 14; 27–29 — Level XXIV

³ В подписях под таблицами термин «заполнение» обозначает, что находка не имеет точной стратиграфической или топографической привязки внутри раскопа или горизонта. Для раскопов 1, 8, 14 и разреза 1965 г. на «Холме стены» это фактически находки из крошащего слоя.

⁴ In the captions of plates, under the term “fill” it is implied that the respective find has no exact stratigraphic ties within the excavation area or a horizon. For Excavations 1, 8, 14 and section of 1965 on the “Wall Mound” these are in fact finds from the covering layer.

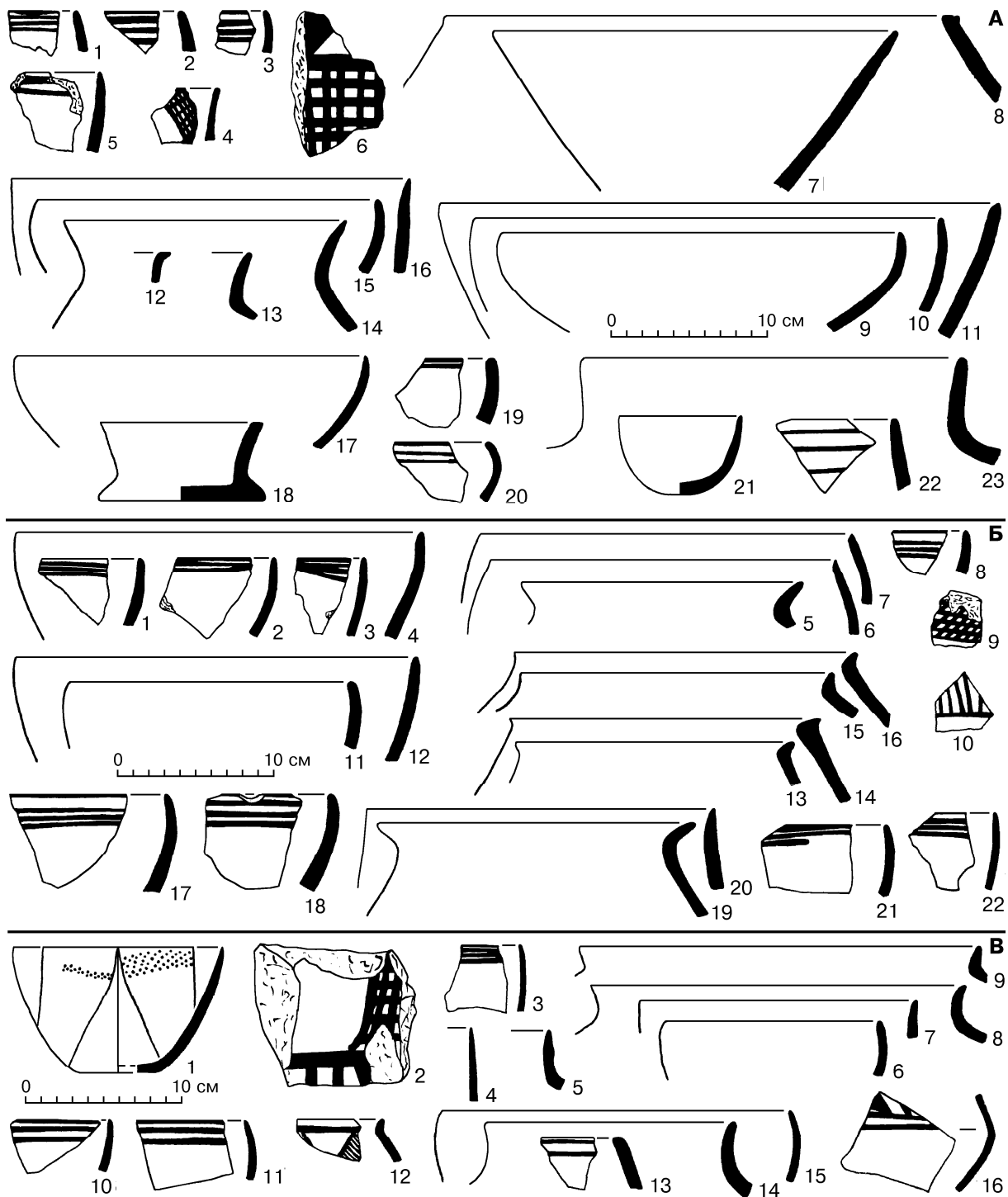


Табл. 6. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1970 г., керамика:
 А — ярус XXXVI; Б — ярус XXXVII; В — ярус XXXVIII–XXIX

Plate 6. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970, ceramics:
 A — Level XXXVI; Б — Level XXXVII; В — Level XXXVIII–XXIX

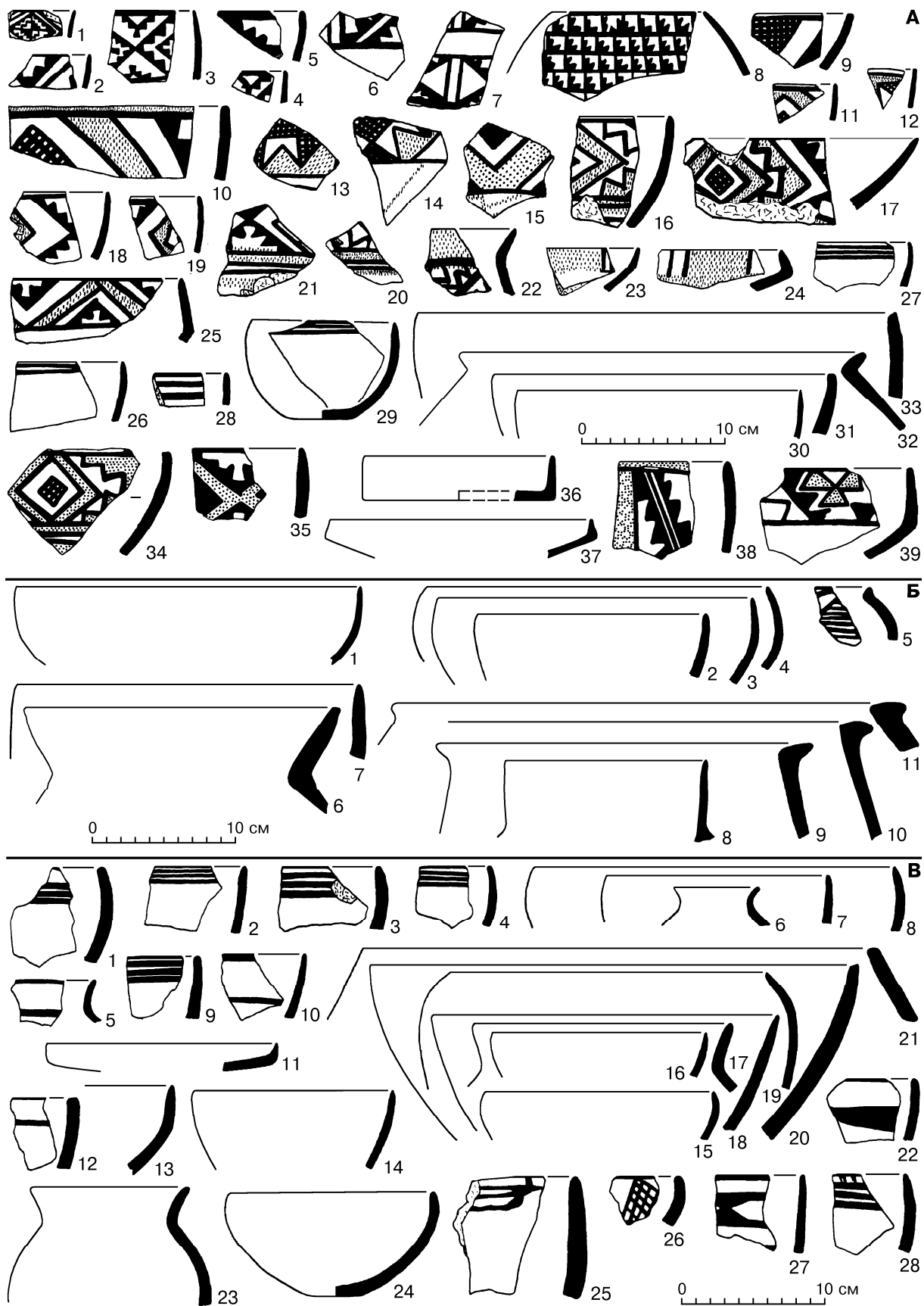


Табл. 7. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1970 г., керамика:
 А — горизонт Алтын 11/12; Б — горизонт Алтын 14; В — горизонт Алтын 15

Plate 7. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970, ceramics:
 А — horizon Altyn 11/12; Б — horizon Altyn 14; В — horizon Altyn 15

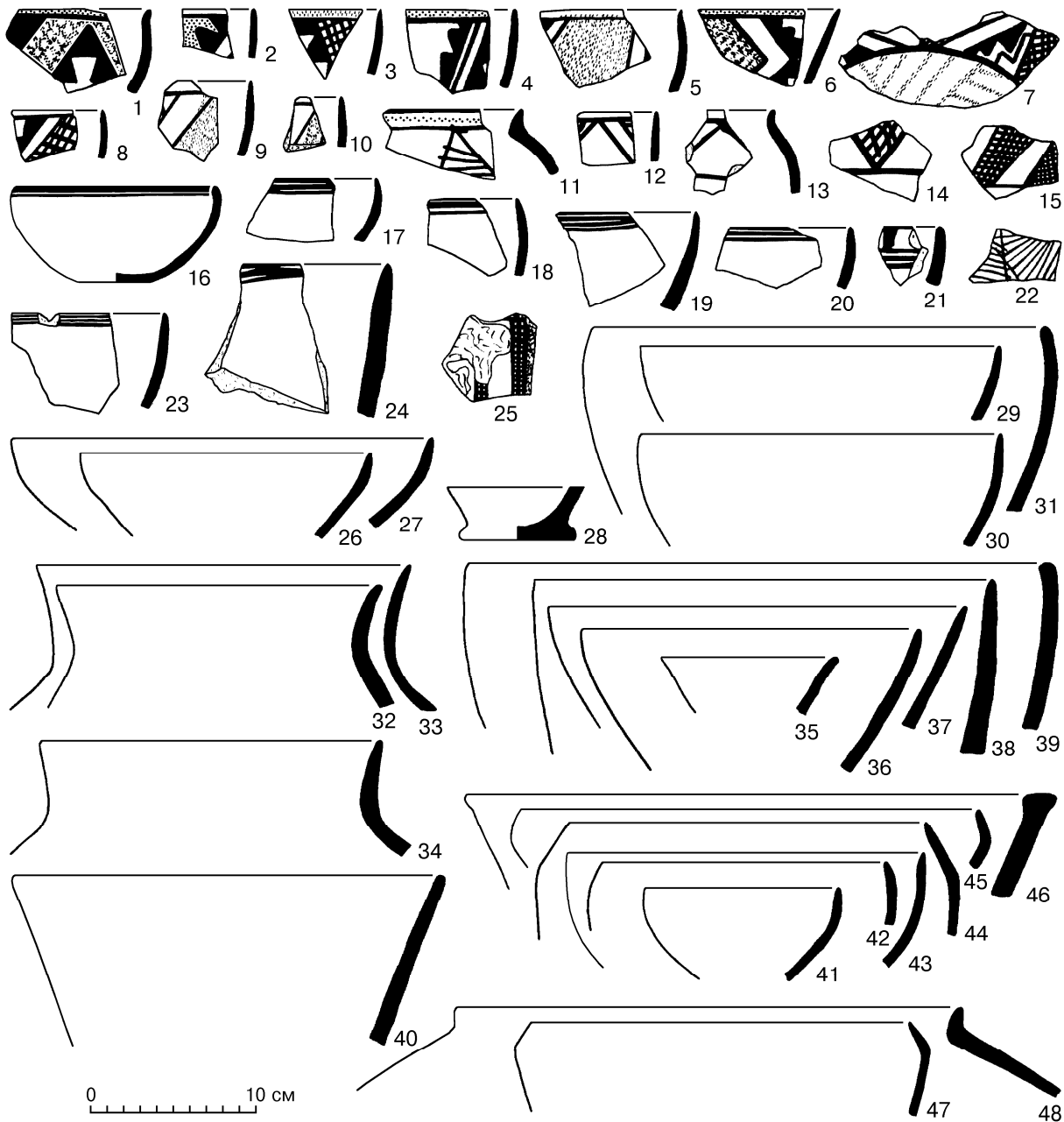


Табл. 8. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1970 г., горизонт Алтын 13, керамика

Plate 8. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970, horizon Altyn 13, ceramics



Табл. 9. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1970 г., горизонт Алтын 9, керамика

Plate 9. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970, horizon Altyn 9, ceramics



Табл. 10. Раскоп 1, стратиграфическая траншея 1970 г., керамика:
 А — горизонт Алтын 9 (продолжение табл. 8); Б — горизонт Алтын 10

Plate 10. Excavation 1, stratigraphic trench of 1970, ceramics:
 A — horizon Altyn 9 (continuation of Pl. 8); Б — horizon Altyn 10

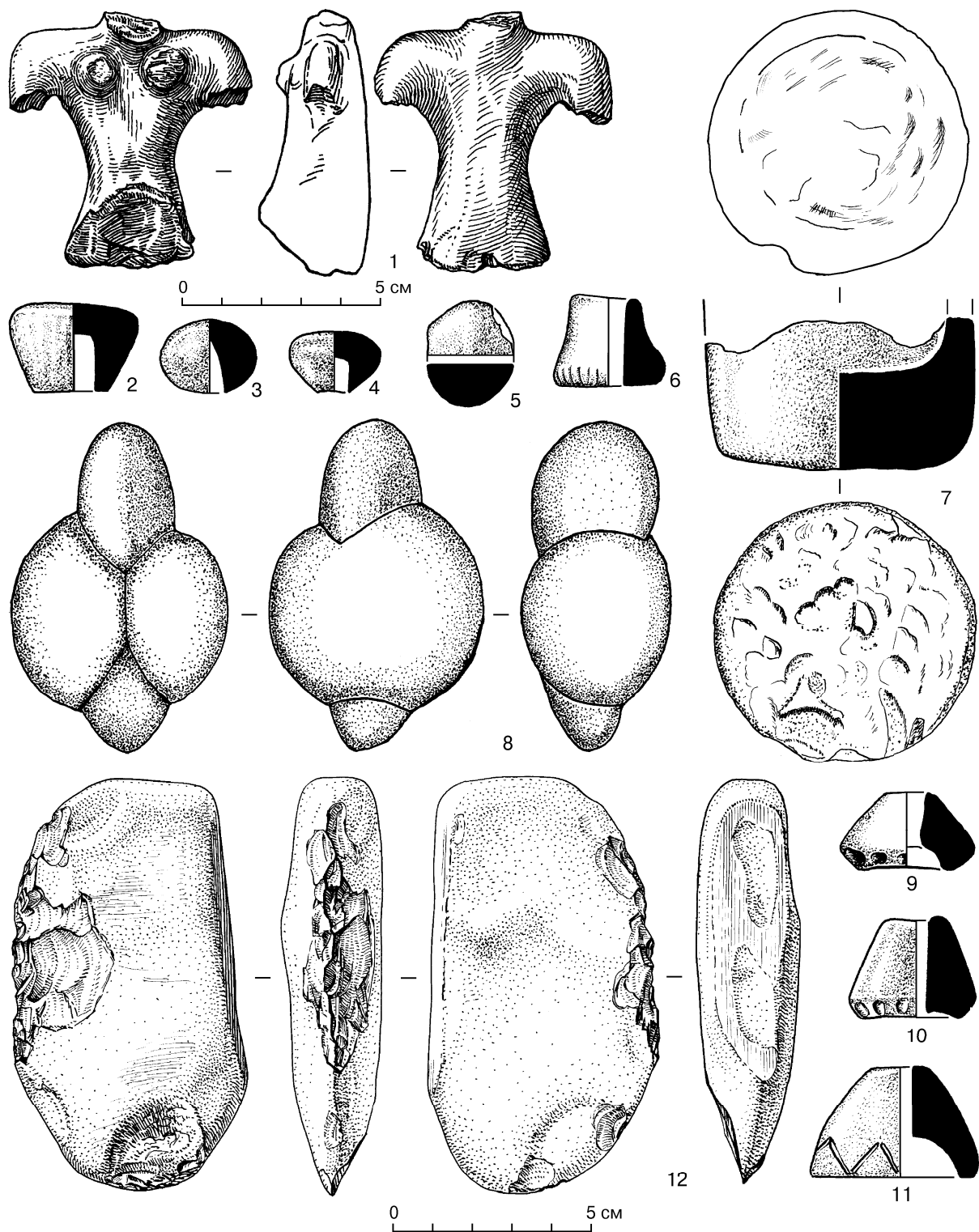


Табл. 11. Раскоп 1, 1974 и 1978 гг., горизонт Алтын 13,
предметы из терракоты, алебаstra (3, 7), песчаника (8) и камня (12):
1, 8 — женские статуэтки; 2-4 — «навершия»; 5 — бусина-пряслице; 6, 9-11 — пряслица;
7 — дно сосуда; 12 — орудие

Plate 11. Excavation 1, seasons of 1974 and 1978, horizon Altyn 13,
objects of terracotta, alabaster (3, 7), sandstone (8) and stone (12):
1, 8 — female statuettes; 2-4 — «tops»; 5 — bead/spindle-whorl; 6, 9-11 — spindle-whorls;
7 — base of a vessel; 12 — tool

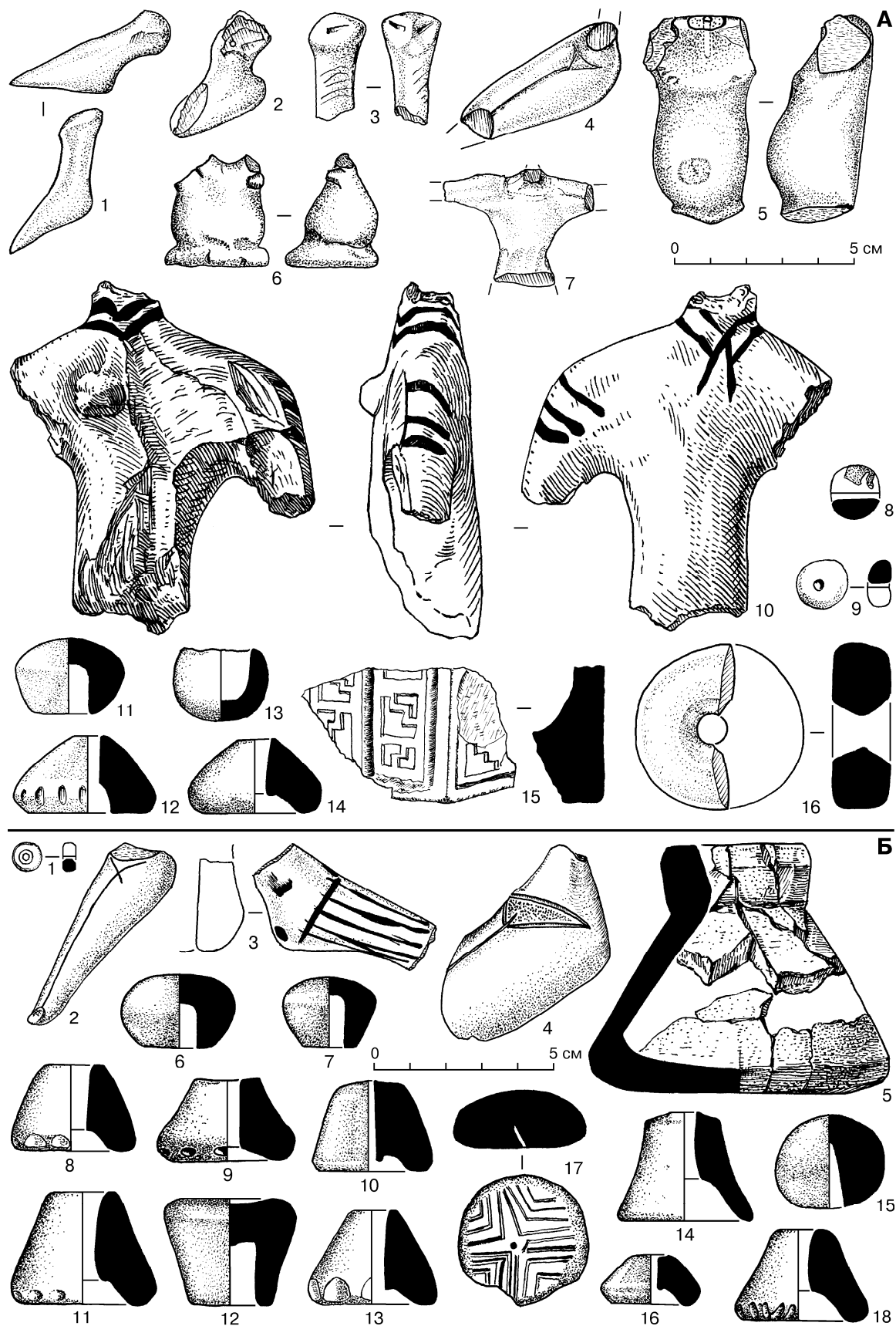


Табл. 12. Раскоп I, 1974 и 1978 г., находки. А — предметы из терракоты и песчаника (16):

1, 2 — антропоморфные статуэтки; 4, 10 — обломки женских статуэток; 5–7 — фигурки-фишки; 8, 9 — бусины; 11 — «навершие»; 12, 14 — пряслица; 13 — миниатюрный сосуд; 15 — угол «реликвария»; 16 — напрасло-маховик. 1, 7, 11, 12, 14, 16 — заполнение; 2–4, 6, 10, 13, 15 — горизонт Алтын 10; 5 — горизонт Алтын 9; 8, 9 — горизонт Алтын 10, пом. 2.
 Б — горизонт Алтын 11/12, предметы из сердолика (1), алебаstra (5), глины (17) и терракоты: 1 — бусина; 2–4 — обломки женских статуэток; 5 — флакон; 6, 7, 12, 15 — «навершие»; 8–11, 13, 14, 16, 18 — пряслица; 17 — заготовка печати (?)

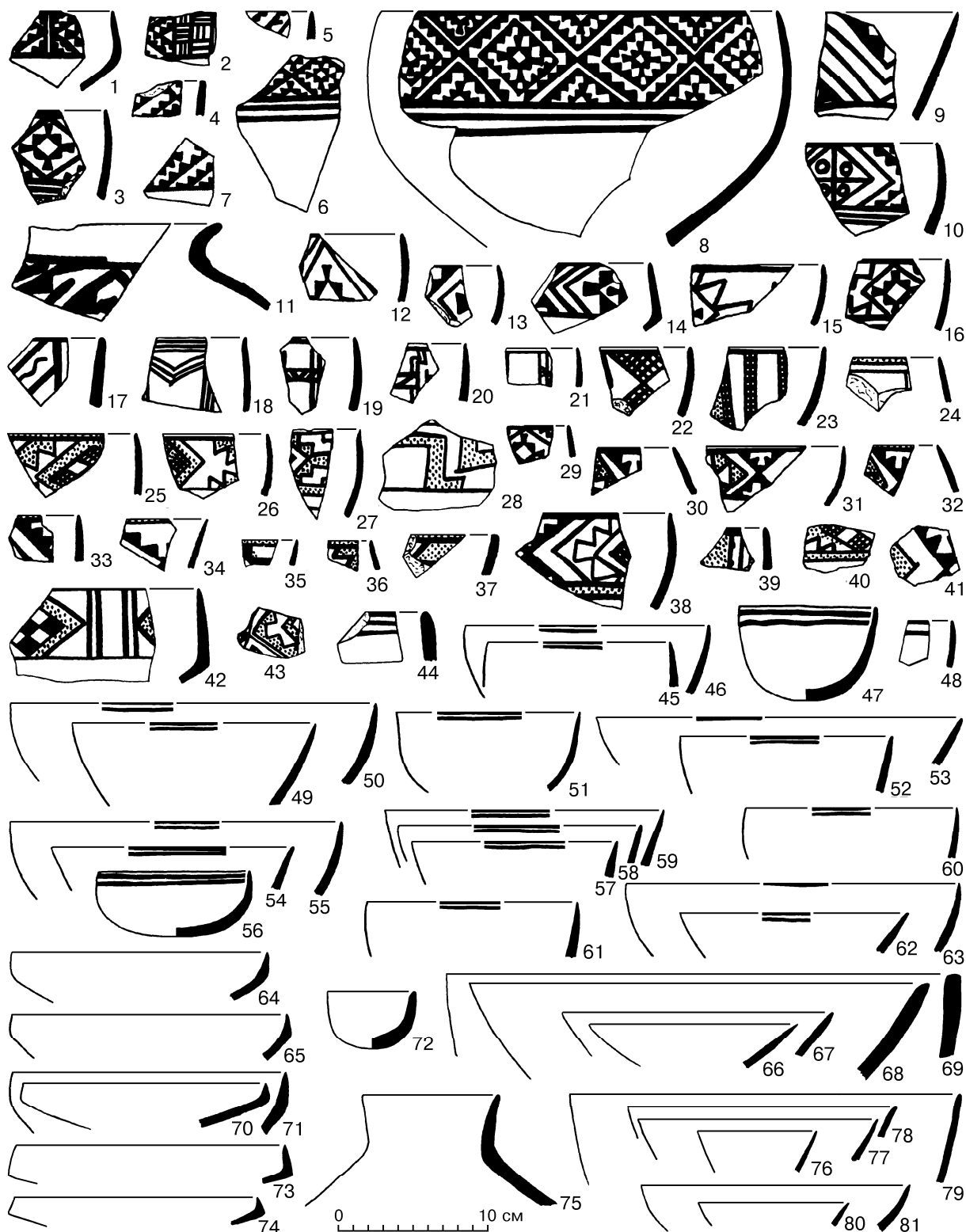


Табл. 13. Раскоп 1, 1974 г., горизонт Алтын 13, керамика
 Plate 13. Excavation 1, 1974, horizon Altyn 13, ceramics

← Plate 12. Excavation 1, seasons of 1974 and 1978, finds.

А — objects of terracotta and sandstone (16): 1, 2 — anthropomorphic statuettes; 4, 10 — fragments of female statuettes; 5–7 — figurines-dibs; 8, 9 — beads; 11 — «top»; 12, 14 — spindle-whorls; 13 — miniature vessel; 15 — corner of a «reliquary»; 16 — spindle-whorl/flywheel.

1, 7, 11, 12, 14, 16 — fill; 2–4, 6, 10, 13, 15 — horizon Altyn 10; 5 — horizon Altyn 9; 8, 9 — horizon Altyn 10, room 2.

Б — horizon Altyn 11/12, objects of cornelian (1), alabaster (5), clay (17) and terracotta: 1 — bead; 2–4 — fragments of female statuettes; 5 — small bottle; 6, 7, 12, 15 — «tops»; 8–11, 13, 14, 16, 18 — spindle-whorls; 17 — blank for a seal (?)



Табл. 14. Раскоп 1, 1978 г., горизонт Алтын 13, керамика

Plate 14. Excavation 1, 1978, horizon Altyn 13, ceramics

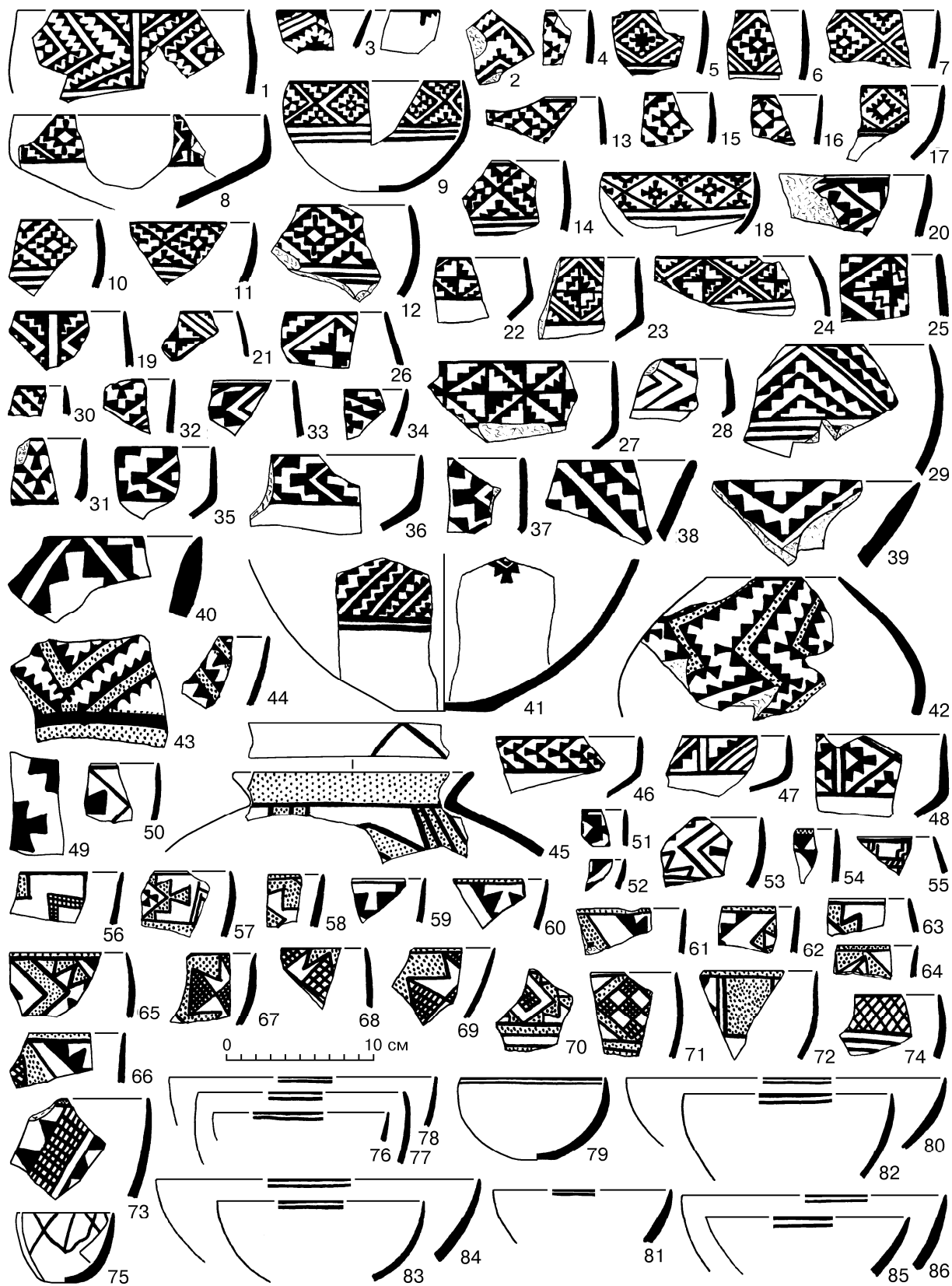


Табл. 15. Раскоп 1, 1974 г., горизонт Алтын 11/12, керамика

Plate 15. Excavation 1, 1974, horizon Altyn 11/12, ceramics

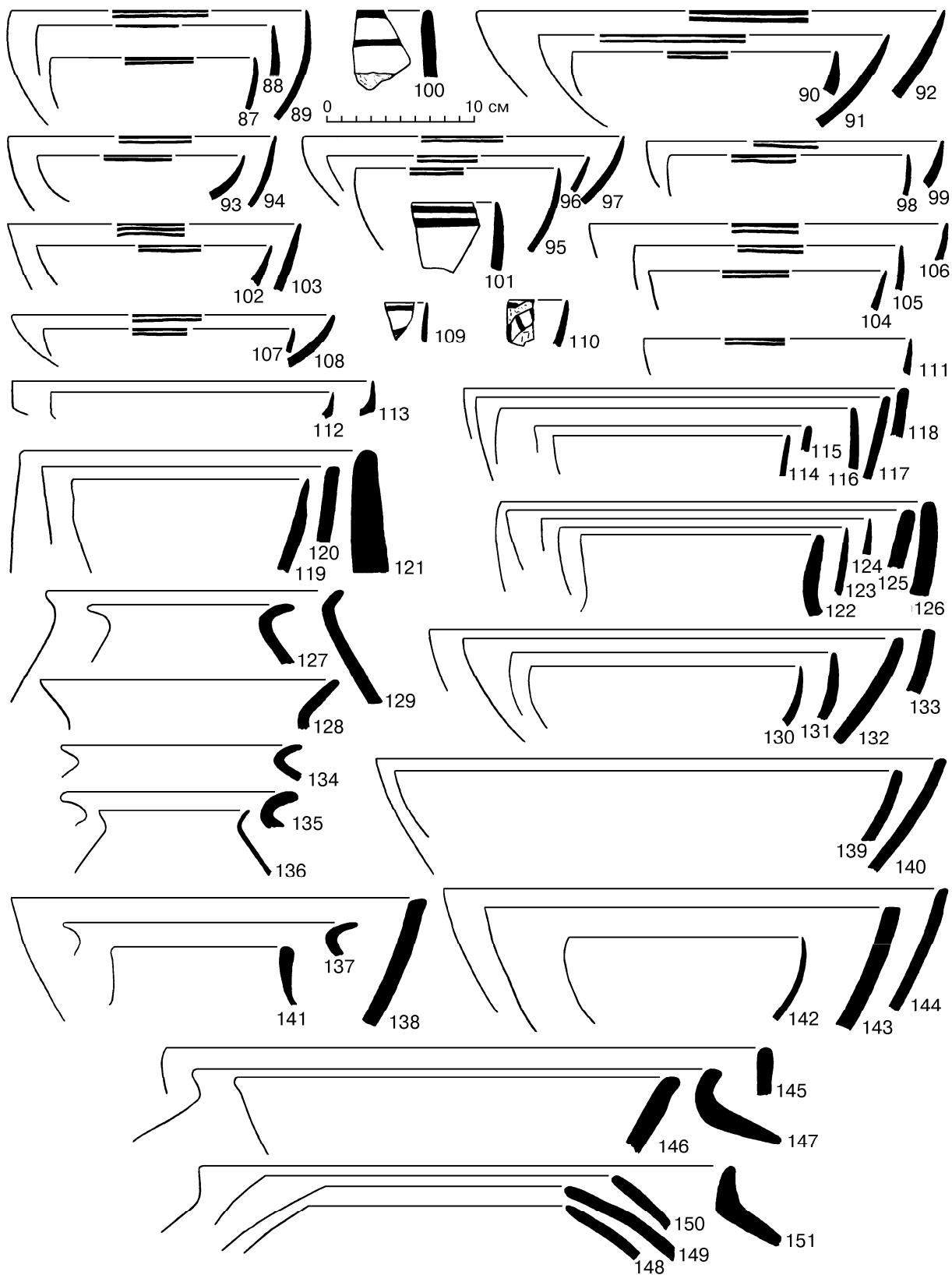


Табл. 16. Раскоп 1, 1974 г., горизонт Алтын 11/12, керамика (продолжение табл. 15)

Plate 16. Excavation 1, 1974, horizon Altyn 11/12, ceramics (continuation of Pl. 15)

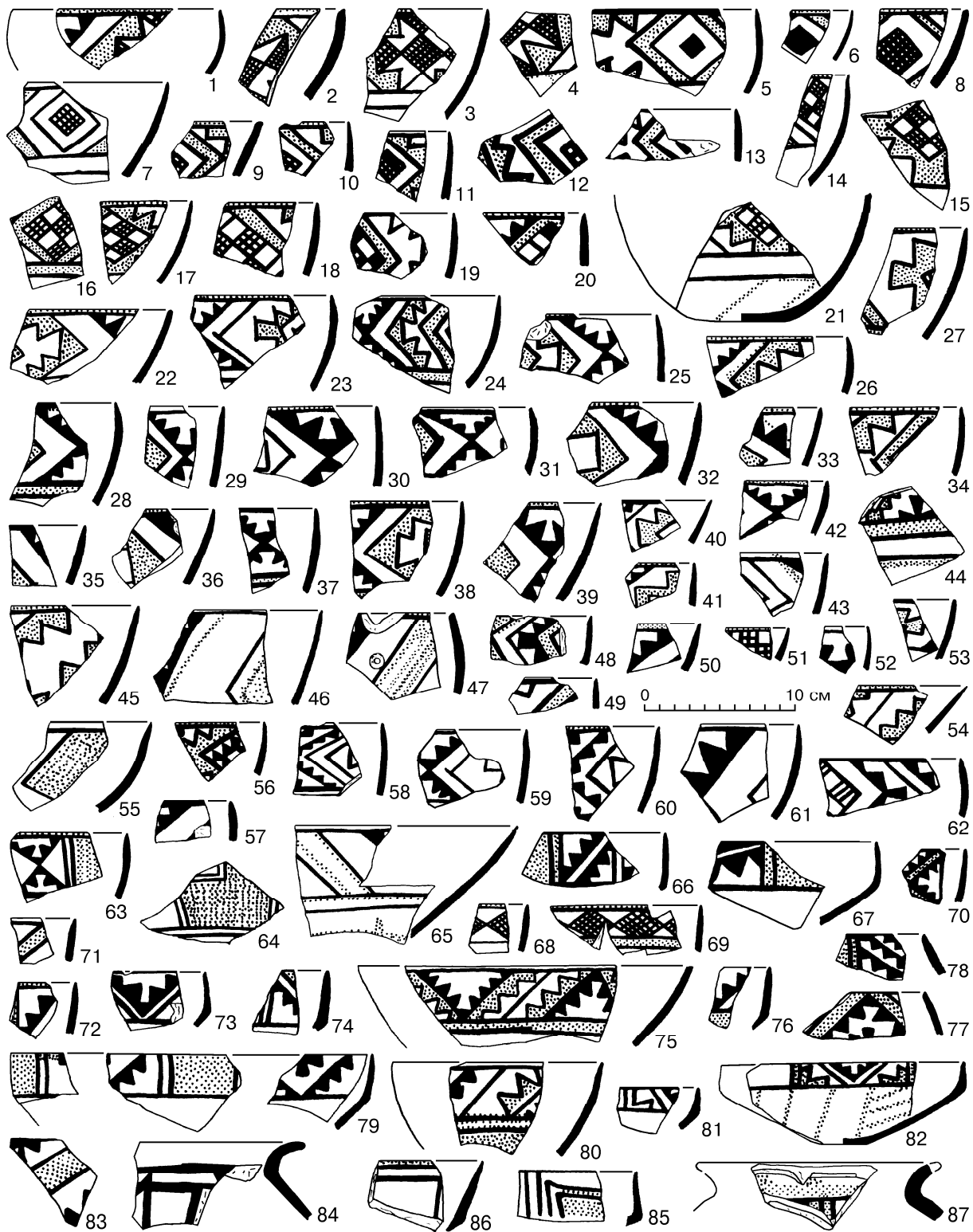


Табл. 17. Раскоп 1, 1978 г., горизонт Алтын 11/12, расписная керамика геоксюрского стиля

Plate 17. Excavation 1, 1978, horizon Altyn 11/12, painted pottery of Geoksyur style

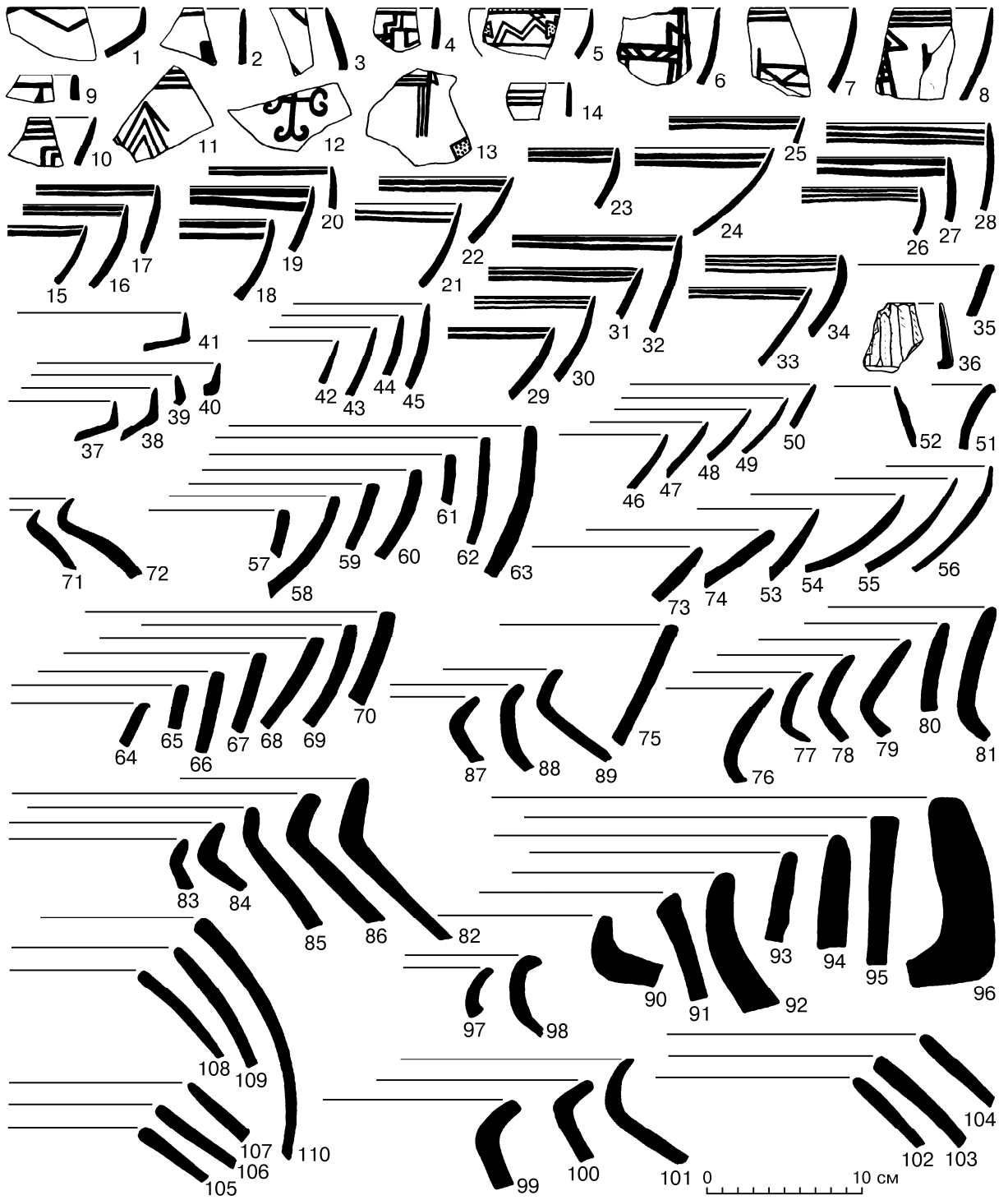


Табл. 18. Раскоп 1, 1978 г., горизонт Алтын 11/12, керамика

Plate 18. Excavation 1, 1978, horizon Altyn 11/12, ceramics

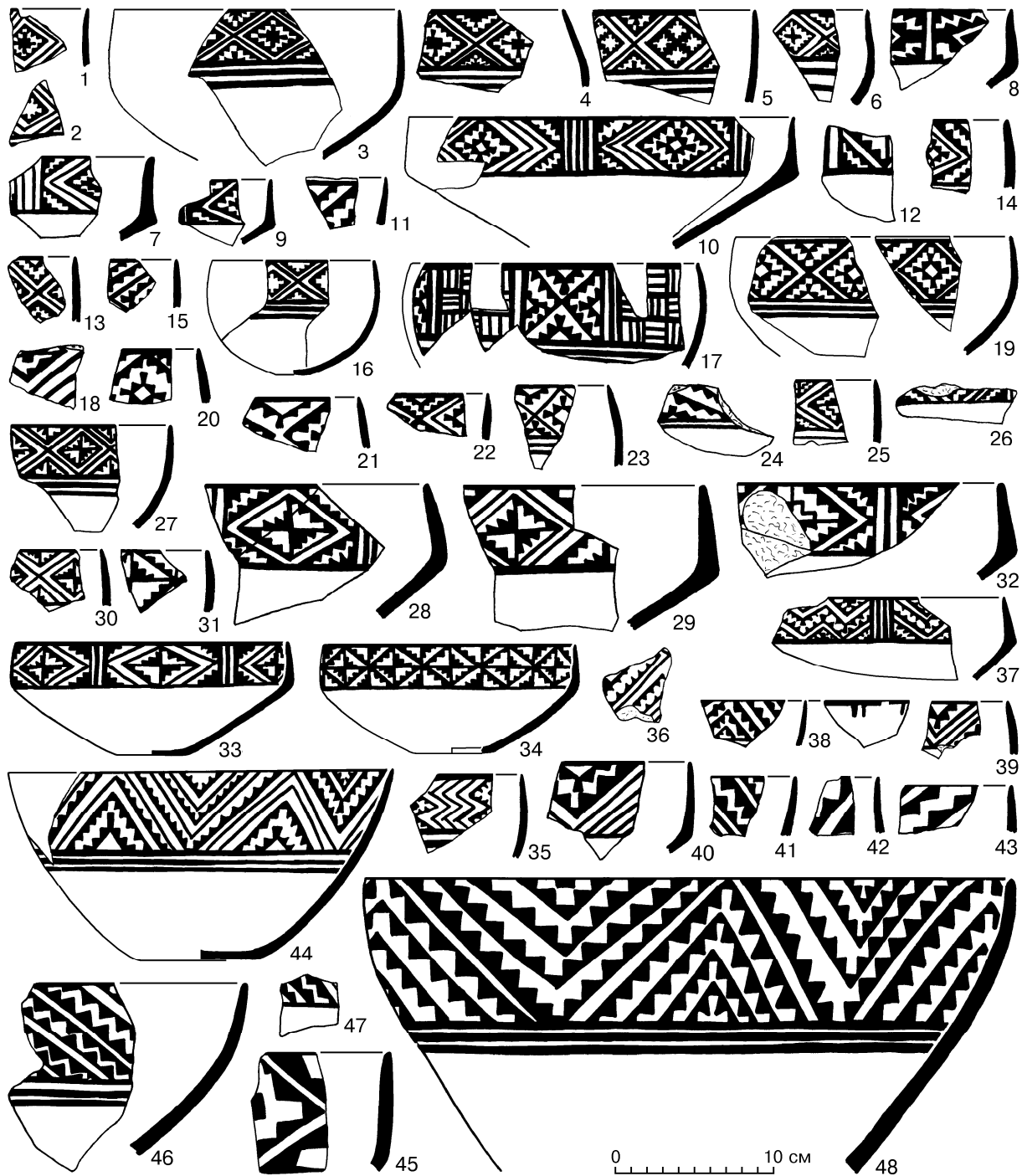


Табл. 19. Раскоп 1, 1974 г., горизонт Алтын 10, керамика с монохромными орнаментами

Plate 19. Excavation 1, 1974, horizon Altyn 10, pottery with monochrome designs

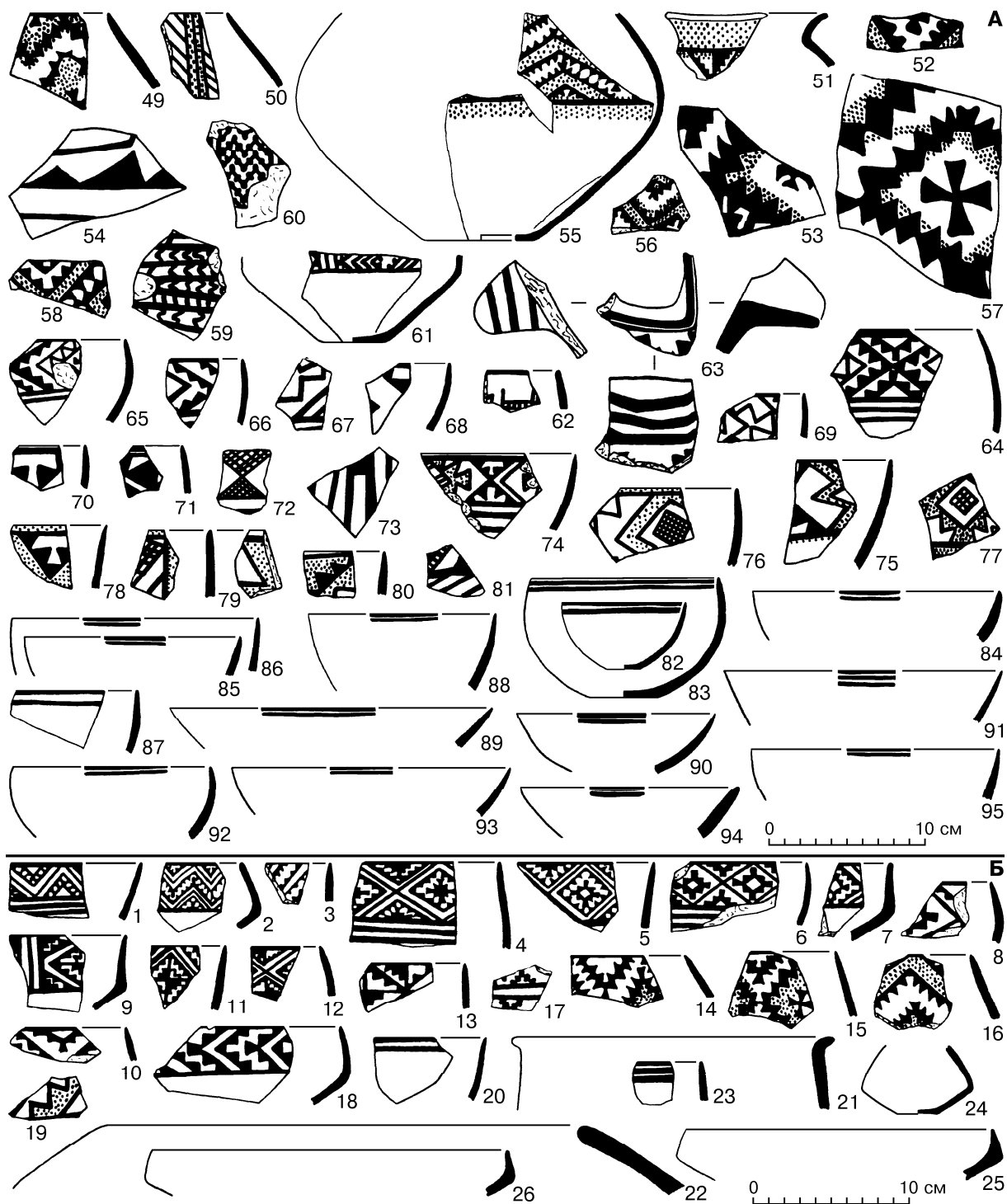


Табл. 20. Раскоп 1, 1974 г., горизонт Алтын 10:

А — расписная керамика (продолжение табл. 19); Б — керамика из заполнения погребальной камеры

Plate 20. Excavation 1, 1974, horizon Altyn 10:

A — painted pottery (continuation of Pl. 19); B — ceramics from the fill of the burial chamber



Табл. 21. Раскоп 1, 1974 г., горизонт Алтын 10, неорнаментированная керамика (продолжение табл. 19 и 20А)

Plate 21. Excavation 1, 1974, horizon Altyn 10, undecorated pottery (continuation of Pls. 19 and 20A)

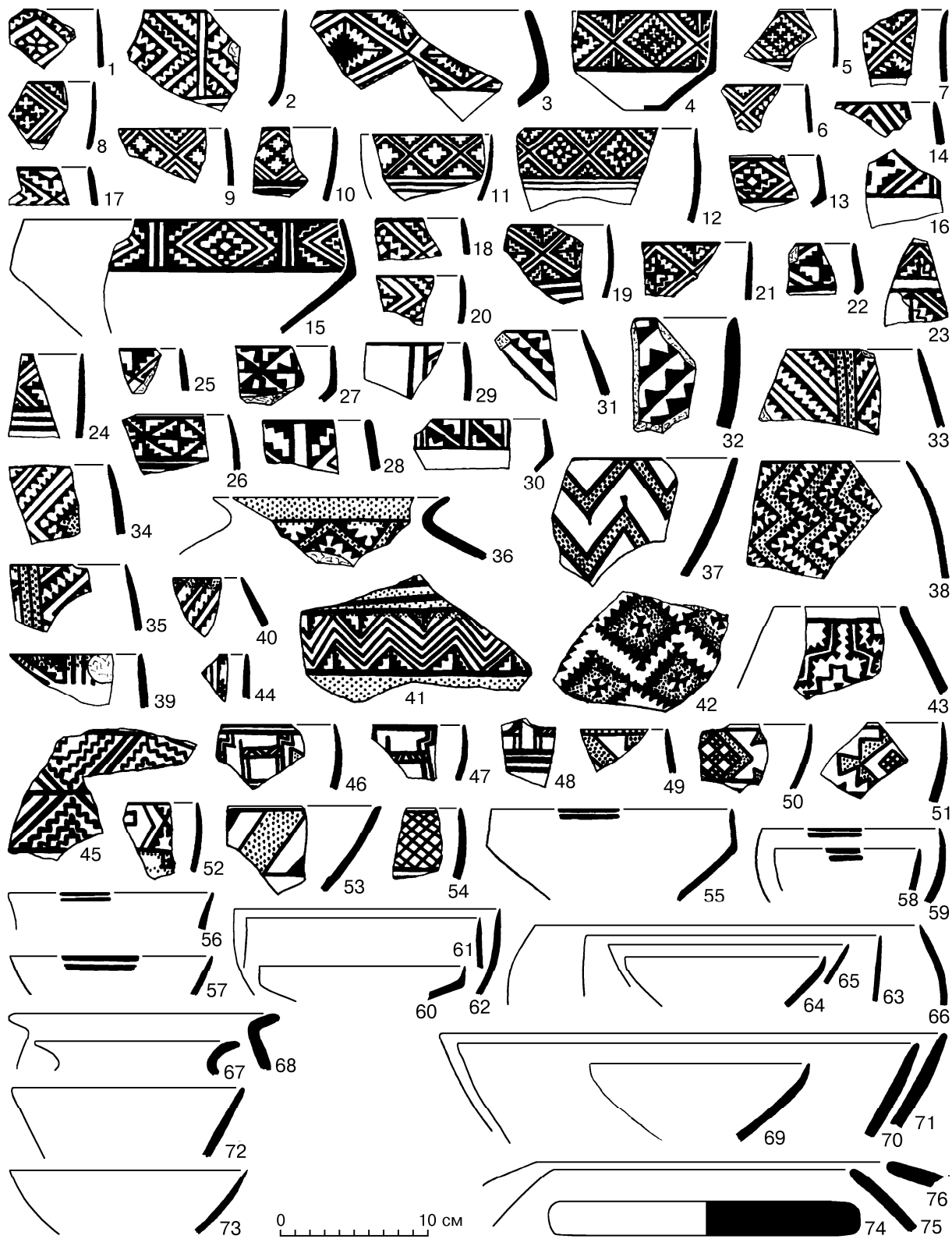


Табл. 22. Раскоп 1, 1974 г., горизонт Алтын 9, керамика

Plate 22. Excavation 1, 1974, horizon Altyn 9, ceramics

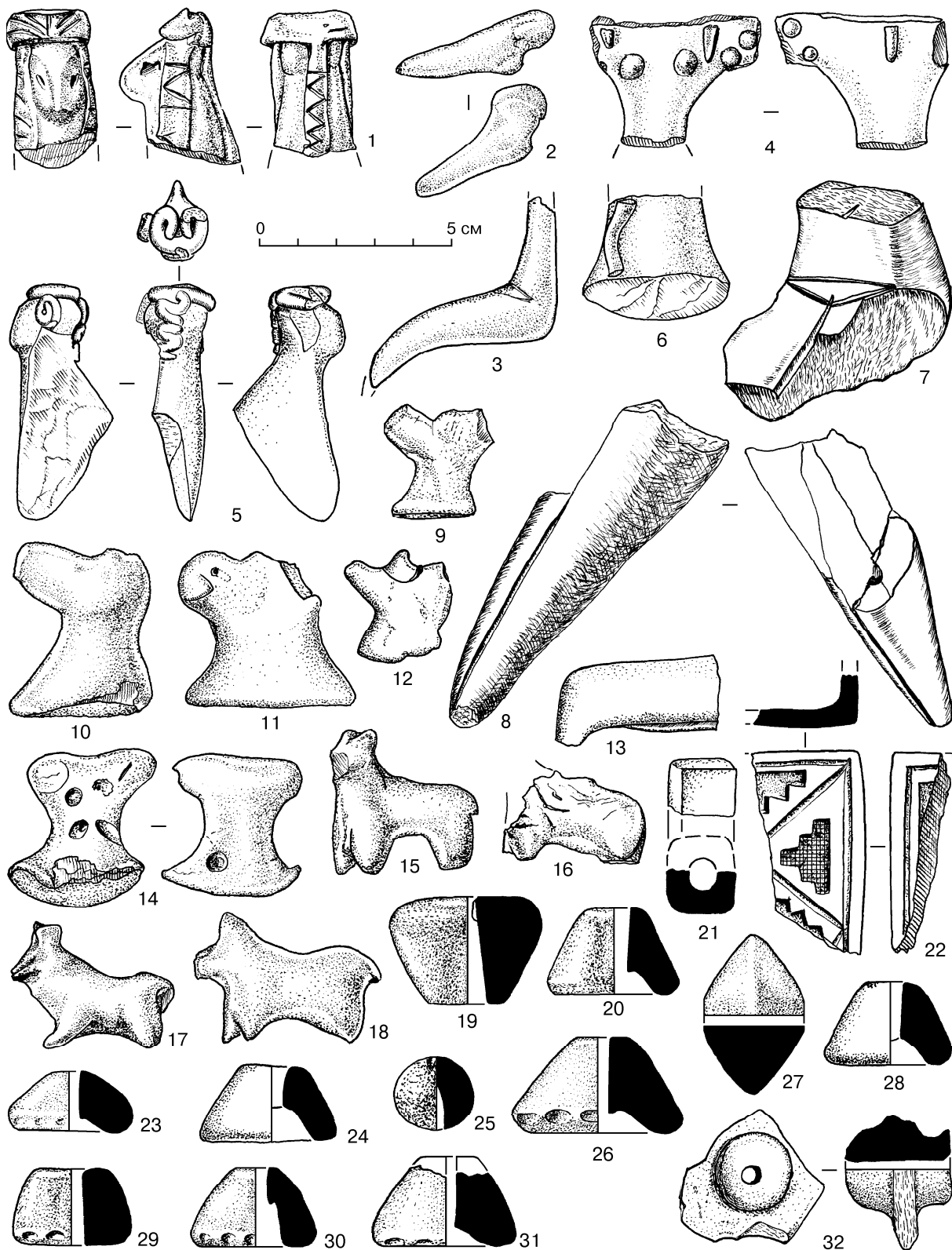


Табл. 23. Раскоп 1, 1980 г., предметы из терракоты и глины (8, 11, 25):

1, 3-8, 13 — обломки женских статуэток; 2 — антропоморфная статуэтка; 9-12, 14 — фигурки-фишки; 15-18 — фигурки животных; 19-21, 23, 24, 26-31 — пряслица; 22 — угол «реликвария»; 25 — «навершие»; 27 — бусина-пряслице; 32 — модель колеса. 1-3, 7, 9, 12, 14, 19, 20, 28, 29, 32 — заполнение; 4-6, 8, 10, 11, 13, 15-18, 21-25 — горизонт Алтын 9; 26, 27, 30, 31 — горизонт Алтын 11

Plate 23. Excavation 1, 1980, objects of terracotta and clay (8, 11, 25):

1, 3-8, 13 — fragments of female statuettes; 2 — anthropomorphic statuette; 9-12, 14 — figurines-dibs; 15-18 — animal figurines; 19-21, 23, 24, 26-31 — spindle-whorls; 22 — yroл of a «reliquary»; 25 — «top»; 27 — bead/spindle-whorl; 32 — wheel model. 1-3, 7, 9, 12, 14, 19, 20, 28, 29, 32 — fill; 4-6, 8, 10, 11, 13, 15-18, 21-25 — horizon Altyn 9; 26, 27, 30, 31 — horizon Altyn 11

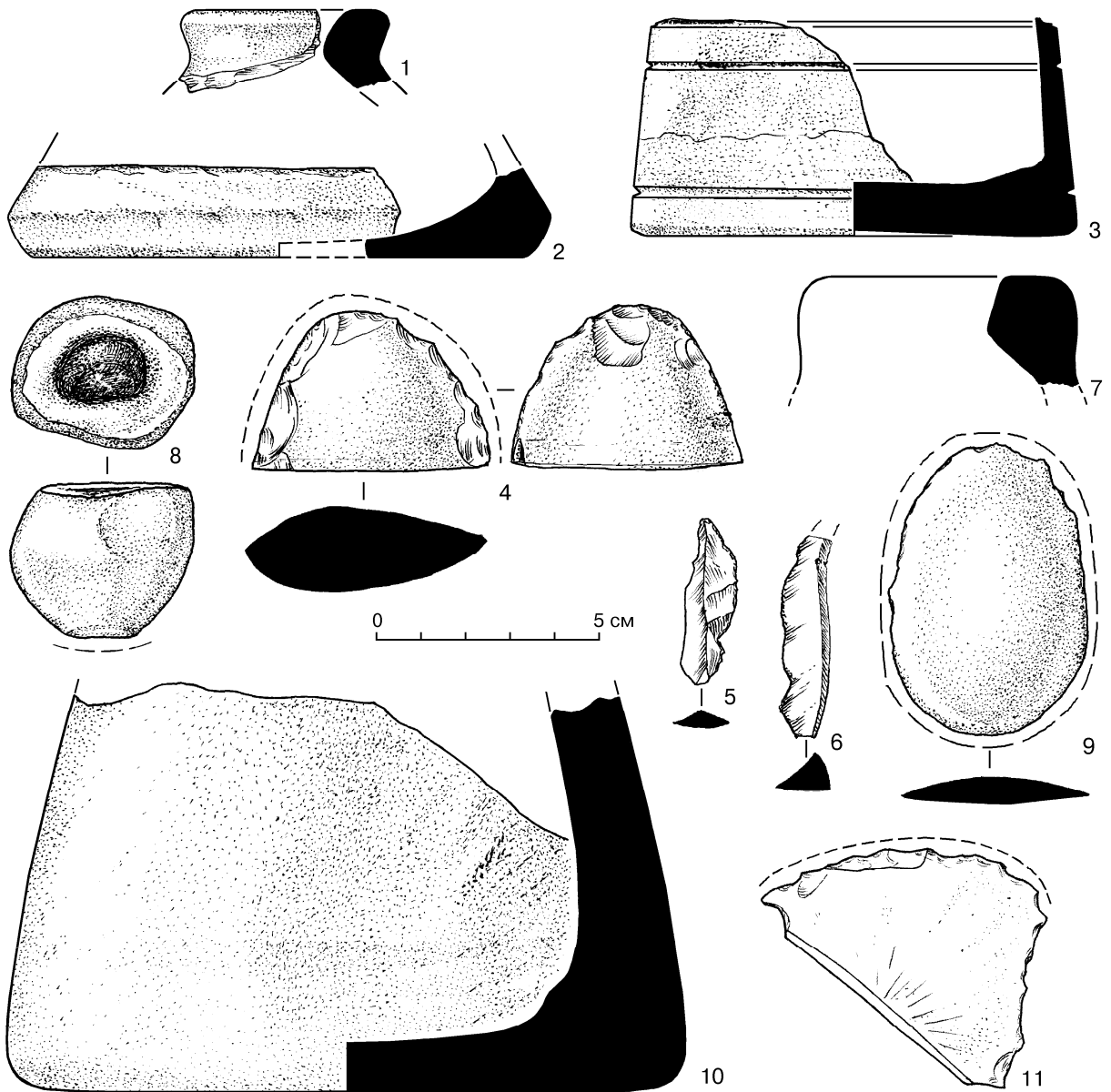


Табл. 24. Раскоп 1, 1980 г., обломки сосудов из алебастра (1-3, 7, 10),
 орудия труда из известняка (4, 5, 8, 9, 11) и кремня (6):
 4 — обломок скребла для шкур; 5 — пластина; 6 — проколка для шкур;
 8 — молоточек лёгкого действия для холоднойковки мелких металлических изделий;
 9 — кожаный нож; 11 — обломок топора, вторично — сверло для камня.
 1, 2, 4-9 — заполнение; 3, 10, 11 — горизонт Алтын 9

Plate 24. Excavation 1, 1980, fragments of vessels of alabaster (1-3, 7, 10),
 tools of limestone (4, 5, 8, 9, 11) and flint (6):
 4 — fragmentary side-scraper for hides; 5 — plate; 6 — borer for hides;
 8 — light hammer for cold hammering small metal objects; 9 — leather-dressing knife;
 11 — axe fragment, re-used as a drill for stone.
 1, 2, 4-9 — fill; 3, 10, 11 — horizon Altyn 9

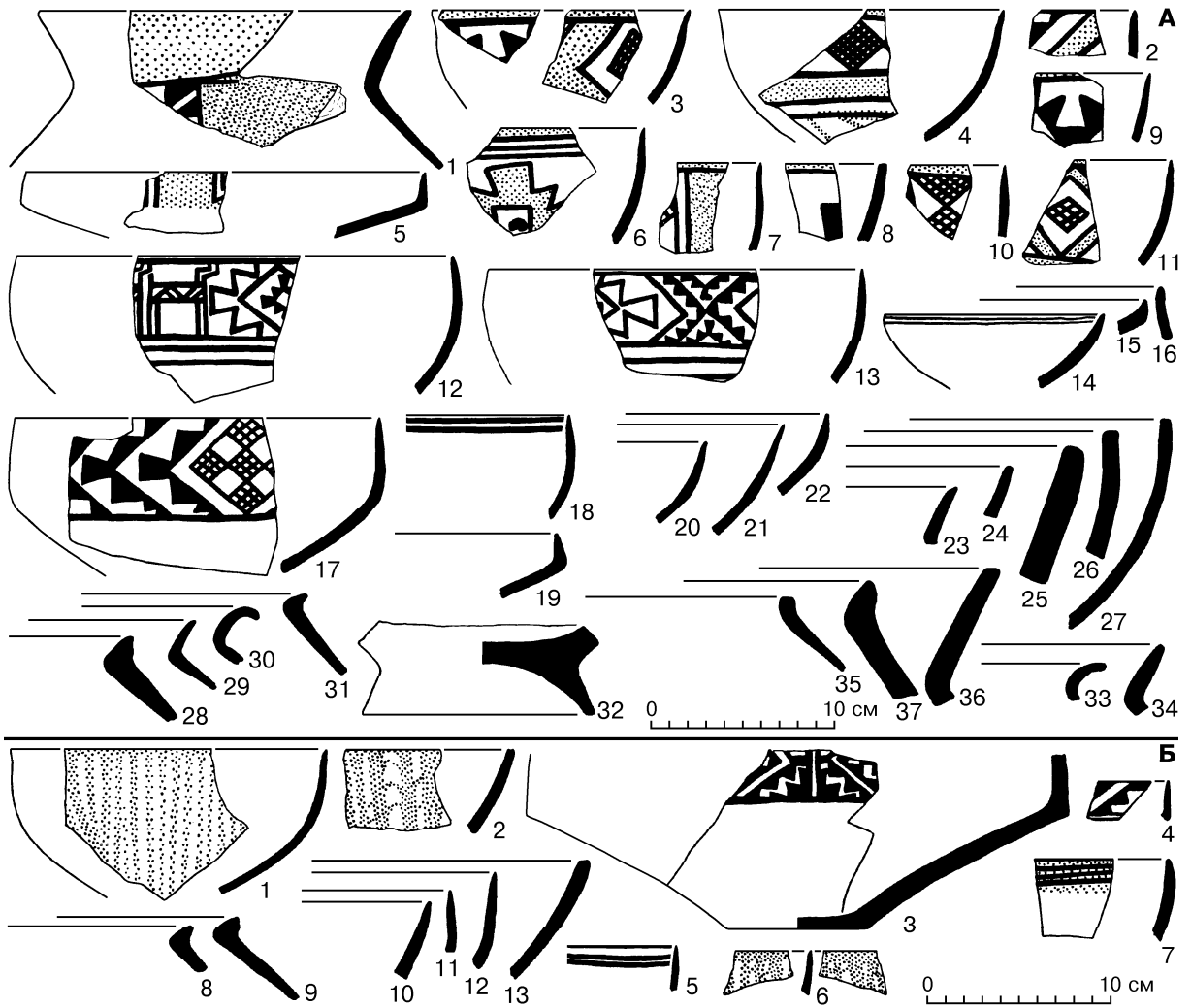


Табл. 25. Раскоп 1, 1980 г., керамика:
 А — горизонт Алтын 10; Б — горизонт Алтын 11

Plate 25. Excavation 1, 1980, ceramics:
 А — horizon Altyn 10; Б — horizon Altyn 11

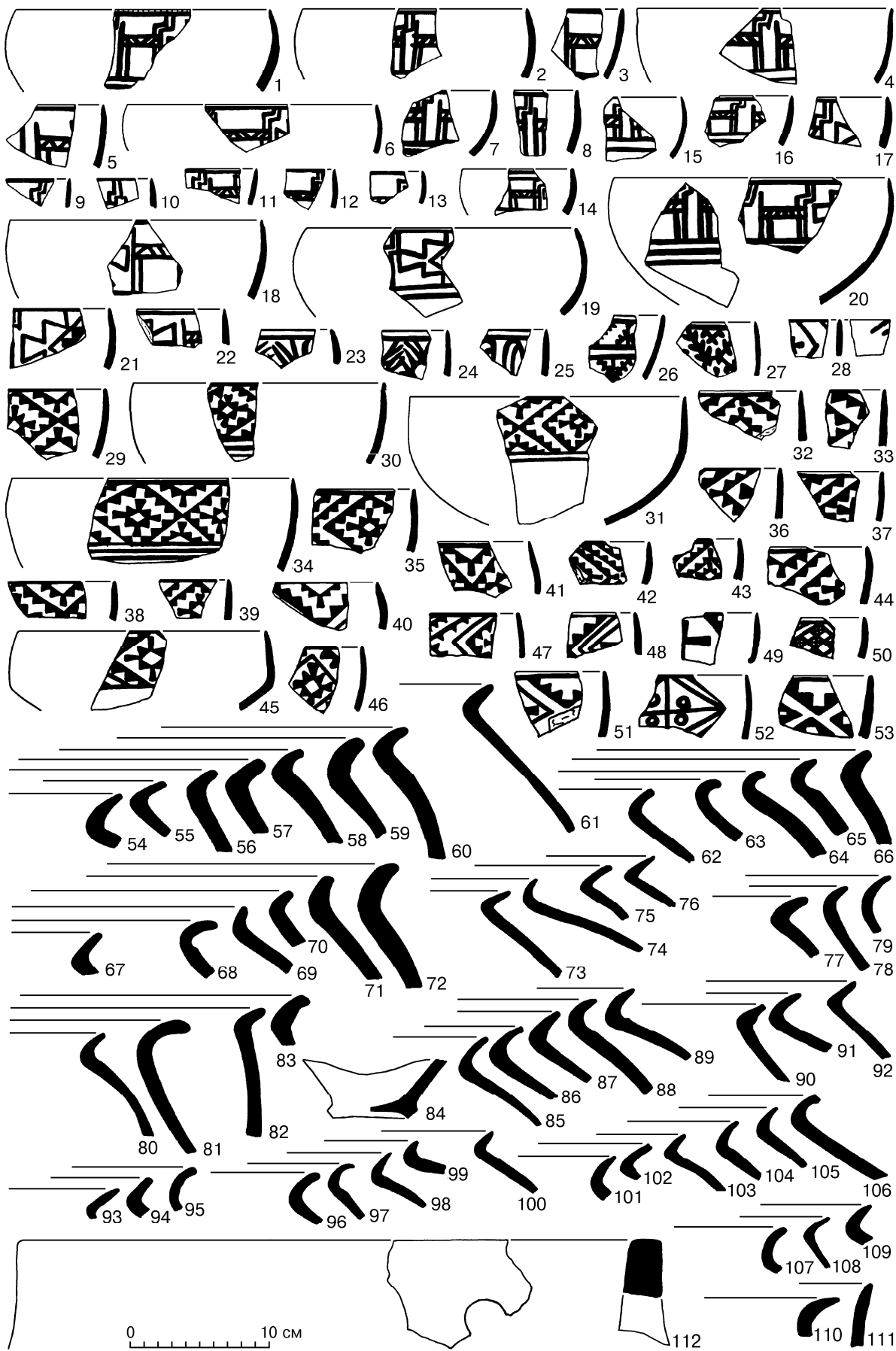


Табл. 26. Раскоп 1, 1980 г., горизонт Алтын 9, керамика

Plate 26. Excavation 1, 1980, horizon Altyn 9, ceramics

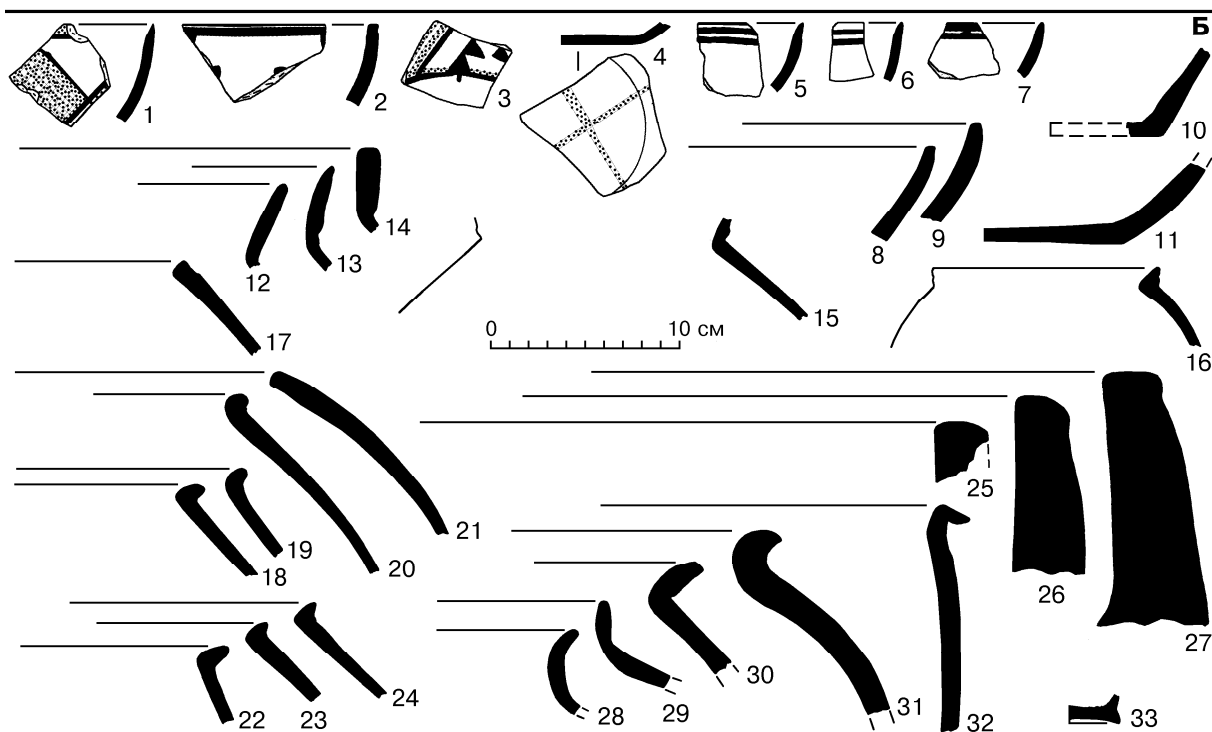
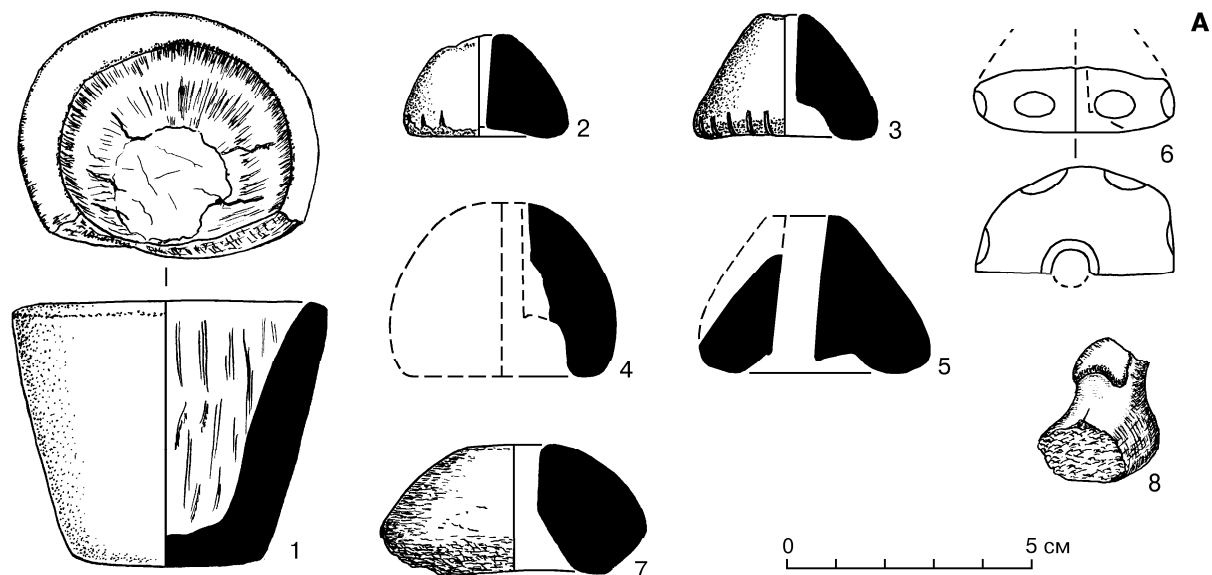


Табл. 27. Раскоп 1, 1986 г.

А — предметы из алебастра (1), терракоты (2–6, 8) и известняка (7): 1 — сосуд; 2–6 — пряслица; 7 — пряслице или грузило; 8 — обломок женской статуэтки. 1–3 — горизонт Алтын 12 [13 стр. гор.]¹; 4–6 — горизонт Алтын 13 [14 стр. гор.]; 7, 8 — горизонт Алтын 14 [15 стр. гор.].

Б — горизонт Алтын 14 [15 стр. гор.], керамика

Plate 27. Excavation 1, 1986.

A — objects of alabaster (1), terracotta (2–6, 8) and limestone (7): 1 — vessel; 2–6 — spindle-whorls; 7 — spindle-whorl or net-weight; 8 — fragment of a female statuette. 1–3 — horizon Altyn 12 [building horizon 13]²; 4–6 — horizon Altyn 13 [building horizon 14]; 7, 8 — horizon Altyn 14 [building horizon 15].

Б — horizon Altyn 14 [building horizon 15], ceramics

¹ На таблицах 27–29 в квадратных скобках даны номера строительных горизонтов по полевым шифрам.

² In Pls. 27–29, notated in square brackets are the numbers of building horizons according to field codes.



Табл. 28. Раскоп 1, 1986 г., горизонт Алтын 13 [14 стр. гор.], керамика
 Plate 28. Excavation 1, 1986, horizon Altyn 13 [building horizon 14], ceramics



Табл. 29. Раскоп 1, 1986 г., горизонт Алтын 12 [13 стр. гор.], керамика
 Plate 29. Excavation 1, 1986, horizon Alтын 12 [building horizon 13], ceramics

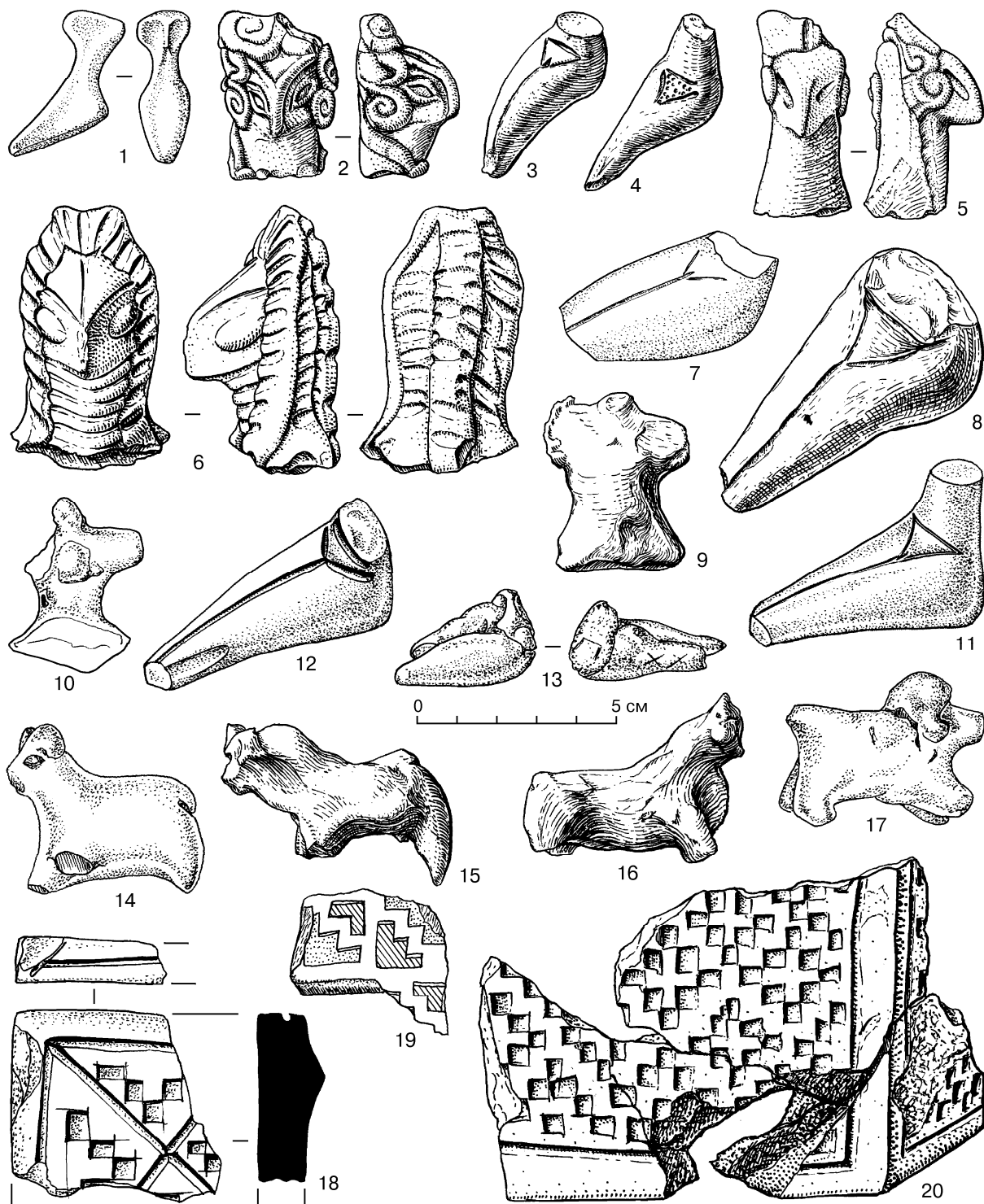


Табл. 30. Раскоп 15, горизонт Алтын 10, предметы из терракоты:

1 — антропоморфная статуэтка; 2–8, 11–13 — обломки женских статуэток; 9, 10 — фигурки-фишки;

14–17 — фигурки животных; 18–20 — обломки «реликвариев».

1, 2, 6, 14 — заполнение; 3–5, 9, 13, 15 — пом. 1; 7 — за ЮВ стеной пом. 1; 8 — пом. 1, яма; 10, 17 — к СЗ от пом. 2;

11 — пространство между пом. 3 и 4; 12, 16 — пом. 2; 18 — пом. 2, на полу; 19, 20 — пом. 1, на полу

Plate 30. Excavation 15, horizon Altyn 10, objects of terracotta:

1 — anthropomorphic statuette; 2–8, 11–13 — fragments of female statuettes; 9, 10 — figurines-dibs;

14–17 — animal figurines; 18–20 — fragmentary «reliquaries».

1, 2, 6, 14 — fill; 3–5, 9, 13, 15 — room 1; 7 — beyond the south-eastern wall of room 1; 8 — room 1, pit;

10, 17 — to the north-west of room 2; 11 — space between rooms 3 and 4; 12, 16 — room 2;

18 — room 2, on the floor; 19, 20 — room 1, on the floor

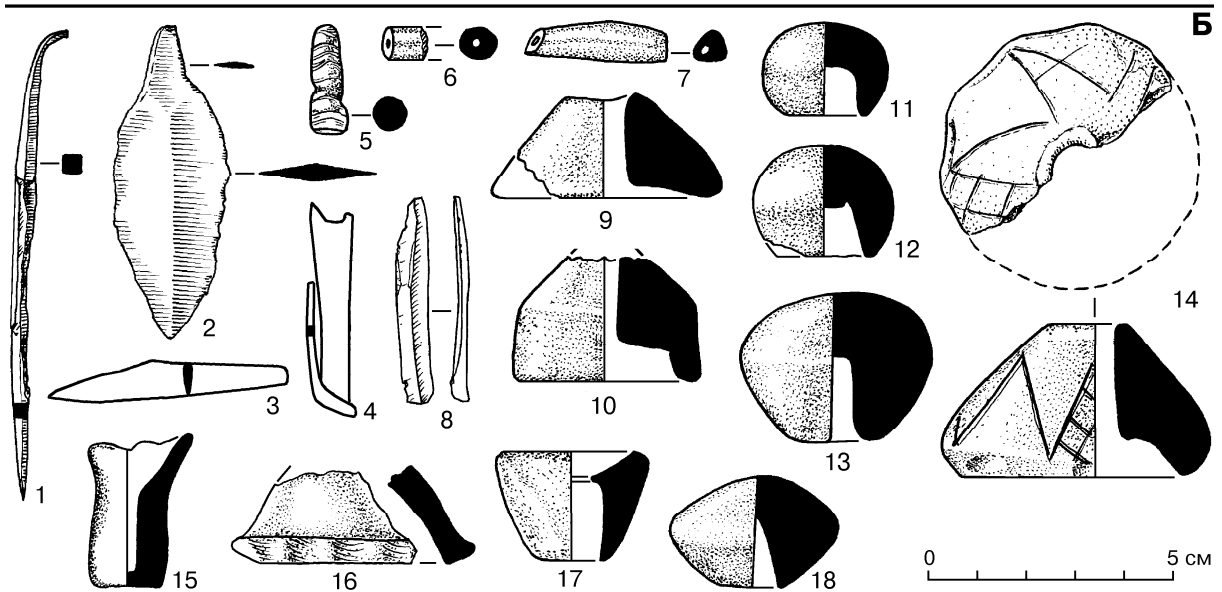
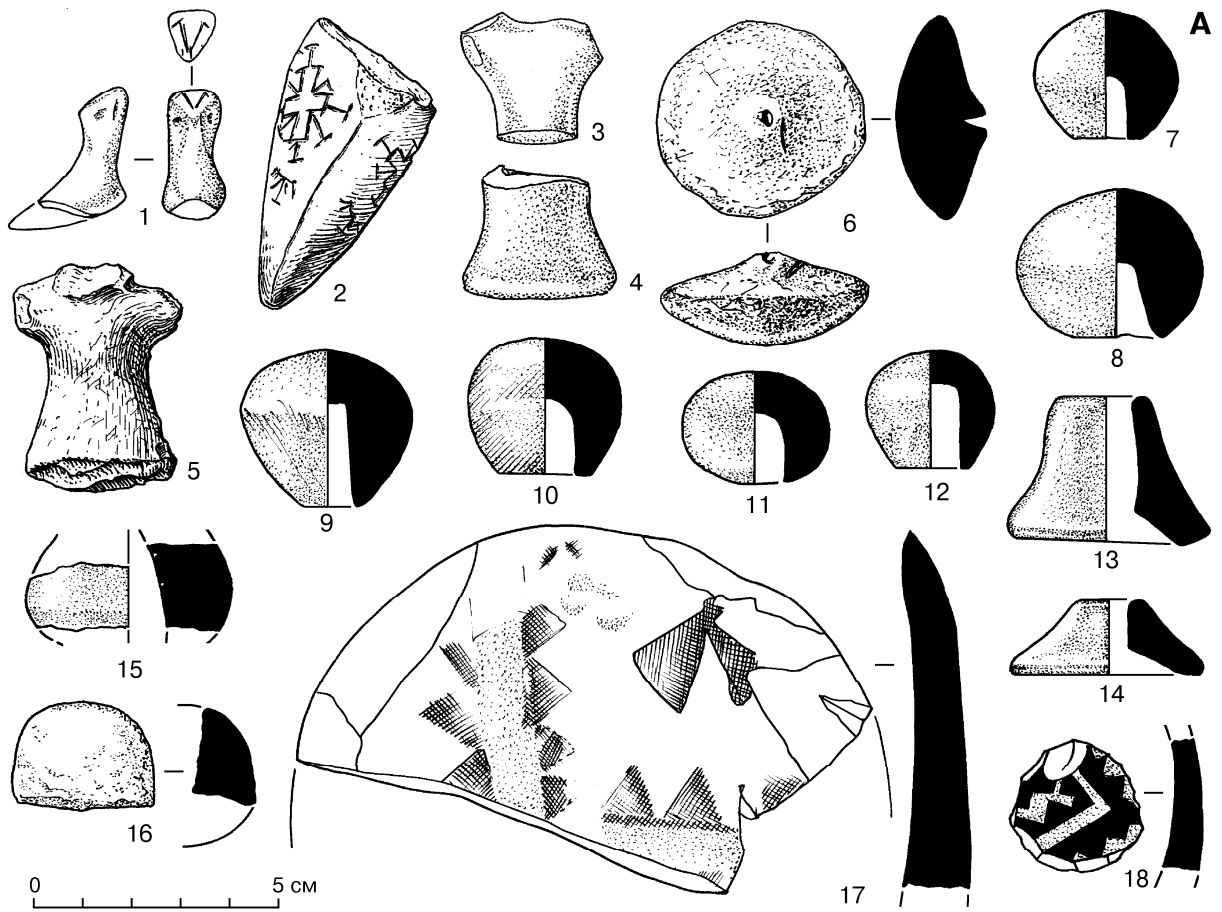


Табл. 31. Раскоп 15.

А — горизонт Алтын 9, предметы из терракоты, алебаstra (16) и керамики (17, 18):

- 1, 2 — обломки женских статуэток; 3–5 — фигурки-фишки; 6 — заготовка модели колеса (?); 7–12 — «навершия»;
13, 14 — пряслица; 15 — пряслице или «навершие»; 16 — обломок шарика;
17 и 18 — шпатель для керамики и заготовка орудия.

1–3, 6, 9, 10, 13, 17, 18 — заполнение; 4, 5, 7, 8, 14–16 — зольная прослойка; 11, 12 — над пом. 3 горизонта Алтын 10.

Б — горизонт Алтын 10, предметы из меди (1–4), камня (5–8) и терракоты:

- 1, 4 — шилья; 2, 3 — ножи; 5 — подвеска; 6, 7 — бусины; 8 — вкладыш метательного оружия;
9, 10, 14, 16 — пряслица; 11–13, 17, 18 — «навершия»; 15 — миниатюрный сосуд.

- 1, 5, 15–18 — заполнение; 2, 10, 14 — к юго-востоку от пом. 1; 3, 6, 7 — пом. 2; 4, 8, 9, 12 — пом. 1;
11 — пом. 1, яма; 13 — за северо-восточной стеной пом. 2



Табл. 32. Раскоп 15, горизонт Алтын 10, керамика: А — за северо-западной стеной пом. 2; Б — пом. 4

Plate 32. Excavation 15, horizon Altyn 10, ceramics: A — beyond the north-western wall of room 2; Б — room 4

← Plate 31. Excavation 15.

А — horizon Altyn 9, objects of terracotta, alabaster (16) and ceramics (17, 18): 1, 2 — fragments of female statuettes; 3-5 — figurines-dibs; 6 — blank for a wheel model (?); 7-12 — «tops»; 13, 14 — spindle-whorls; 15 — spindle-whorl or «top»; 16 — fragmentary globe; 17 and 18 — spatula for ceramics and a blank for a tool.

1-3, 6, 9, 10, 13, 17, 18 — fill; 4, 5, 7, 8, 14-16 — ashy intercalation; 11, 12 — over room 3 of horizon Altyn 10.

Б — horizon Altyn 10, objects of copper (1-4), stone (5-8) and terracotta: 1, 4 — awls; 2, 3 — knives; 5 — pendant;

6, 7 — beads; 8 — insert for a missile weapon; 9, 10, 14, 16 — spindle-whorls; 11-13, 17, 18 — «tops»;

15 — miniature vessel.

1, 5, 15-18 — fill; 2, 10, 14 — to the south-east of room 1; 3, 6, 7 — room 2; 4, 8, 9, 12 — room 1; 11 — room 1, pit; 13 — beyond the north-eastern wall of room 2

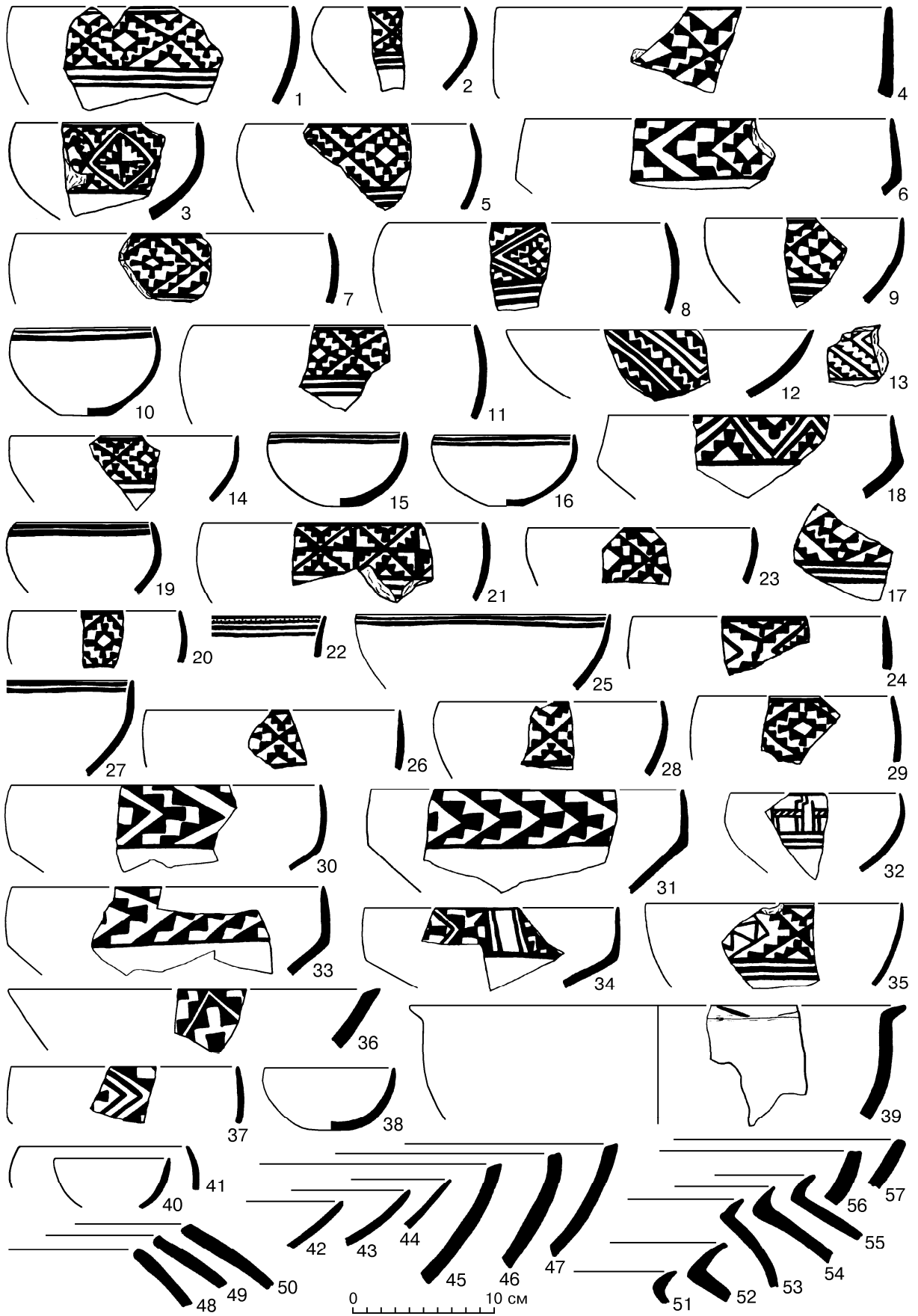


Табл. 33. Раскоп 15, горизонт Алтын 10, пом. 2, керамика

Plate 33. Excavation 15, horizon Altyn 10, room 2, ceramics

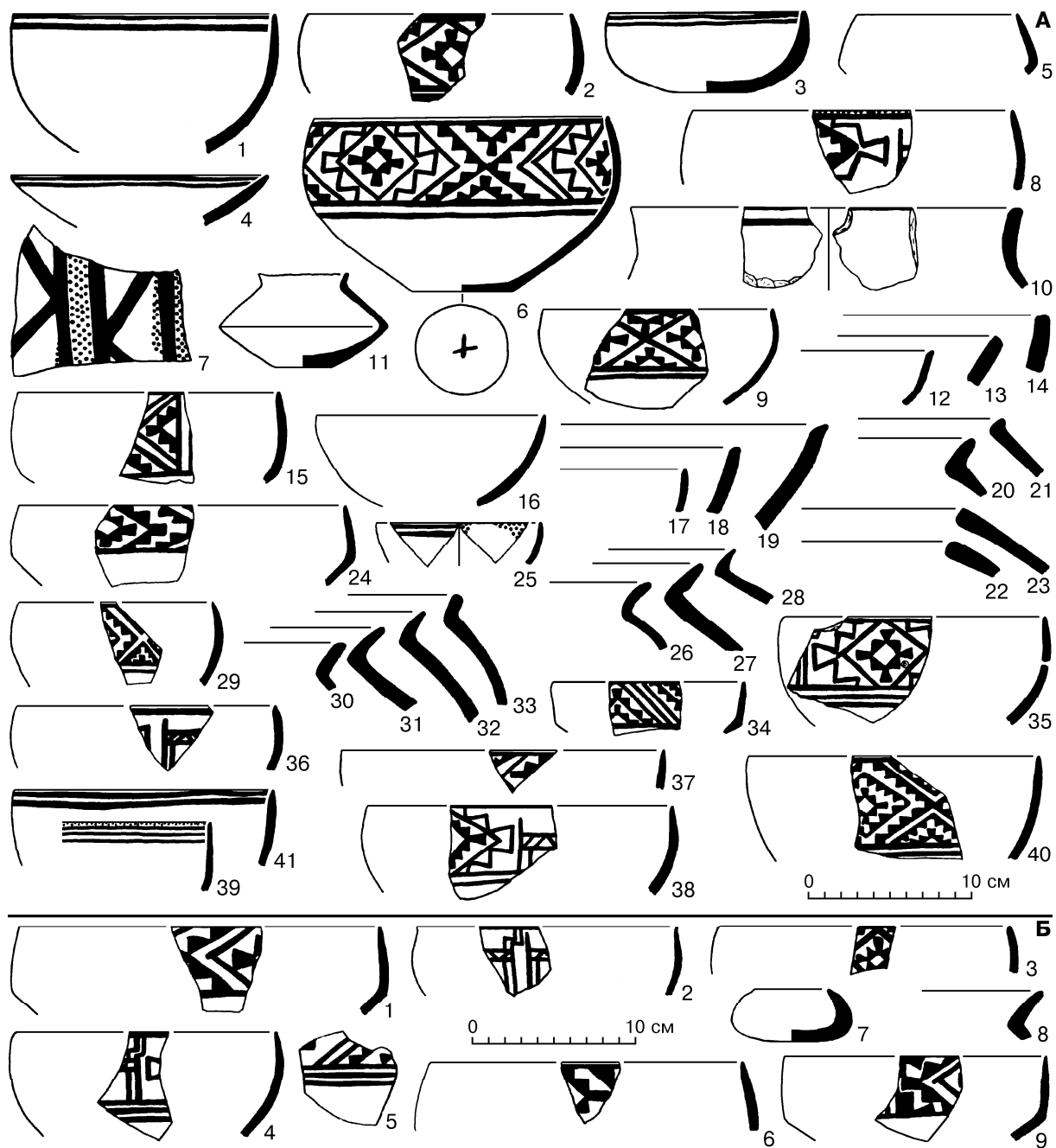


Табл. 34. Раскоп 15, горизонт Алтын 10, керамика:
 А — за северо-восточной стеной пом. 1; Б — за юго-западной стеной пом. 1

Plate 34. Excavation 15, horizon Altyn 10, ceramics:
 A — beyond the north-eastern wall of room 1; Б — beyond the south-western wall of room 1

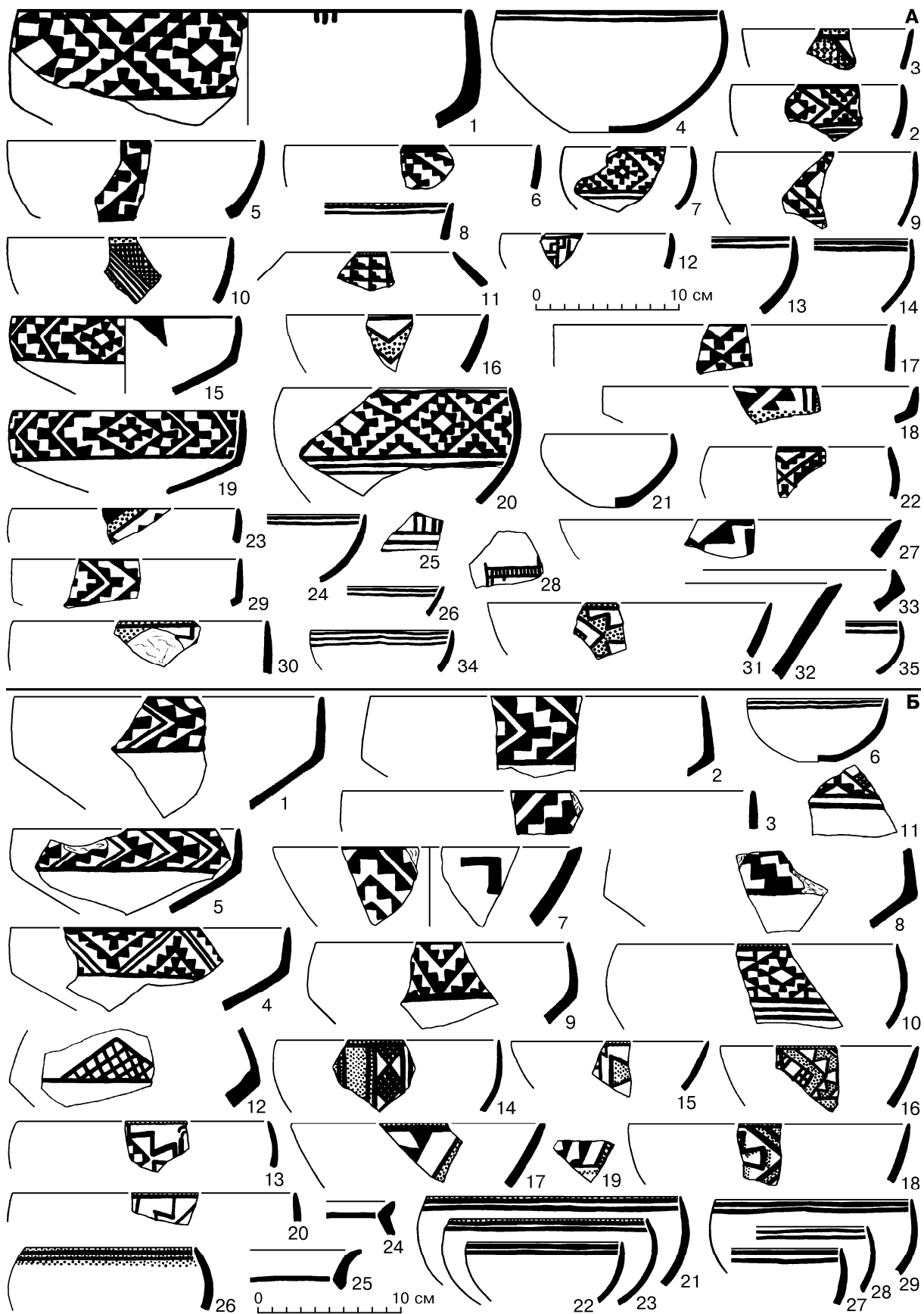


Табл. 35. Раскоп 15, горизонт Алтын 10, керамика: А — пом. 2, на полу; Б — пом. 1, под полом

Plate 35. Excavation 15, horizon Altyn 10, ceramics: A — room 2, on the floor; B — room 1, beneath the floor



Табл. 36. Раскоп 15, горизонт Алтын 10, керамика: А — пом. 1, над полом; Б — заполнение

Plate 36. Excavation 15, horizon Altyn 10, ceramics: A — room. 1, above the floor; B — fill



Табл. 37. Раскоп 15, горизонт Алтын 10, керамика: А — пом. 1; Б — заполнение (продолжение табл. 37Б)

Plate 37. Excavation 15, horizon Altyn 10, ceramics: А — room 1; Б — fill (continuation of Pl. 37Б)



Табл. 38. Раскоп 15, горизонт Алтын 9, керамика с монохромными орнаментами

Plate 38. Excavation 15, horizon Altyn 9, pottery with monochrome designs

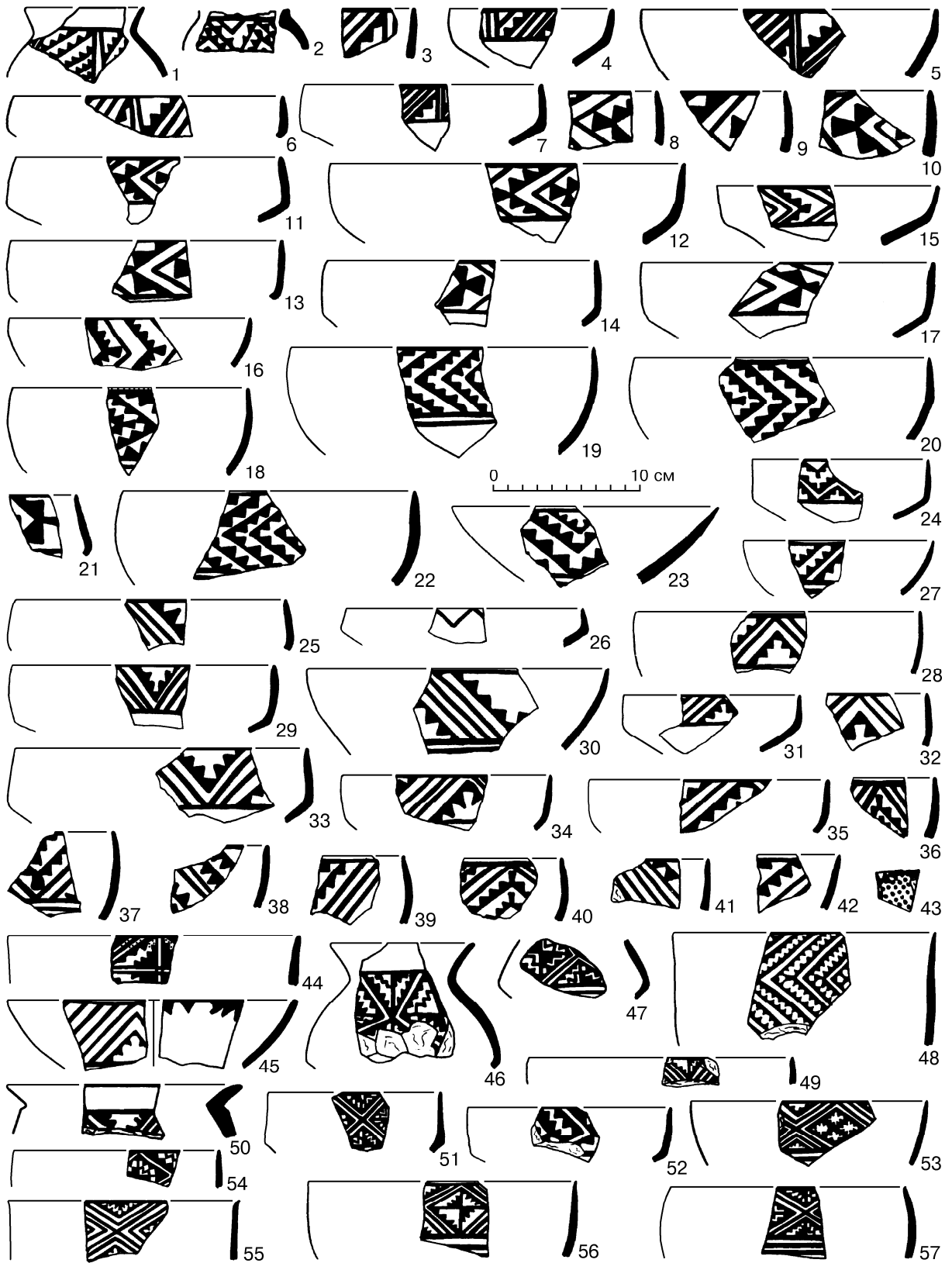


Табл. 39. Раскоп 15, горизонт Алтын 9, керамика с монохромными орнаментами

Plate 39. Excavation 15, horizon Altyn 9, pottery with monochrome designs

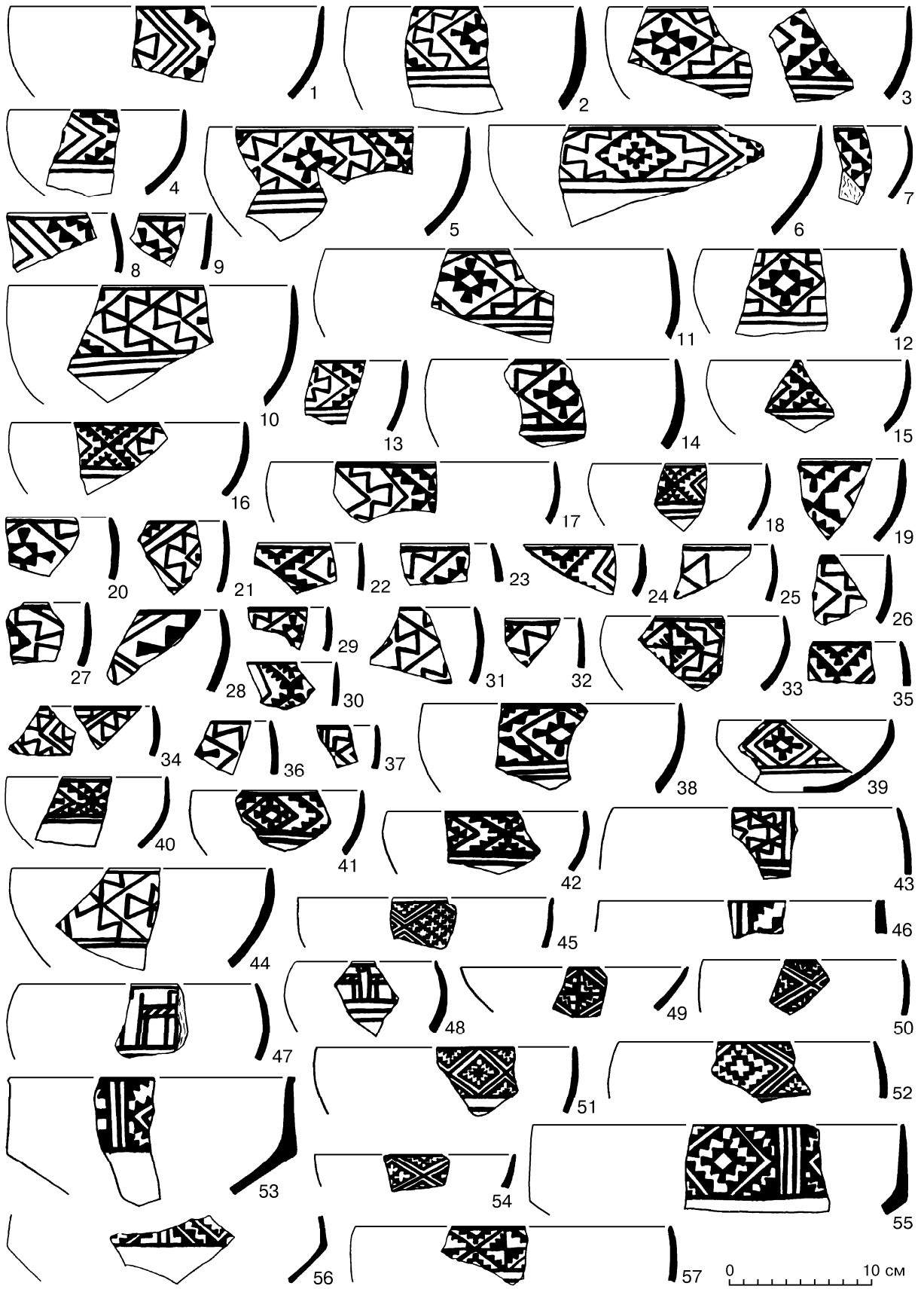


Табл. 40. Раскоп 15, горизонт Алтын 9, керамика с монохромными орнаментами

Plate 40. Excavation 15, horizon Altyn 9, pottery with monochrome designs

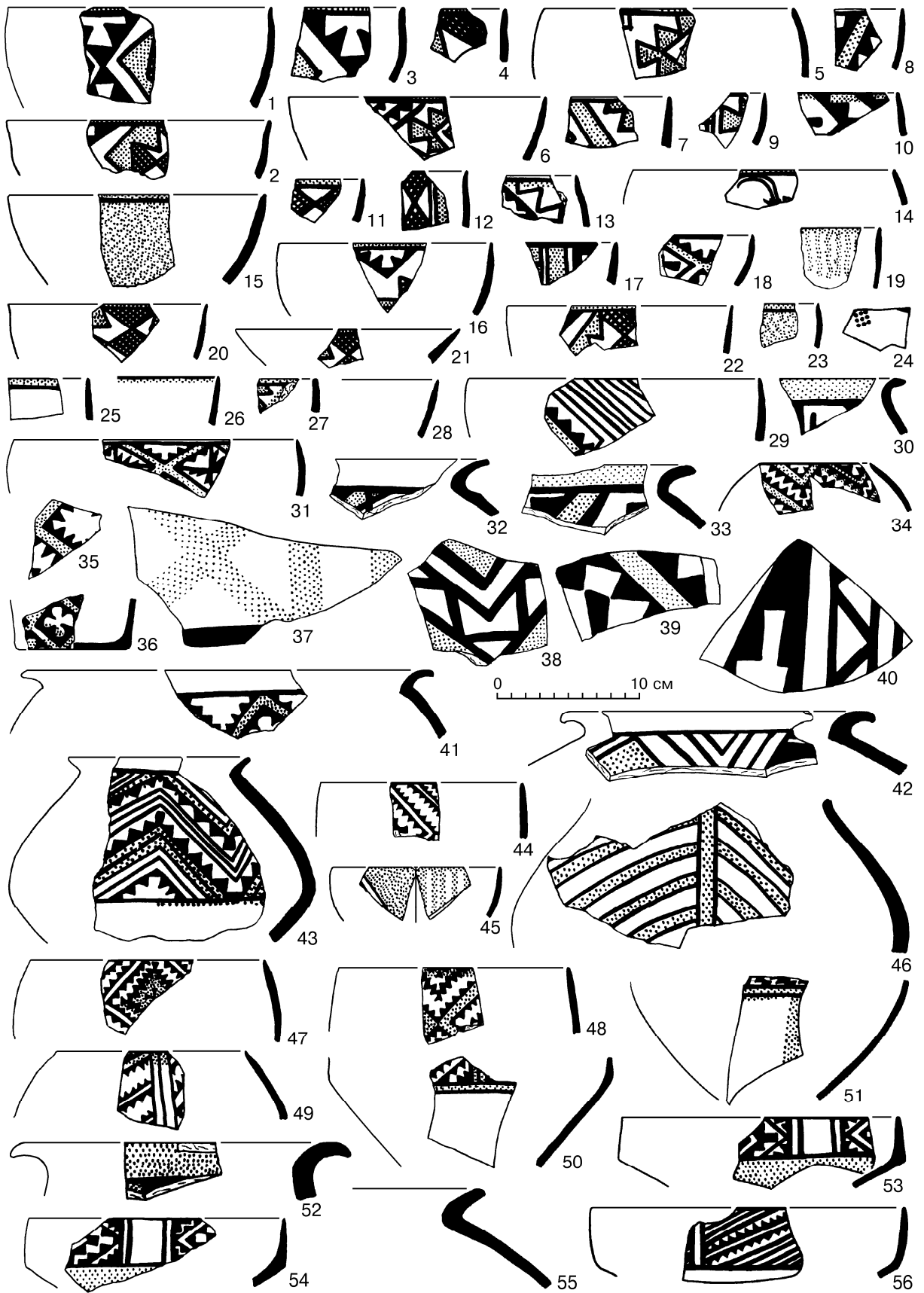


Табл. 41. Раскоп 15, горизонт Алтын 9, керамика с бихромными орнаментами

Plate 41. Excavation 15, horizon Altyn 9, pottery with bichrome designs

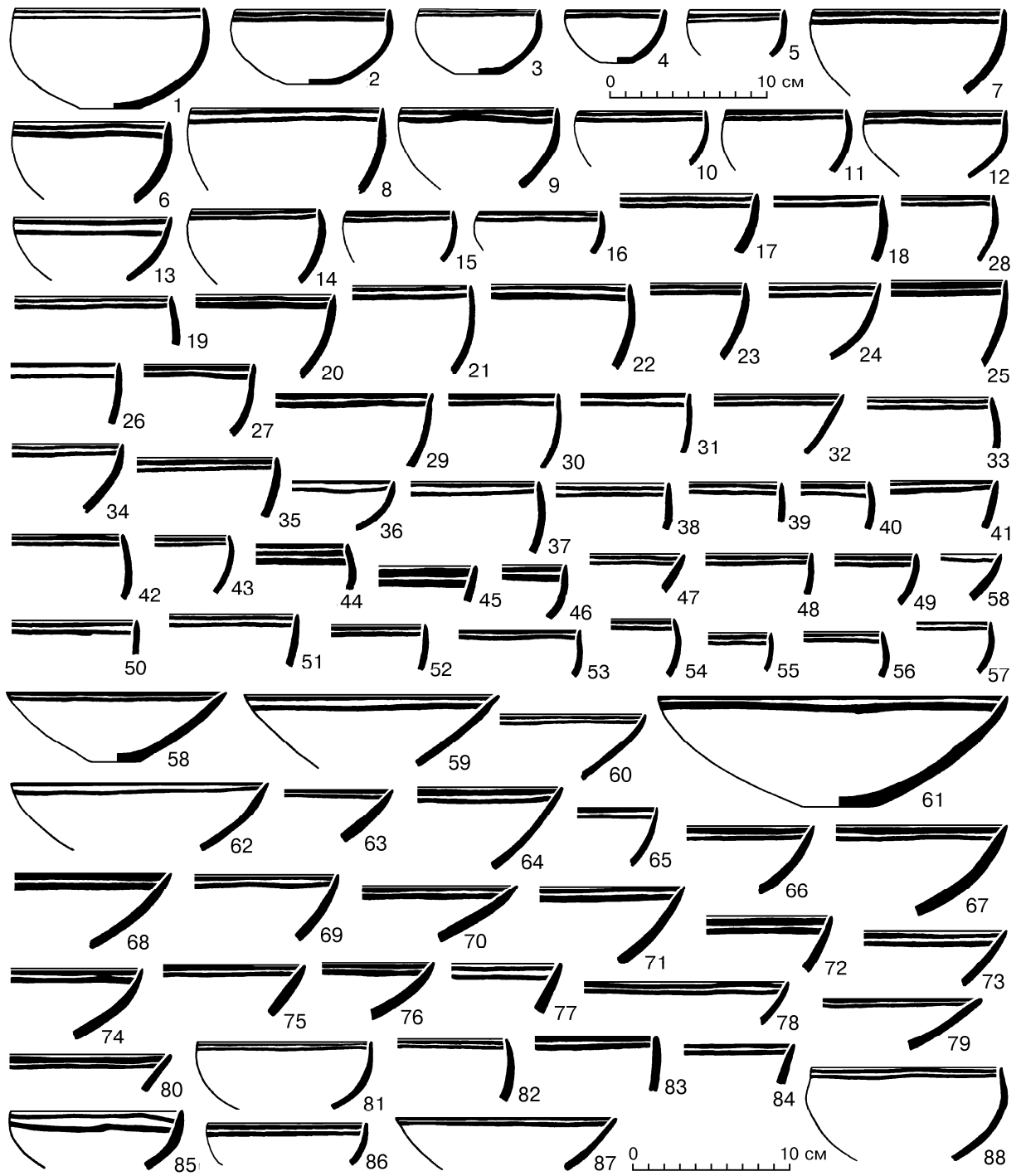


Табл. 42. Раскоп 15, горизонт Алтын 9, керамика с монохромными орнаментами

Plate 42. Excavation 15, horizon Altyn 9, pottery with monochrome designs



Табл. 43. Раскоп 15, горизонт Алтын 9, нерасписная керамика

Plate 43. Excavation 15, horizon Altyn 9, unpainted pottery

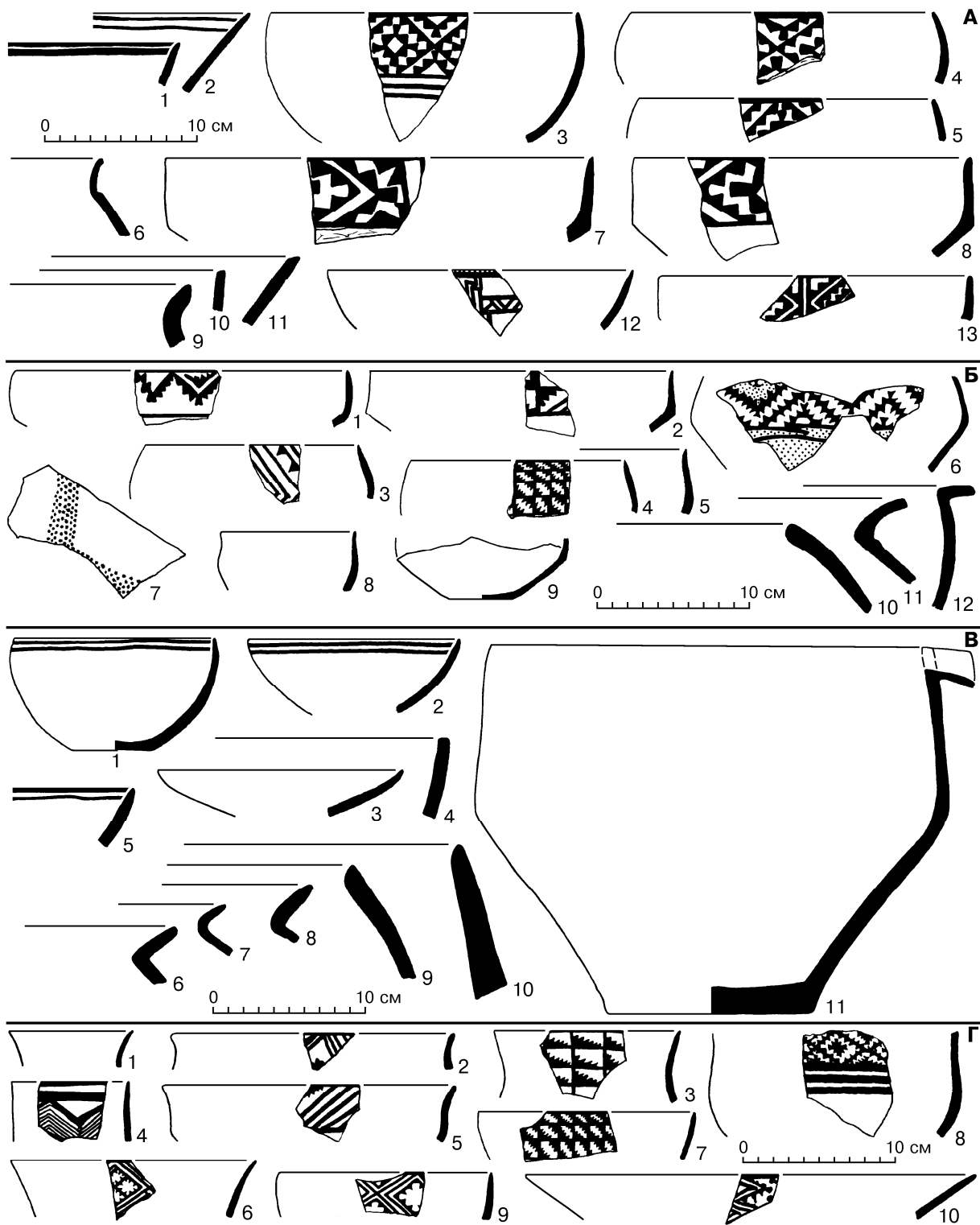


Табл. 44. Раскоп 15, керамика:
 А — без горизонта; Б — горизонт Алтын 9, из развала печи; В — горизонт Алтын 9,
 из зольной прослойки выше печи; Г — горизонт Алтын 9 (8?), керамика периода ранней бронзы

Plate 44. Excavation 15, ceramics:
 А — no horizon; Б — horizon Altyn 9, from the collapsed kiln;
 В — horizon Altyn 9, from the ashy intercalation above the kiln; Г — horizon Altyn 9 (8?), ceramics of the Bronze Age

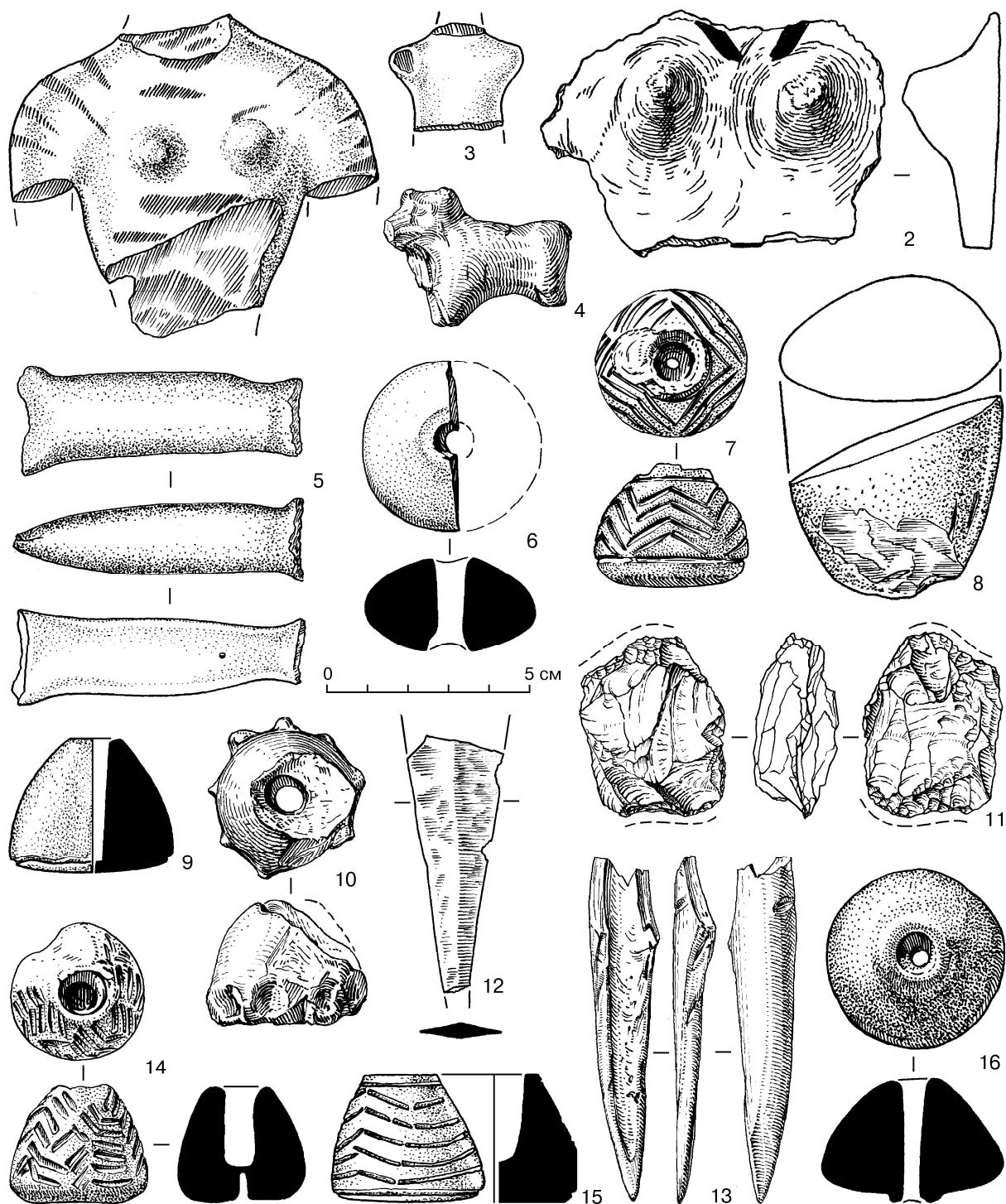


Табл. 45. Шурф раскопа 11, предметы из терракоты, камня (8, 11), меди (12) и кости (13):
 1, 2 — обломки женских статуэток; 3 — фигурка-фишка; 4 — фигурка животного;
 5 — ручка сосуда (?); 6, 7, 9, 10, 14–16 — пряслица; 8 — обломок тесла для дерева;
 11 — долото для дерева на остаточном нуклеусе; 12 — часть лезвия ножа; 13 — шило.
 1 — ярус XVI; 2–4 — ярус XVII; 5–9 — ярус XVIII; 10–12 — ярус XIX; 13 — ярус XXI;
 14 — ярус XXII; 15 — ярус XXIII; 16 — ярус XXV

Plate 45. Trench at Excavation 11, objects of terracotta, stone (8, 11), copper (12) and bone (13):
 1, 2 — fragments of female statuettes; 3 — figurine-dib; 4 — animal figurine; 5 — handle of a vessel (?);
 6, 7, 9, 10, 14–16 — spindle-whorls; 8 — fragment of an adze for wood;
 11 — gouge for wood on a residual core; 12 — part of knife blade; 13 — awl.
 1 — Level XVI; 2–4 — Level XVII; 5–9 — Level XVIII; 10–12 — Level XIX; 13 — Level XXI;
 14 — Level XXII; 15 — Level XXIII; 16 — Level XXV

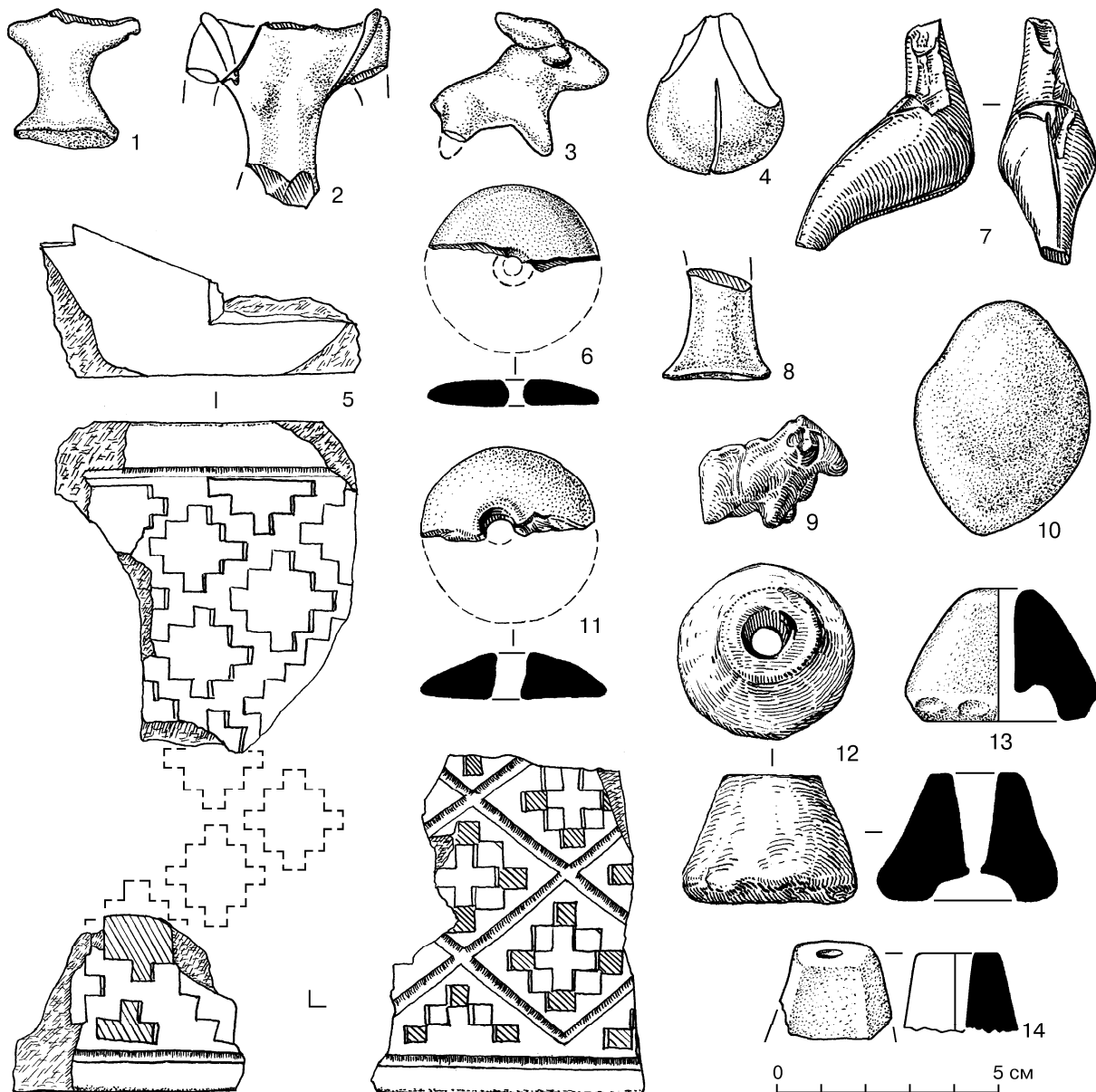


Табл. 46. Шурф раскопа 11, предметы из терракоты и камня (6, 11):
 1 — фигурка-фишка; 2, 4, 7 — обломки женских статуэток; 3, 9 — фигурки животных; 5 — обломки двух стенок
 одного «реликвария»; 6, 11 — пряслица (?); 8 — фишка; 10 — «ядро для пращи»; 12–14 — пряслица.
 1–3 — ярус I; 4–6 — ярус III; 7–9 — ярус V; 10 — ярус VII; 11 — ярус IX; 13 — ярус X; 14 — ярус XII

Plate 46. Trench at Excavation 11, objects of terracotta and stone (6, 11):
 1 — figurine-dib; 2, 4, 7 — fragments of female statuettes; 3, 9 — animal figurines;
 5 — fragments of two walls of a «reliquary»-box; 6, 11 — spindle-whorls (?); 8 — dib;
 10 — «sling shot»; 12–14 — spindle-whorls.
 1–3 — Level I; 4–6 — Level III; 7–9 — Level V; 10 — Level VII; 11 — Level IX; 13 — Level X; 14 — Level XII

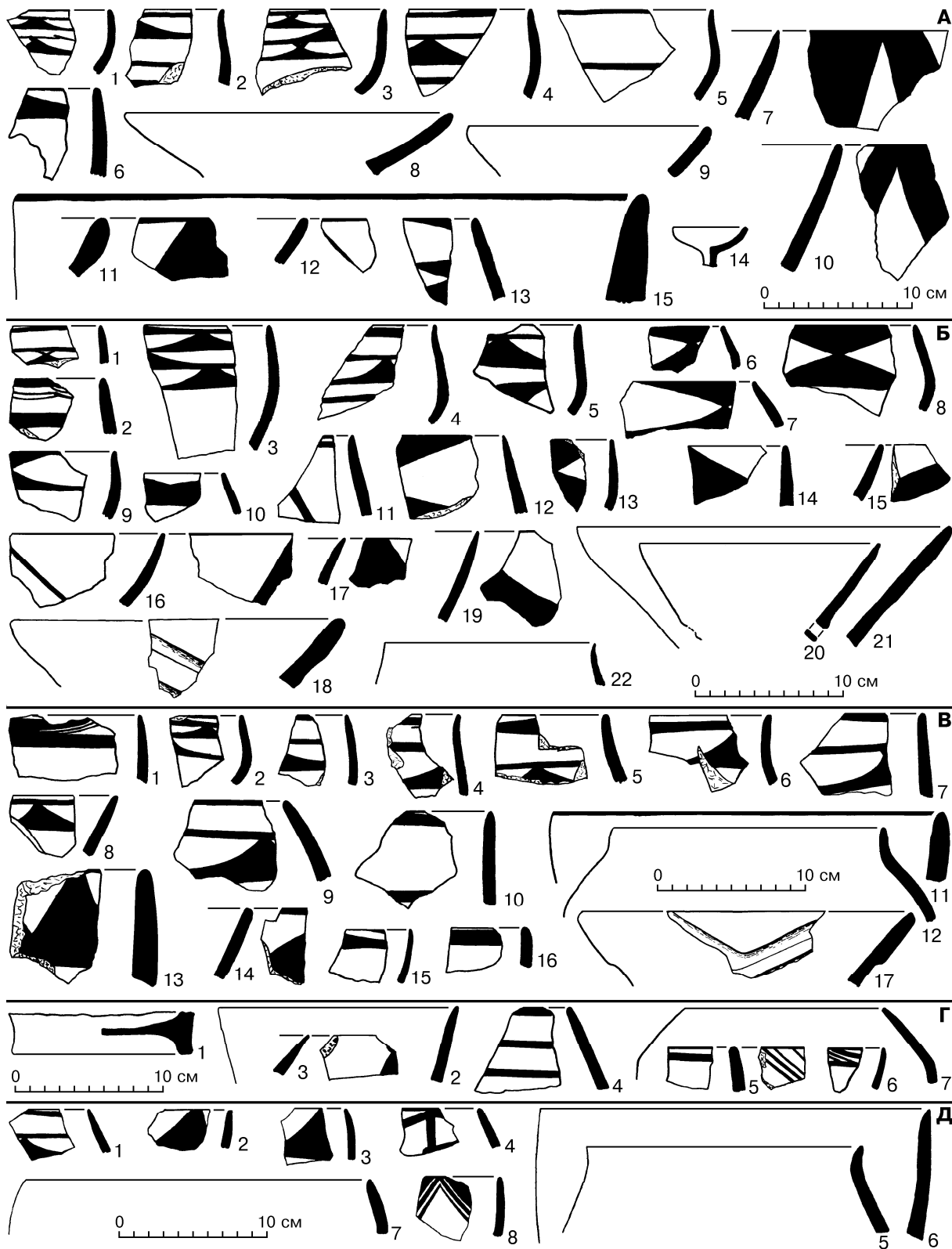


Табл. 47. Шурф раскопа 11, керамика:

А — ярус XXI; Б — ярус XXII; В — ярус XXIII; Г — ярус XXIV; Д — яруса XXV и XXXVI (7, 8)

Plate 47. Trench at Excavation 11, ceramics:

A — Level XXI; Б — Level XXII; В — Level XXIII; Г — Level XXIV; Д — Levels XXV and XXXVI (7, 8)

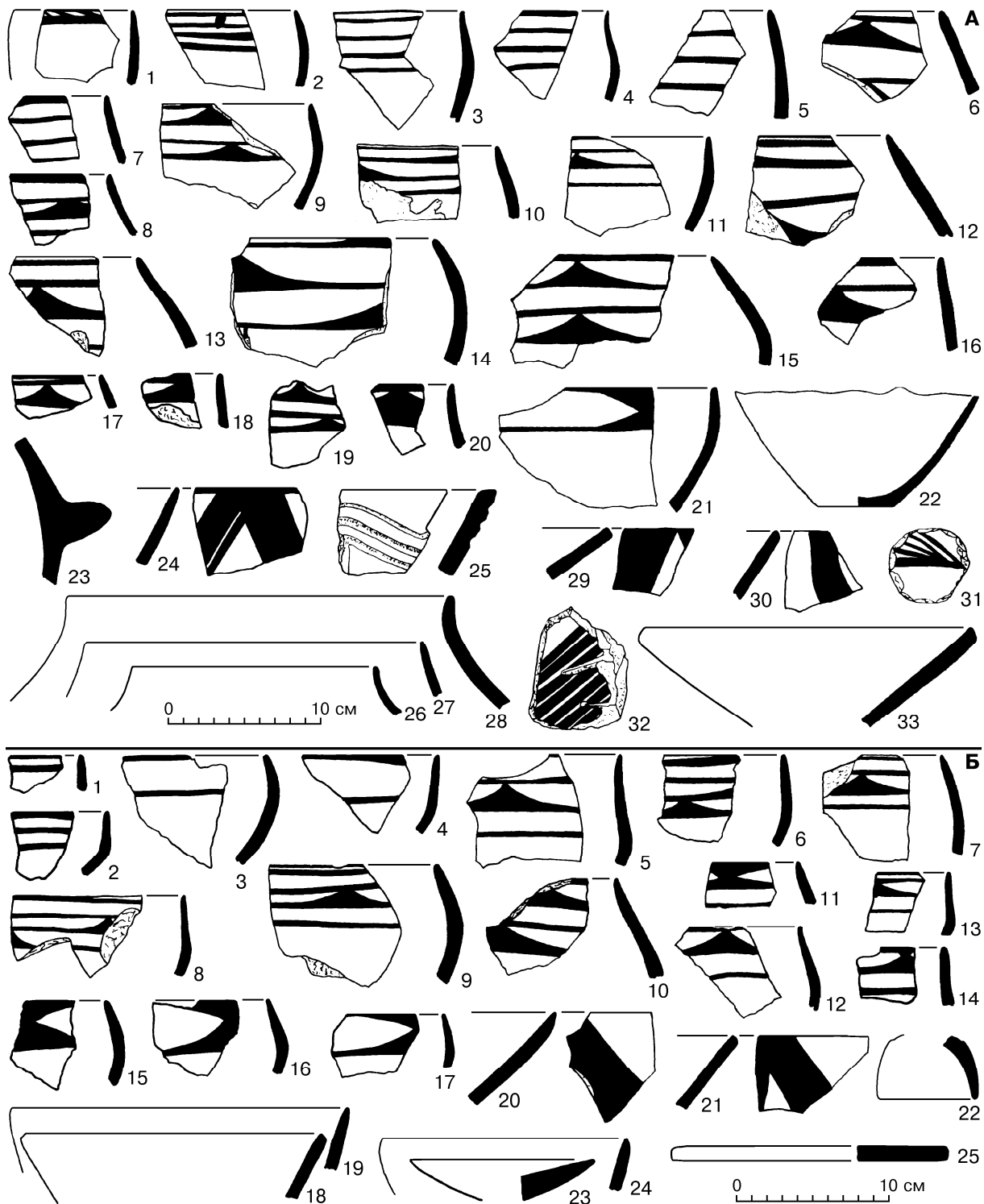


Табл. 48. Шурф раскопа 11, керамика: А — ярус XIX; Б — ярус XX

Plate 48. Trench at Excavation 11, ceramics: A — Level XIX; Б — Level XX



Табл. 49. Шурф раскопа 11, керамика: А — ярус XVII; Б — ярус XVIII

Plate 49. Trench at Excavation 11, ceramics: A — Level XVII; Б — Level XVIII

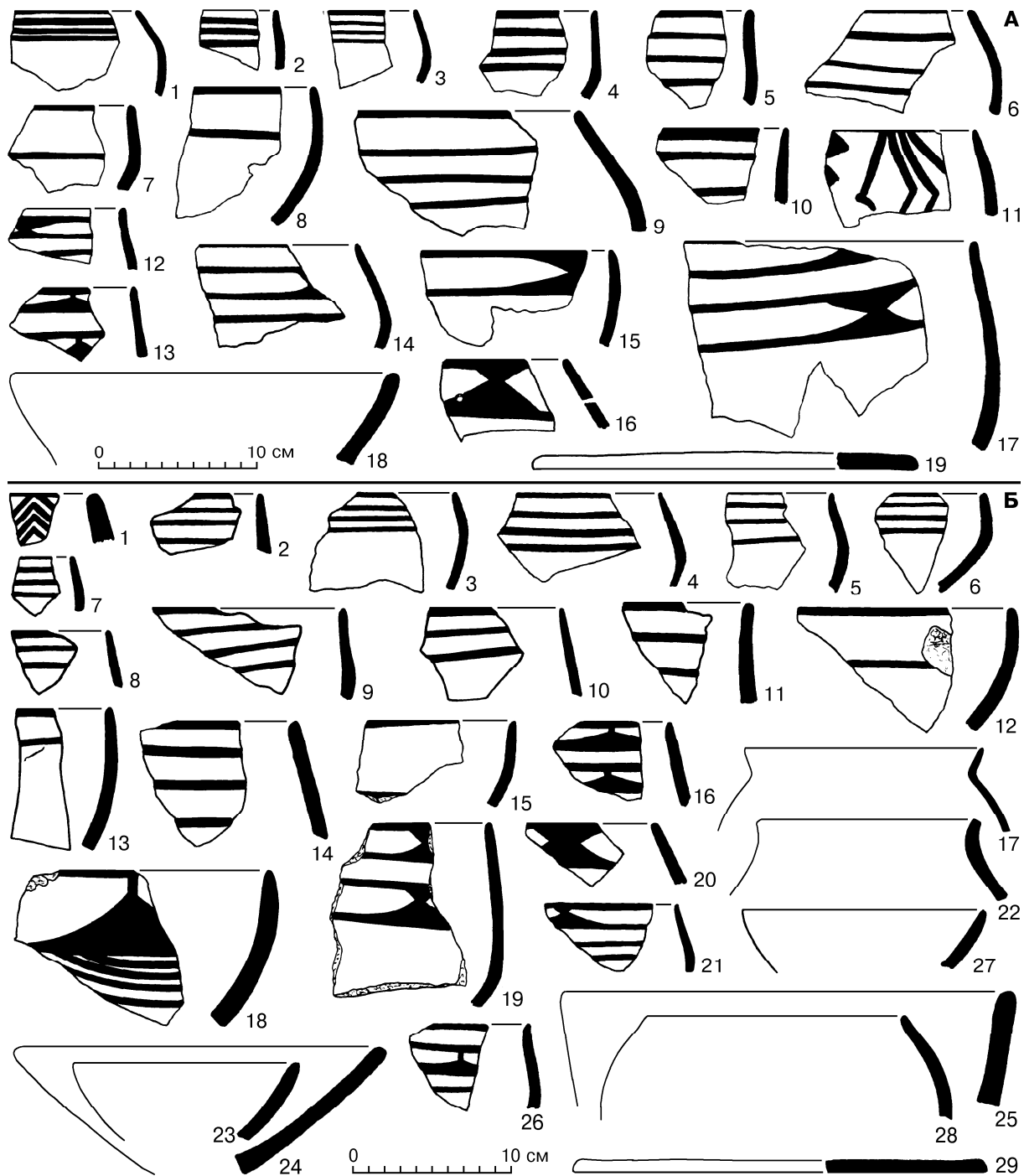


Табл. 50. Шурф раскопа 11, керамика: А — ярус XV; Б — ярус XVI

Plate 50. Trench at Excavation 11, ceramics: A — Level XV; B — Level XVI



Табл. 51. Шурф раскопа 11, керамика: А — ярус XII; Б — ярус XIII; В — ярус XIV

Plate 51. Trench at Excavation 11, ceramics: A — Level XII; Б — Level XIII; В — Level XIV

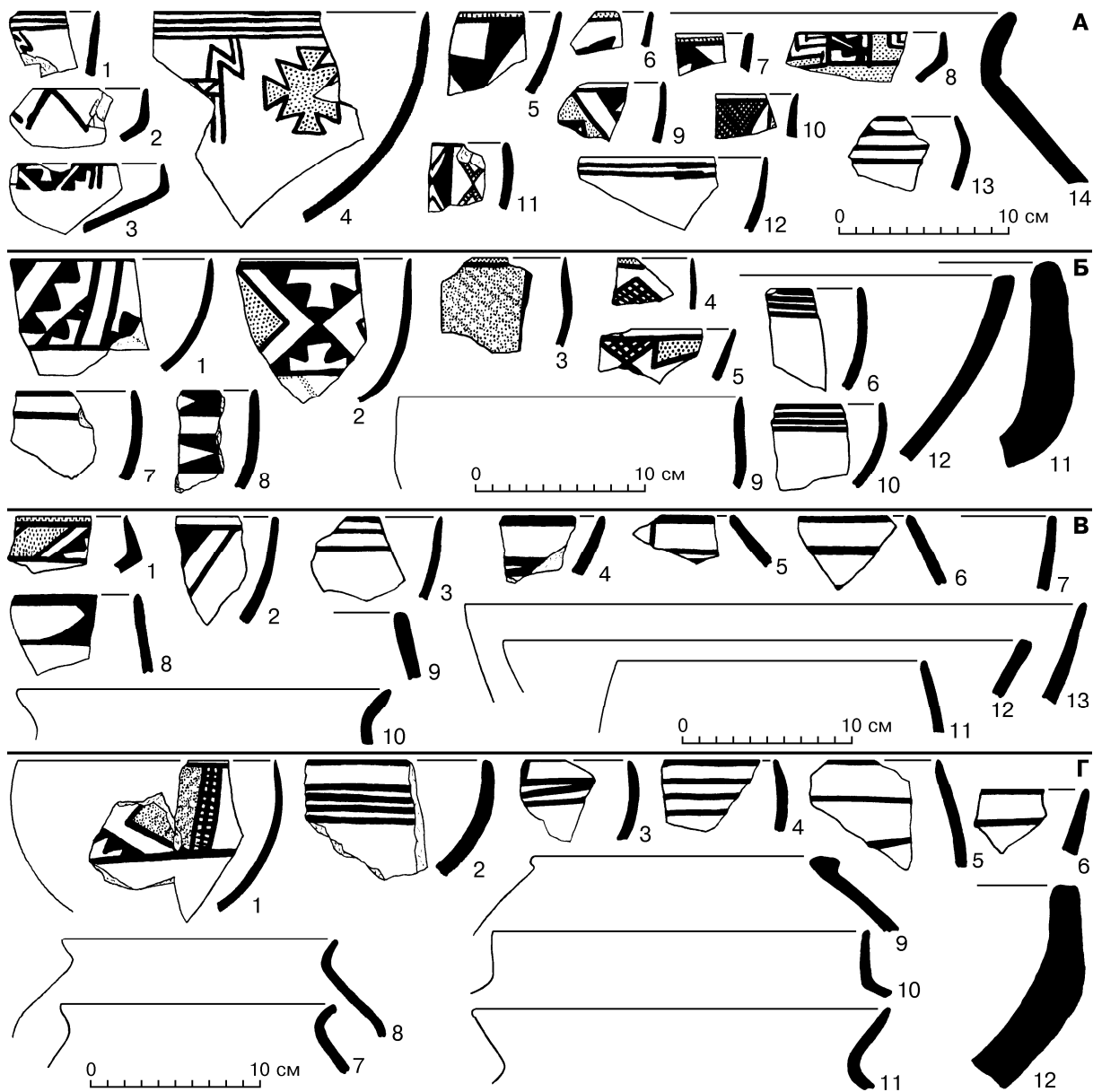


Табл. 52. Шурф раскопа 11, керамика: А — ярус VIII; Б — ярус IX; В — ярус X; Г — ярус XI

Plate 52. Trench at Excavation 11, ceramics: A — Level VIII; Б — Level IX; В — Level X; Г — Level XI

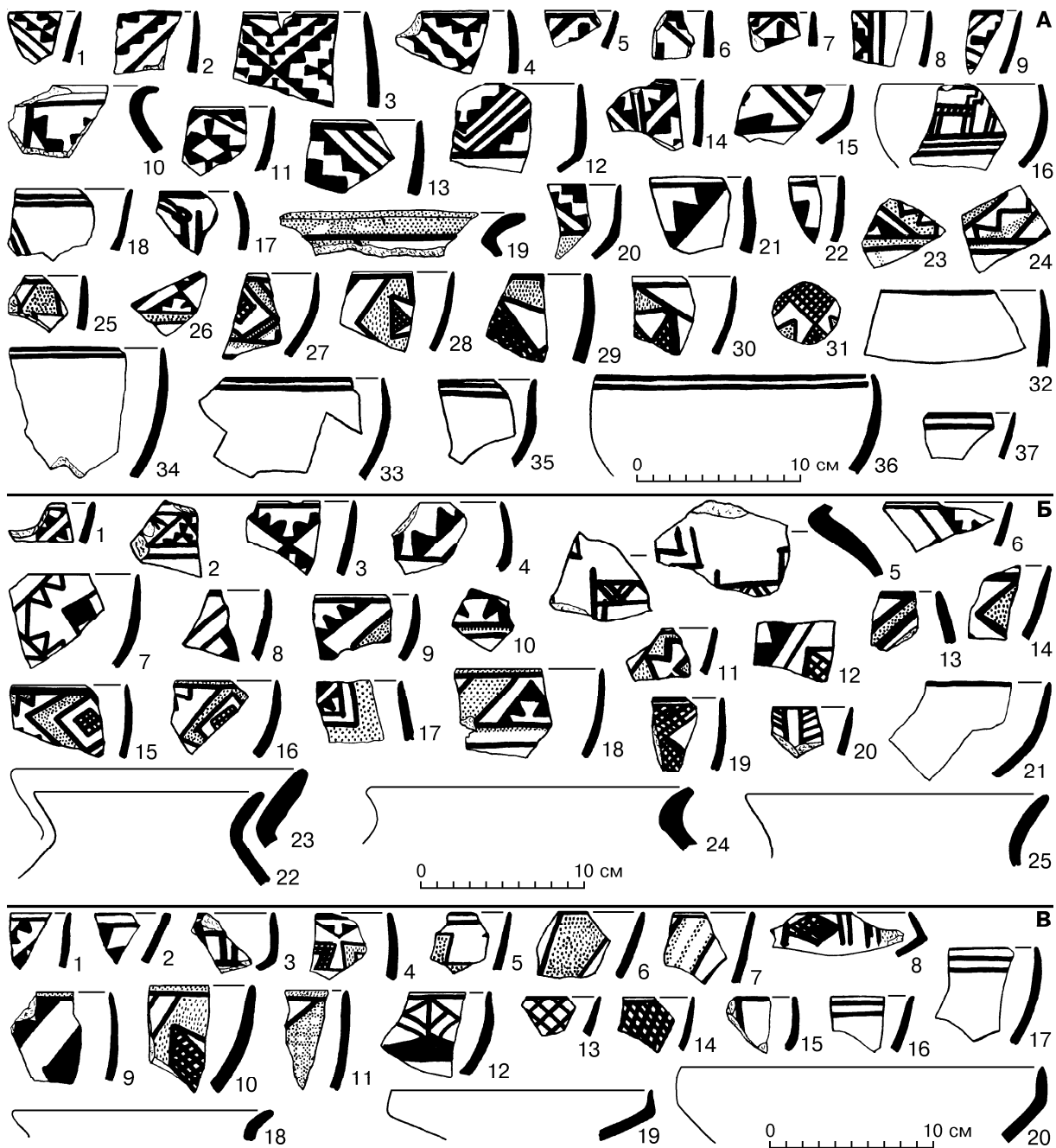


Табл. 53. Шурф раскопа 11, керамика: А — ярус V; Б — ярус VI; В — ярус VII

Plate 53. Trench at Excavation 11, ceramics: A — Level V; Б — Level VI; В — Level VII

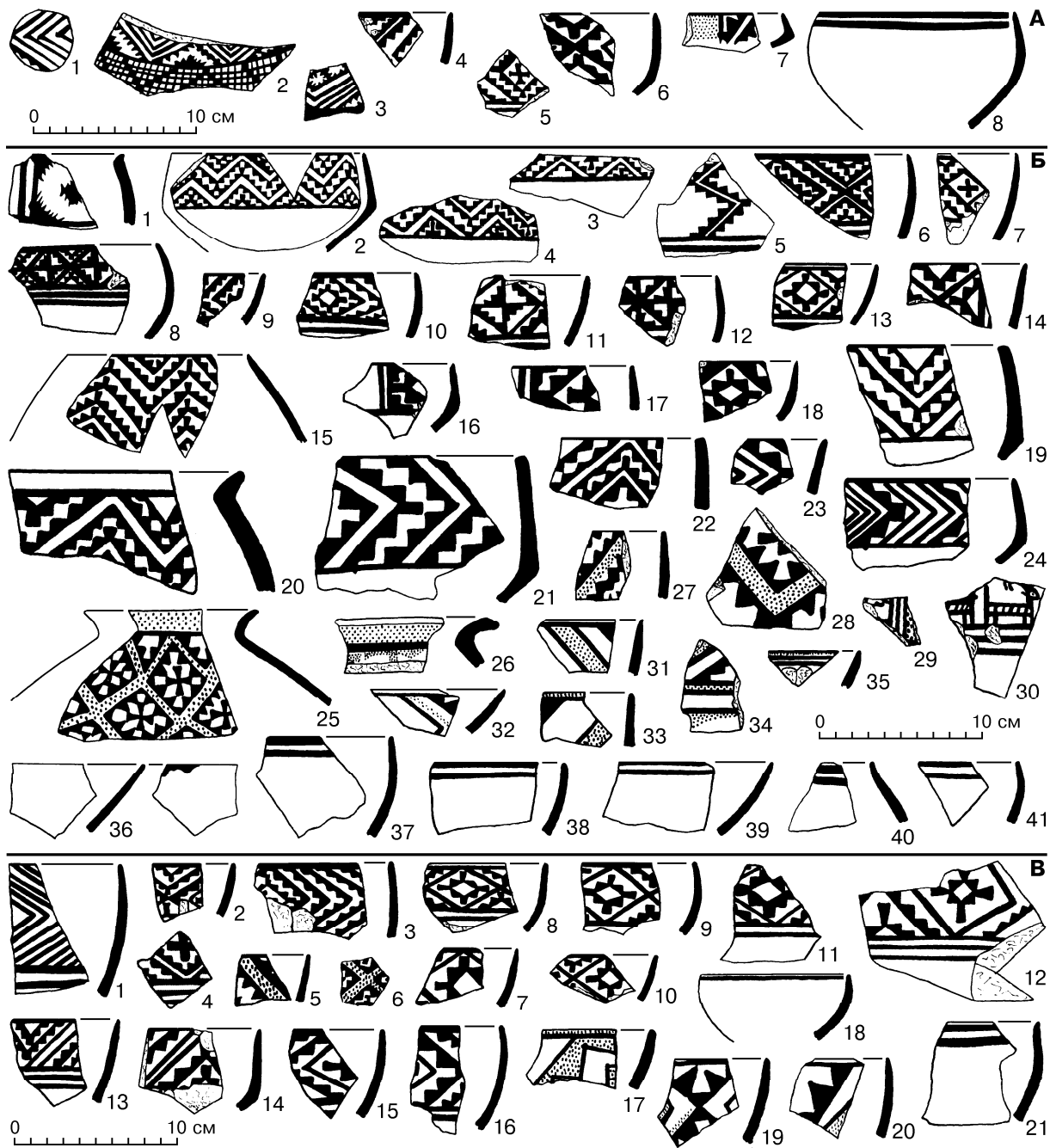


Табл. 54. Шурф раскопа 11, расписная керамика и шпатель для керамики (А: 1):
 А — яруса I (1) и II (2–8); Б — ярус III; В — ярус IV

Plate 54. Trench at Excavation 11, painted pottery and a spatula for ceramics (A: 1):
 A — Levels I (1) and II (2–8); Б — Level III; В — Level IV

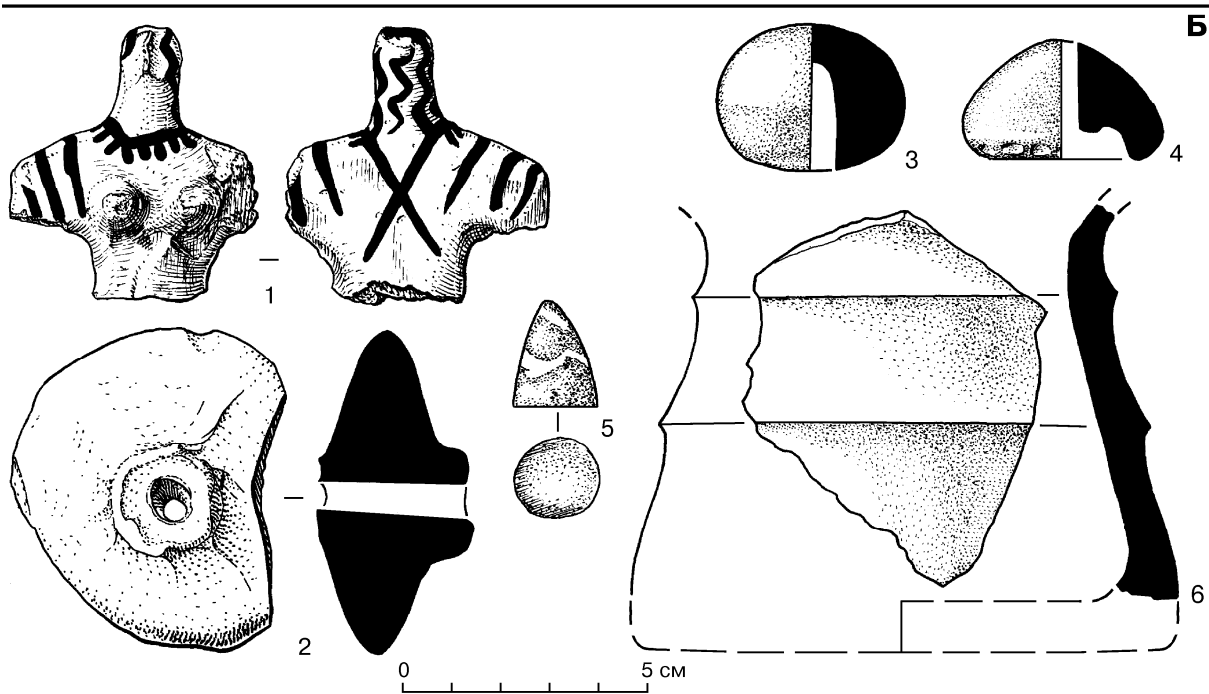
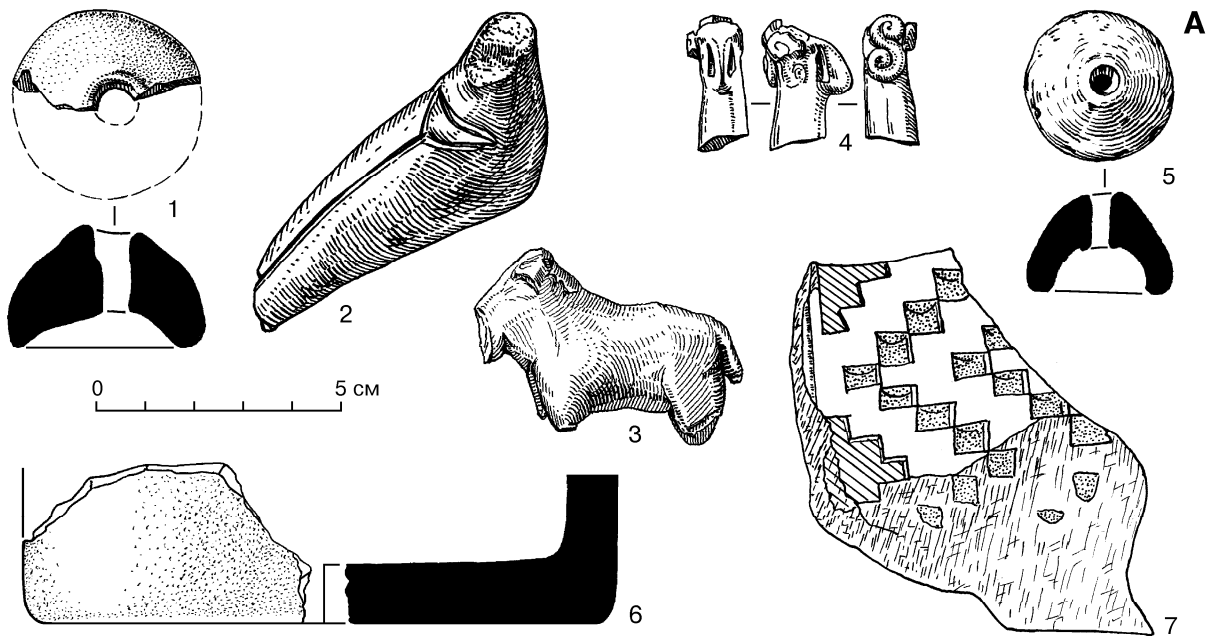


Табл. 55. Предметы эпохи энеолита.

А — шурфы 2 и 3, находки из терракоты и алебаstra (6); 2, 4 — обломки женских статуэток; 3 — фигурка животного; 1, 5 — пряслица; 6 — дно сосуда; 7 — обломок «реликвария».
 1–4 — шурф 2: 1 — горизонт 5; 2, 3 — горизонт 4; 4 — горизонт 3. 5–7 — шурф 3: 5 — ярус XX; 6, 7 — ярус XII.
 Б — раскоп 14, находки из терракоты (1–4), доломита (5) и алебаstra (6): 1 — торс женской статуэтки; 2 — модель колеса; 3 — «навершие»; 4 — пряслице; 5 — фишка; 6 — обломок сосуда.
 1, 5 — внутри поселения за верхней «стеной 2»; 2, 6 — заполнение; 3, 4 — внутри нижней «стены 1»

Plate 55. Finds of the Eneolithic period.

A — Levels 2 and 3, objects of terracotta and alabaster (6); 2, 4 — fragments of female statuettes; 3 — animal figurine; 1, 5 — spindle-whorls; 6 — base of a vessel; 7 — fragment of a «reliquary». 1–4 — Trench 2: 1 — horizon 5; 2, 3 — horizon 4; 4 — horizon 3. 5–7 — Trench 3: 5 — Level XX; 6, 7 — Level XII.
 B — Excavation 14, objects of terracotta (1–4), dolomite (5) and alabaster (6): 1 — torso of a female statuette; 2 — wheel model; 3 — «top»; 4 — spindle-whorl; 5 — dib; 6 — fragment of a vessel.
 1, 5 — inside the settlement beyond the upper «Wall 2»; 2, 6 — fill; 3, 4 — inside the lower «Wall 1»

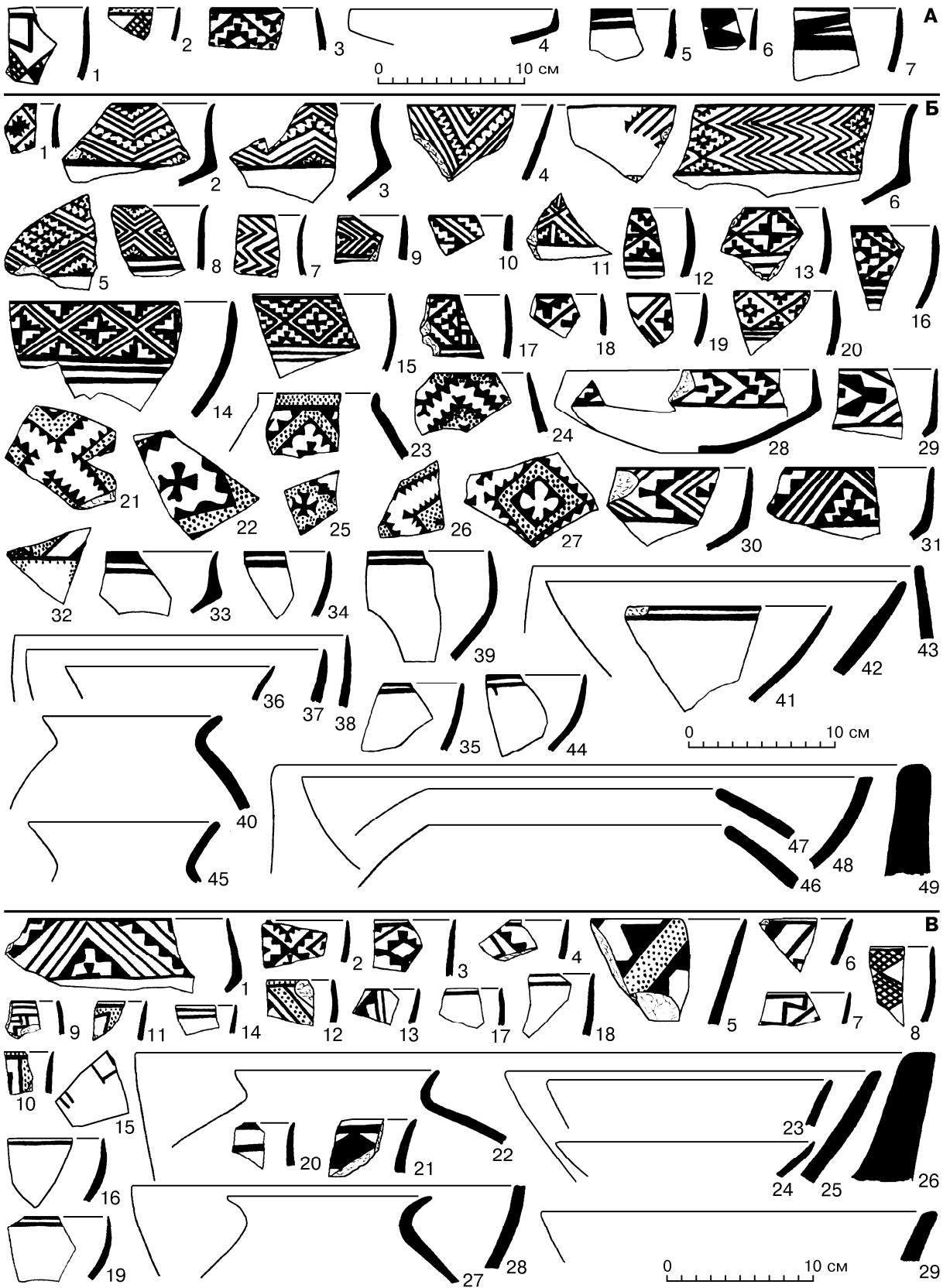


Табл. 56. Шурф 2, керамика:

А — фрагменты сосудов эпохи энеолита из горизонтов 1 (1, 2) и 3 (3–7); Б — горизонт 4; В — горизонт 5

Plate 56. Trench 2, ceramics:

A — fragmentary vessels of the Eneolithic period from horizons 1 (1, 2) and 3 (3–7); Б — horizon 4; В — horizon 5

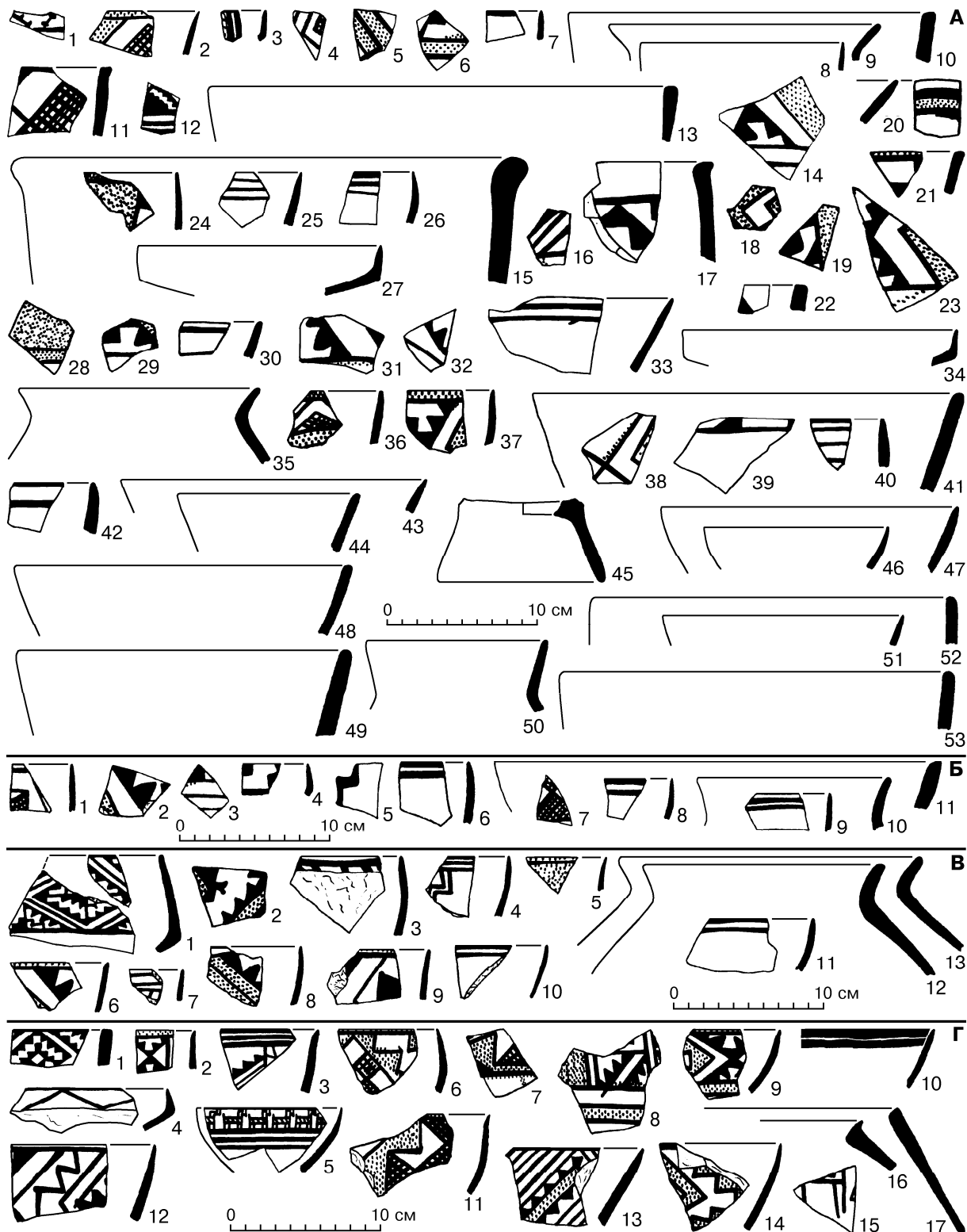


Табл. 57. Керамика эпохи энеолита.

А — шурф 3: 1 — ярус XII; 2–10 — ярус XIV; 11–13 — ярус XV; 14 — ярус XVI; 15–17 — ярус XVII; 18–27 — ярус XVIII; 28–35 — ярус XIX; 36–41 — ярус XX; 42, 43 — ярус XXI; 44, 45 — ярус XXII; 46–50 — ярус XXIII; 51–53 — ярус XXIV.
 Б и В — раскоп 8 (стратиграфический), шурф 1974 г., горизонты 2 и 3. Г — раскоп 8 (стратиграфический), разрез 1975 г.:
 1–4 — заполнение; 5–8 — ярусы X и IX; 9–11 — ярус XI; 12–17 — ярус XII

Plate 57. Ceramics of the Eneolithic period.

A — Trench 3: 1 — Level XII; 2–10 — Level XIV; 11–13 — Level XV; 14 — Level XVI; 15–17 — Level XVII; 18–27 — Level XVIII; 28–35 — Level XIX; 36–41 — Level XX; 42, 43 — Level XXI; 44, 45 — Level XXII; 46–50 — Level XXIII; 51–53 — Level XXIV.

B and B — Excavation 8 (stratigraphic), Trench of 1974, horizons 2 and 3. Г — Excavation 8 (stratigraphic), section of 1975:
 1–4 — fill; 5–8 — Levels X and IX; 9–11 — Level XI; 12–17 — Level XII

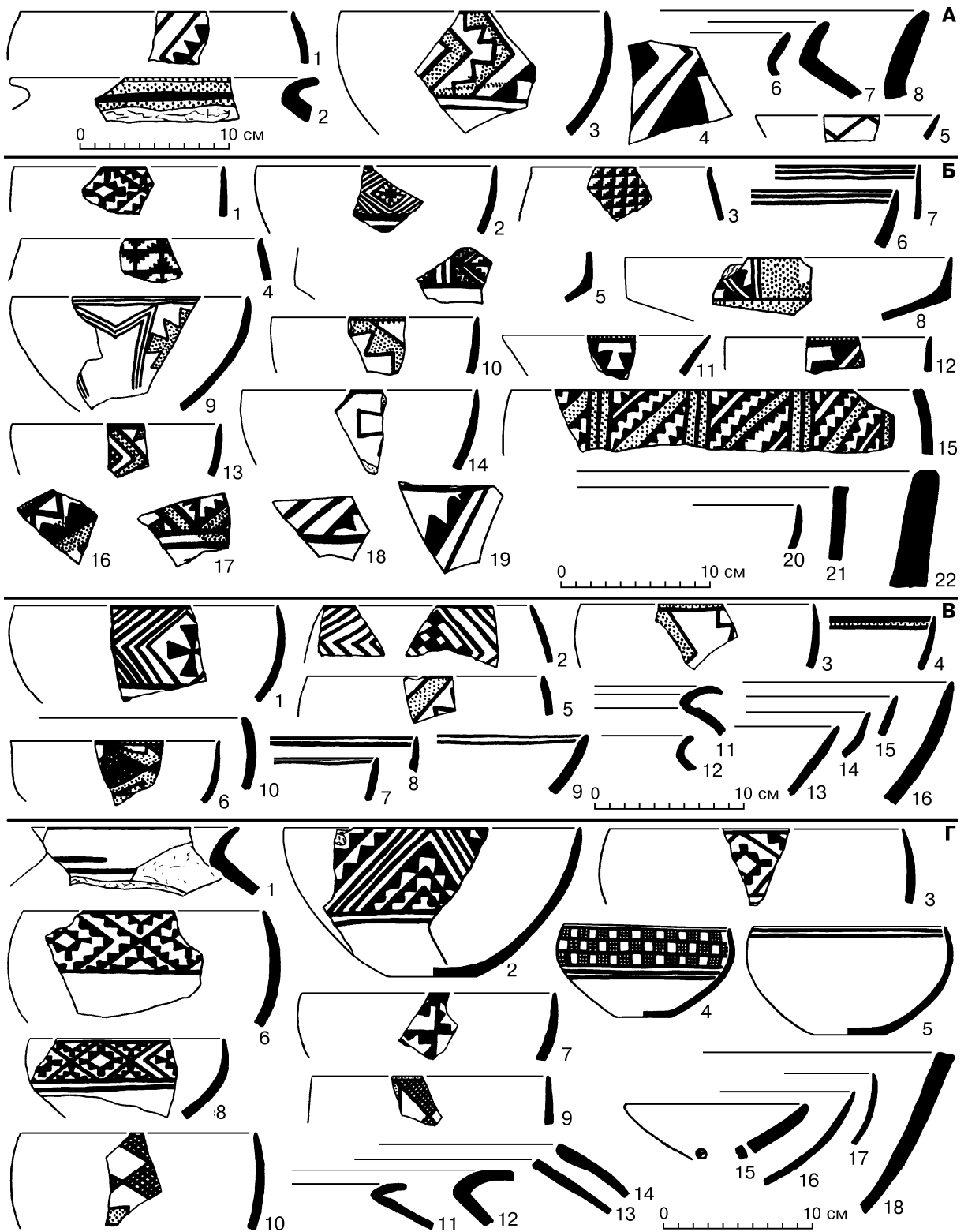


Табл. 58. Раскоп 14, керамика эпохи энеолита:

А — из культурного слоя под верхней «стеной 2»;

Б — в кладке обводных стен (6, 7, 20–22 — внутри нижней «стены 1», остальное — внутри верхней «стены 2»);

В — внутри поселения за нижней «стеной 1»; Г — снаружи от нижней «стены 1»

Plate 58. Excavation 14, ceramics of the Eneolithic period:

A — from the cultural layer beneath the upper «Wall 2»;

Б — in the brickwork of the encircling walls (6, 7, 20–22 — inside the lower «Wall 1», the rest — inside the upper «Wall 2»);

В — inside the settlement beyond the lower «Wall 1»; Г — outside of the lower «Wall 1»

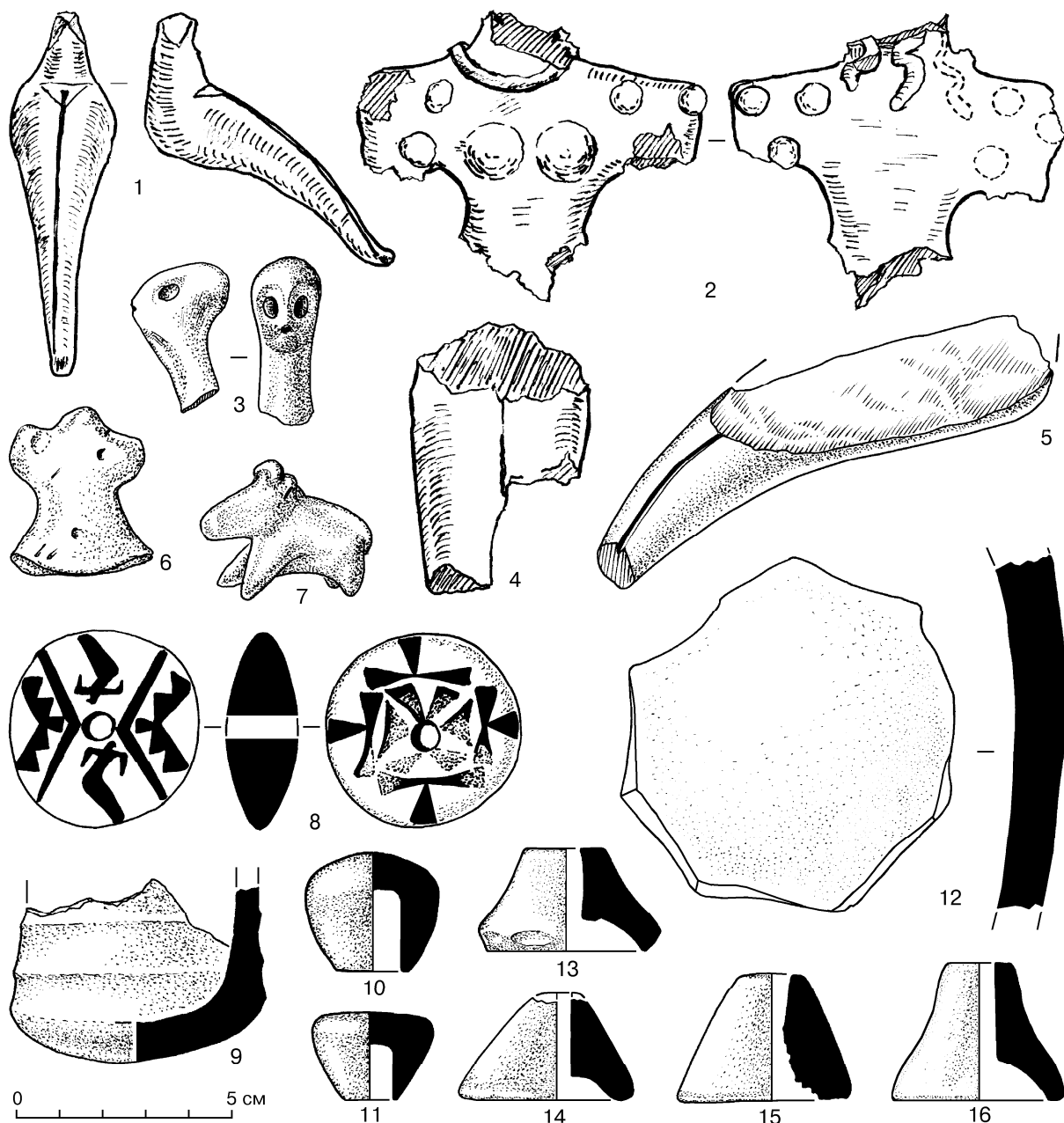


Табл. 59. Раскоп 8 (стратиграфический), предметы эпохи энеолита из терракоты, алебастра (9) и керамики (12):
 1-5 — обломки женских статуэток; 6 — фигурка-фишка; 7 — фигурка животного; 8 — расписное пряслице;
 9 — обломок сосуда; 10, 11 — «навершия»; 12 — скребок; 13-16 — пряслица.
 1, 2, 4 и 14, 12, 13 — 1979 г., яруса XIV, XII, XVII, XIII, XI; 3 — 1981 г., на глубине 2 м;
 5 и 15 — 1980 г., яруса XI и XII; 6, 16 — 1979 г.; 7 — 1980 г.;
 8 — 1976 г.; 9 и 10 — 1975 г., яруса XI и XII; 11 — 1975 г.

Plate 59. Excavation 8 (stratigraphic), objects of the Eneolithic period of terracotta, alabaster (9) and ceramics (12):
 1-5 — fragments of female statuettes; 6 — figurine-dib; 7 — animal figurine; 8 — painted spindle-whorl;
 9 — fragment of a vessel; 10, 11 — «tops»; 12 — scraper; 13-16 — spindle-whorls.
 1, 2, 4 and 14, 12, 13 — 1979, Levels XIV, XII, XVII, XIII, XI; 3 — 1981, at the depth of 2 m;
 5 and 15 — 1980, Levels XI and XII; 6, 16 — 1979; 7 — 1980;
 8 — 1976; 9 and 10 — 1975, Levels XI and XII; 11 — 1975

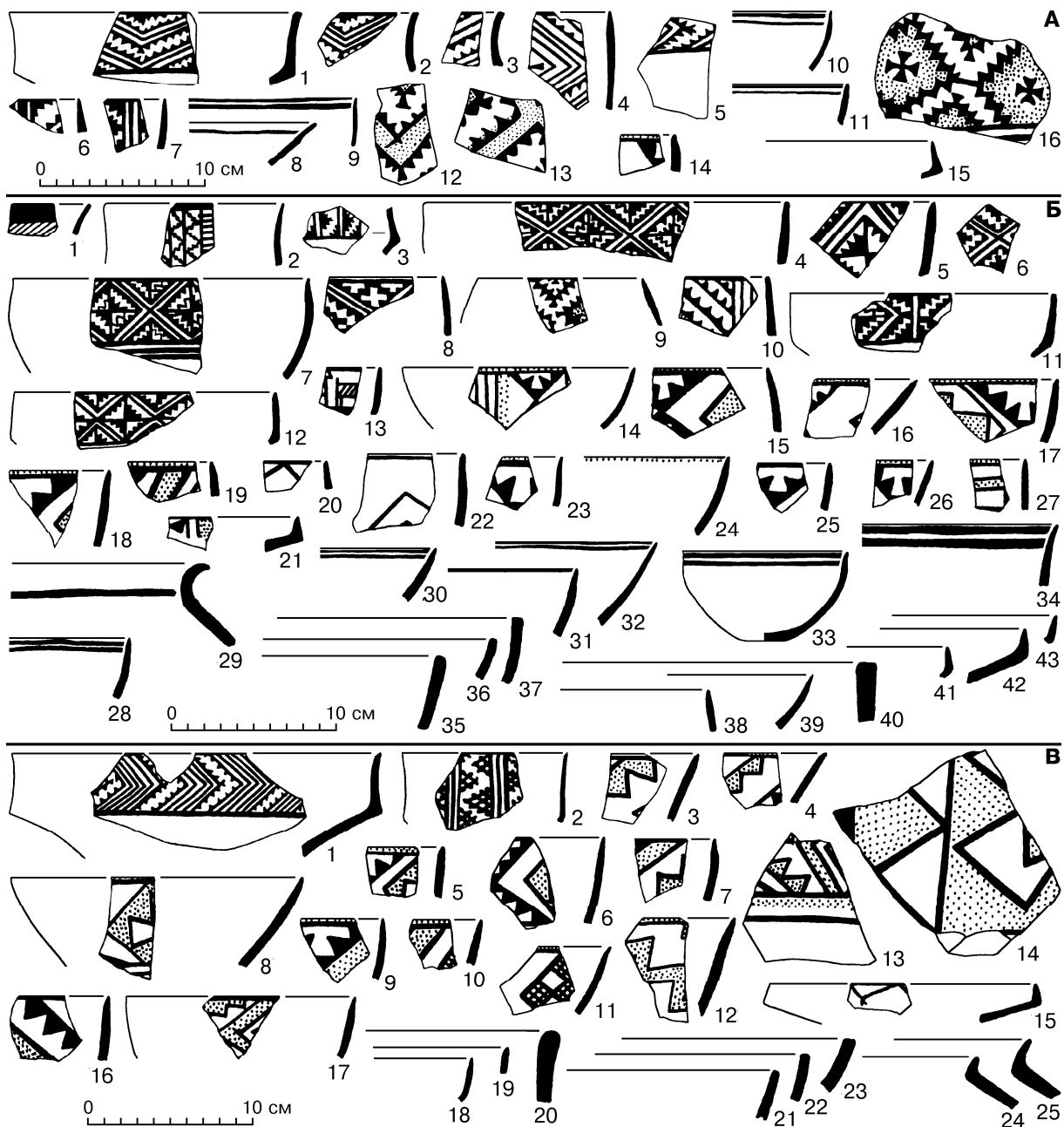


Табл. 60. Раскоп 8 (стратиграфический), шурф 1979 г., керамика: А — ярус X; Б — ярус XI; В — ярус XII

Plate 60. Excavation 8 (stratigraphic), trench of 1979, ceramics: A — Level X; Б — Level XI; В — Level XII

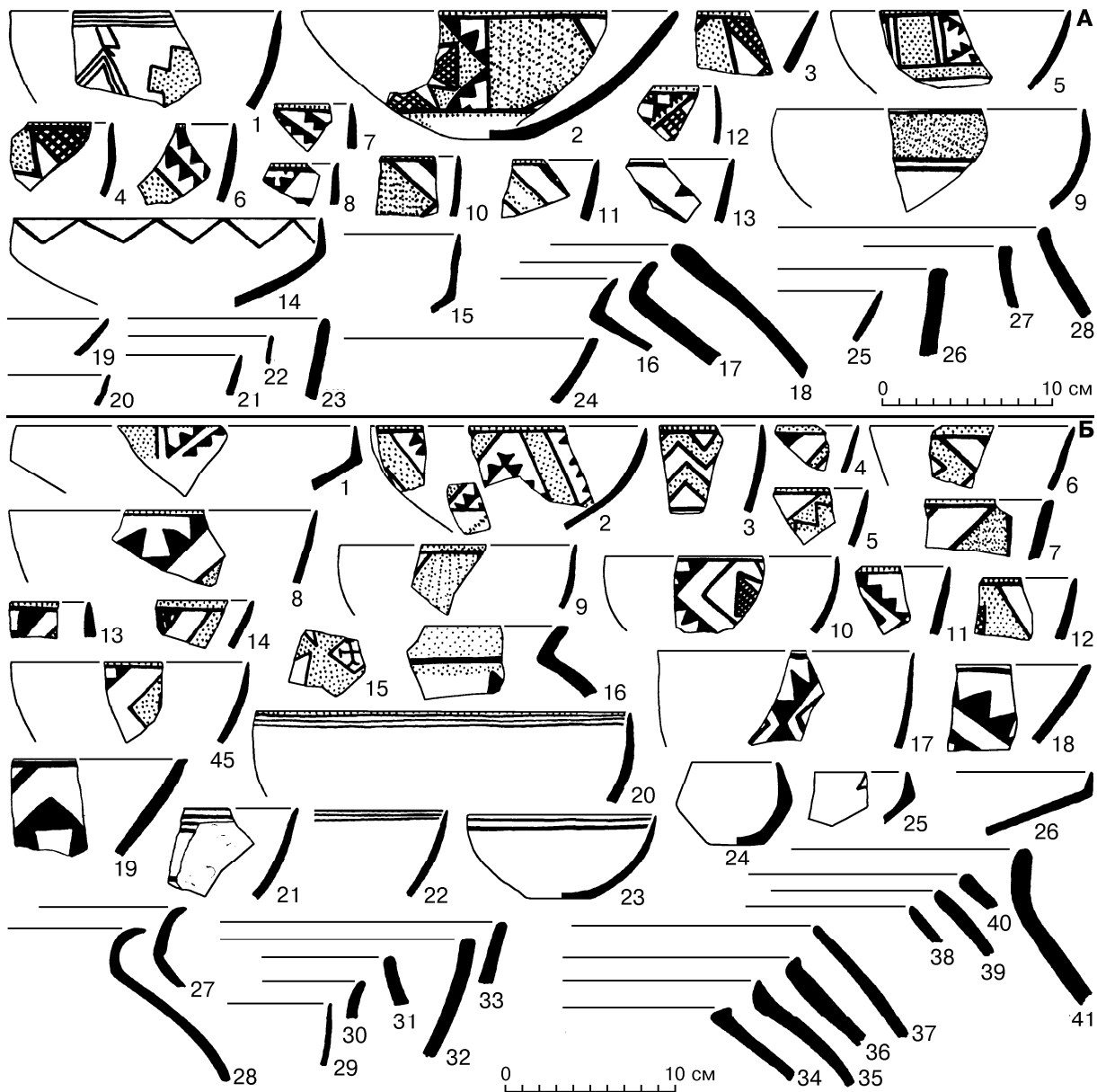


Табл. 61. Раскоп 8 (стратиграфический), шурф 1979 г., керамика: А — ярус XIII; Б — ярус XIV

Plate 61. Excavation 8 (stratigraphic), trench of 1979, ceramics: А — Level XIII; Б — Level XIV

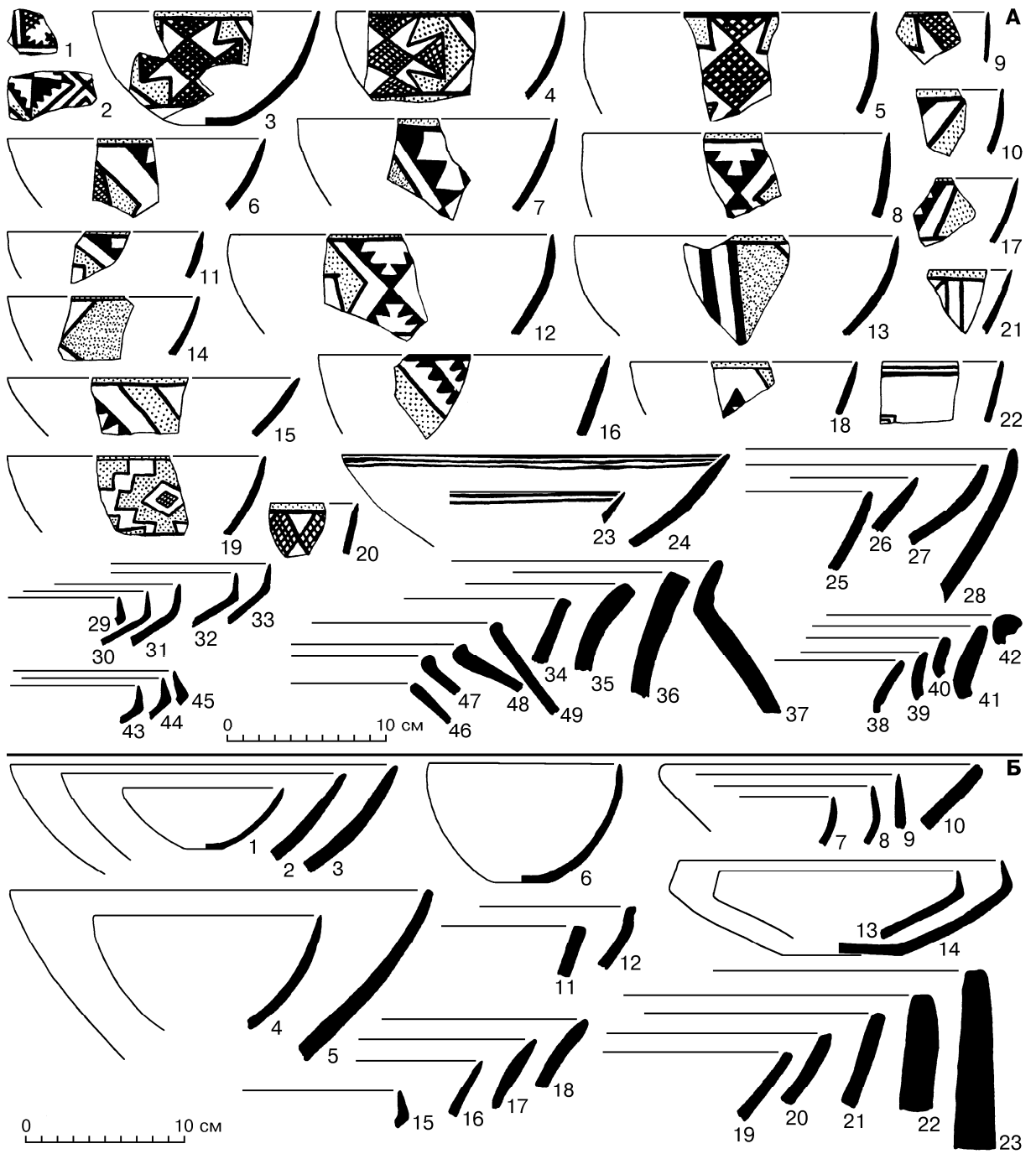


Табл. 62. Раскоп 8 (стратиграфический), шурф 1979 г., керамика: А — ярус XV; Б — ярус XVIII

Plate 62. Excavation 8 (stratigraphic), trench of 1979, ceramics: A — Level XV; Б — Level XVIII

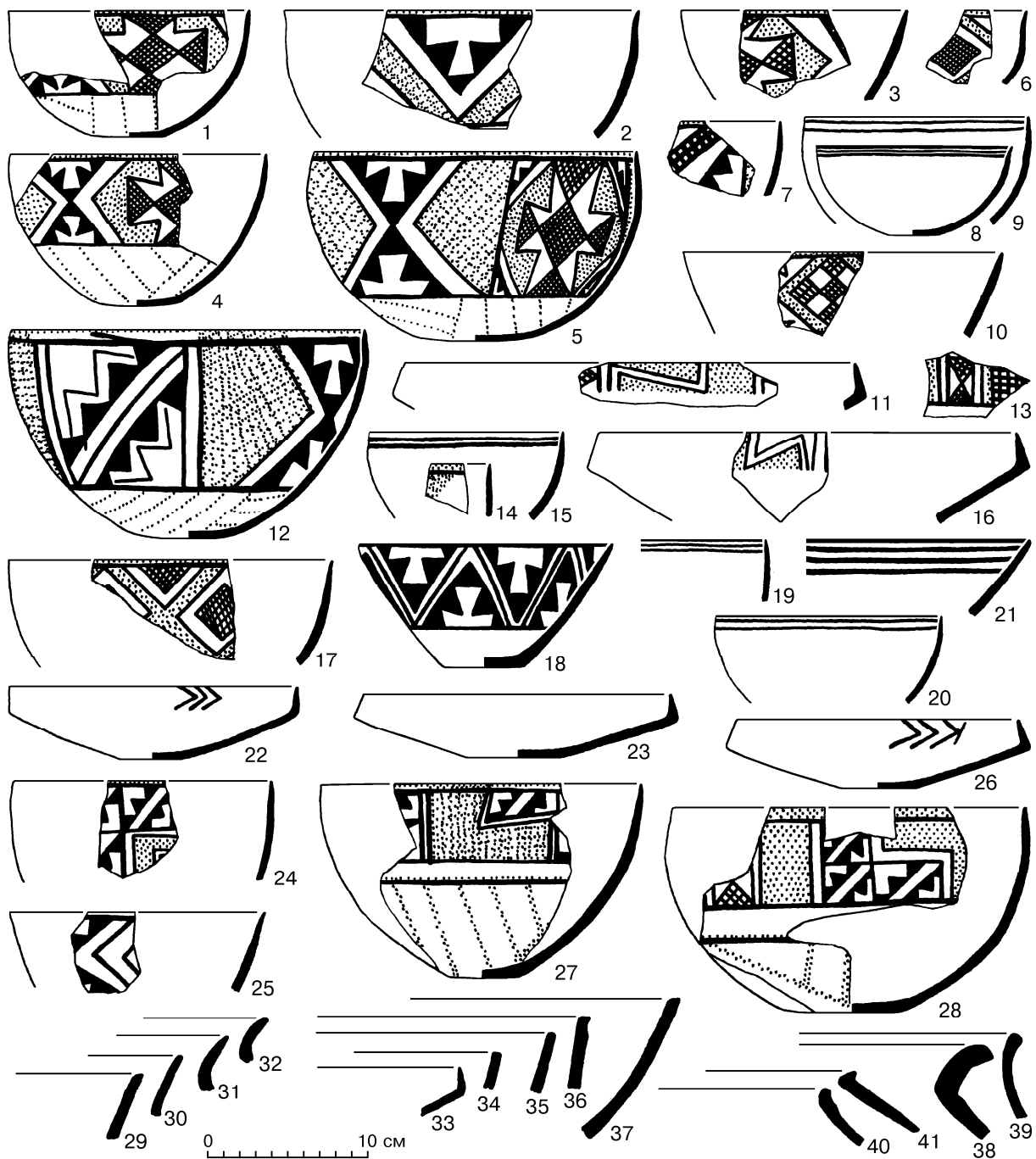


Табл. 63. Раскоп 8 (стратиграфический), шурф 1979 г., ярус XVI, керамика

Plate 63. Excavation 8 (stratigraphic), trench of 1979, Level XVI, ceramics



Табл. 64. Раскоп 8 (стратиграфический), шурф 1979 г., ярус XVII, керамика

Plate 64. Excavation 8 (stratigraphic), trench of 1979, Level XVII, ceramics

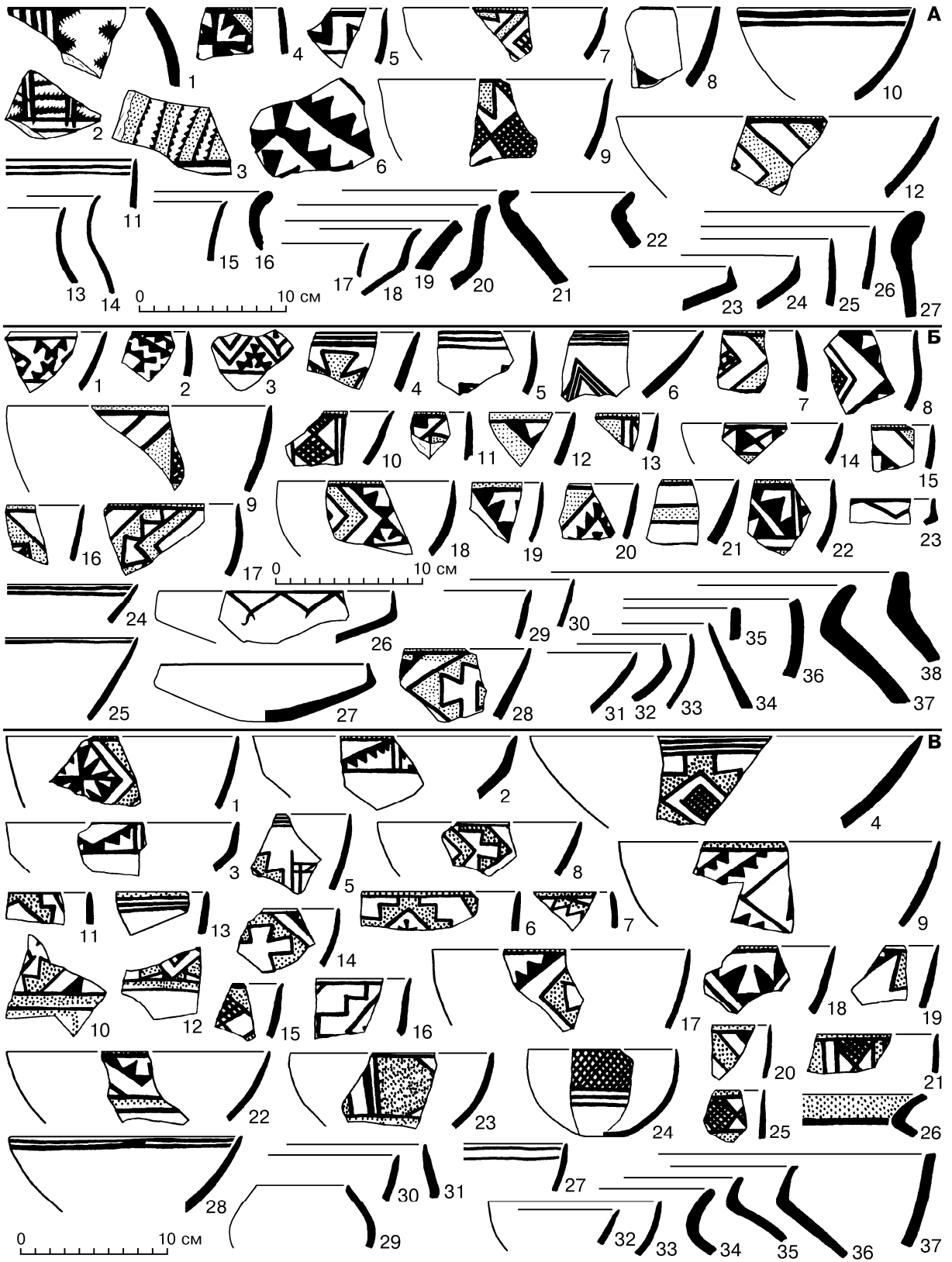


Табл. 65. Раскоп 8 (стратиграфический), разрез 1980 г., керамика:

А — ярус X, снаружи от обводной стены «энеолит 1»;

Б — ярус X, внутри поселения; В — ярус XI, снаружи от обводной стены «энеолит 1»

Plate 65. Excavation 8 (stratigraphic), section of 1980, ceramics:

A — Level X, outside the encircling wall «Eneolithic 1»;

Б — Level X, inside the settlement; В — Level XI, outside the encircling wall «Eneolithic 1»

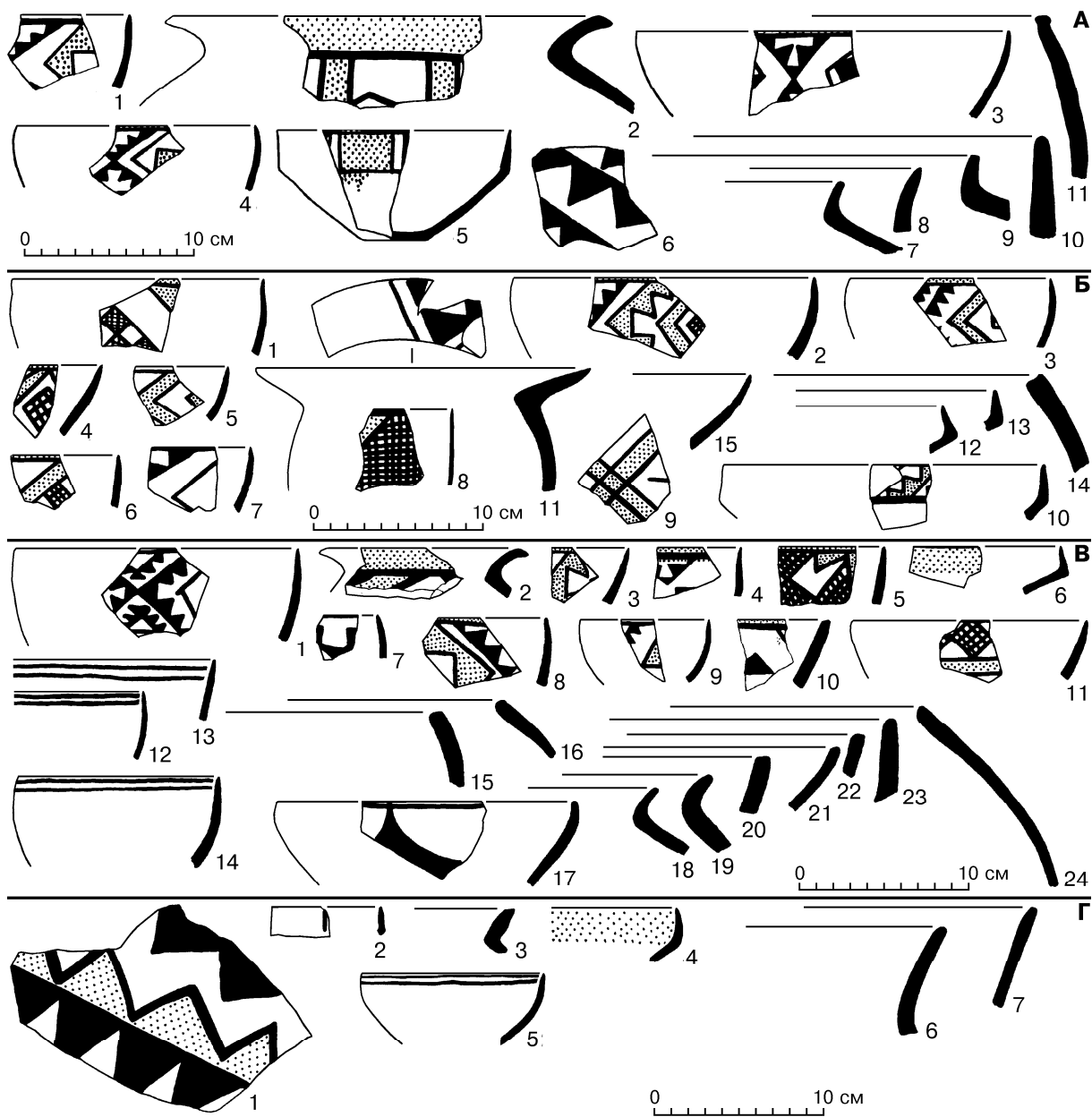


Табл. 66. Раскоп 8 (стратиграфический), разрез 1980 г., керамика:
 А — ярус XII, внутри поселения;
 Б — ярус XII, снаружи от обводной стены «энеолит 2»;
 В — ярус XIII; Г — ярус XIV

Plate 66. Excavation 8 (stratigraphic), section of 1980, ceramics:
 А — Level XII, inside the settlement;
 Б — Level XII, outside the encircling wall «Eneolithic 2»;
 В — Level XIII; Г — Level XIV



Табл. 67. «Холм стены», предметы (А) и керамика (Б) периодов позднего энеолита и ранней бронзы.
 А — «Раскоп стены», 1959–1961 гг. (1) и стратиграфический разрез 1965 г. (2–6), предметы из терракоты (1–3, 5), фаянса (?) и известняковистого песчаника (6): 1, 3, 5 — обломки женских статуэток; 2 — фигурка-фишка; 4 — печать-«пуговица»; 6 — орнаментированный сосуд-ступка. 2 — заполнение; 3 — ярус XV; 4, 5 — ярус XXI; 6 — ярус XVIII.
 Б — стратиграфический разрез 1965 г., керамика: 1–4 — ярус XIV; 5–10 — ярус XV; 11–16 — ярус XVI; 17–22 — ярус XVII; 23–27 — ярус XVIII; 28–37 — ярус XIX; 38–42 — яруса XIX–XX; 43 — ярус XX; 44–49 — ярус XXI; 50 — ярус XXII; 51 — ярус XXIII; 52 — ярус XXIV; 53, 54 — заполнение

Plate 67. The «Wall Mound», miscellaneous objects (A) and ceramics (B) of the Late Eneolithic period and Early Bronze Age.
 A — The «Wall Excavation», 1959–1961 (1) and stratigraphic section of 1965 (2–6), objects of terracotta (1–3, 5), faience (?) and limestone-containing sandstone (6): 1, 3, 5 — fragments of female statuettes; 2 — figurine-dib; 4 — seal-“button”; 6 — ornamented mortar. 2 — fill; 3 — Level XV; 4, 5 — Level XXI; 6 — Level XVIII.
 B — stratigraphic section of 1965, ceramics: 1–4 — Level XIV; 5–10 — Level XV; 11–16 — Level XVI; 17–22 — Level XVII; 23–27 — Level XVIII; 28–37 — Level XIX; 38–42 — Levels XIX–XX; 43 — Level XX; 44–49 — Level XXI; 50 — Level XXII; 51 — Level XXIII; 52 — Level XXIV; 53, 54 — fill

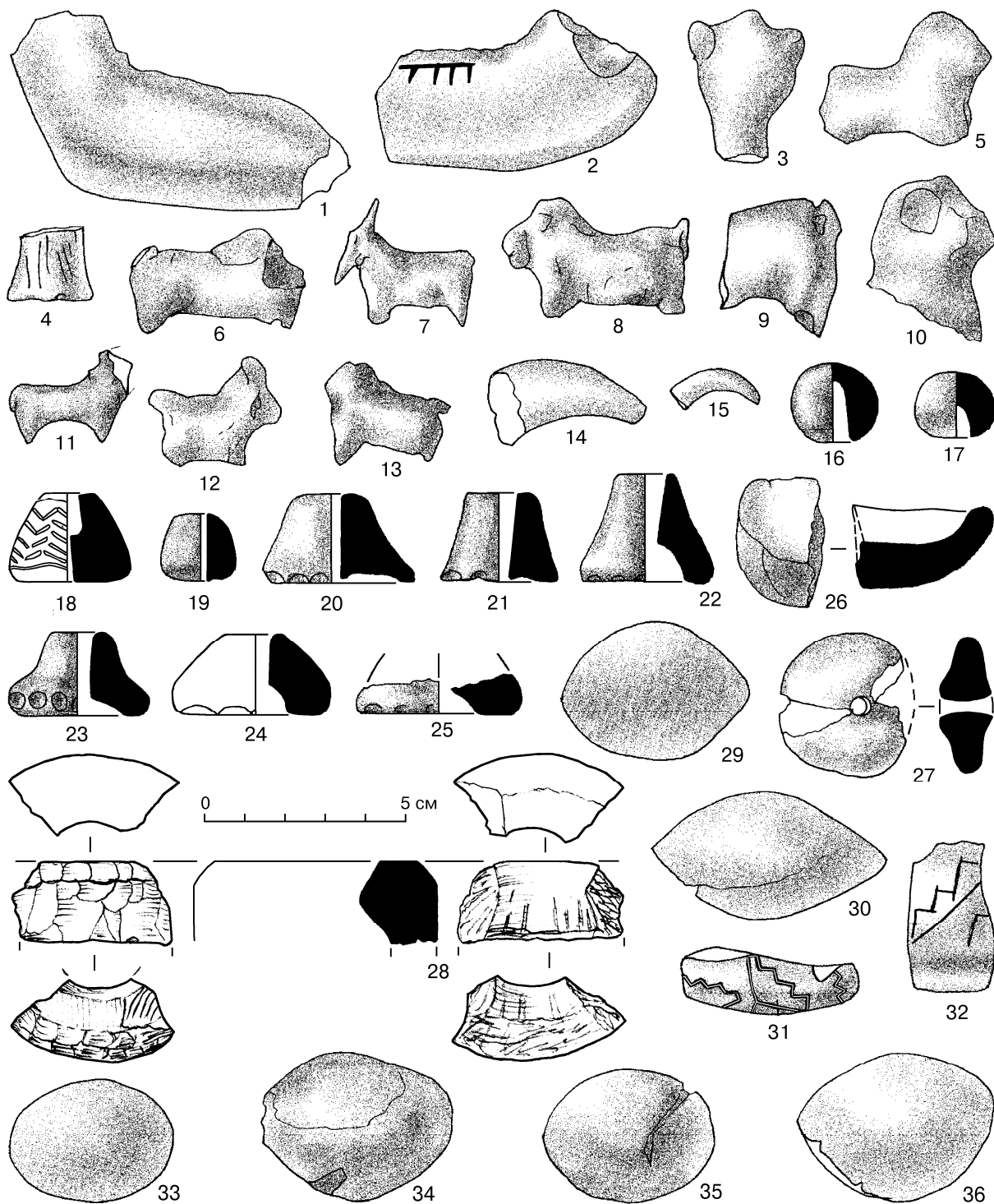


Табл. 68. Раскоп 5, горизонт 13, двор А и яма № 1 (32–36), предметы из терракоты, алебаstra (28), глины (30, 33–36) и керамики (31, 32): 1, 2 — обломки женских статуэток, 3 — фигурка-фишка; 4 — фишка; 5–15 — фигурки животных и их обломки; 16, 17 — «навершия»; 18–25 — пряслица; 26 — обломок кузова модели повозки (?); 27 — модель колеса; 28 — венчик незаконченного сосуда; 29, 30, 33–36 — «ядра для пращи»; 31, 32 — обломки сосудов с прочерченным орнаментом

Plate 68. Excavation 5, horizon 13, courtyard A and pit no. 1 (32–36), objects of terracotta, alabaster (28), clay (30, 33–36) and ceramics (31, 32): 1, 2 — fragments of female statuettes, 3 — figurine-dib; 4 — dib; 5–15 — animal figurines and their fragments; 16, 17 — «tops»; 18–25 — spindle-whorls; 26 — fragment of the box of a cart model (?); 27 — wheel model; 28 — rim of an unfinished vessel; 29, 30, 33–36 — «sling shots»; 31, 32 — vessel fragments with drawn ornamentation

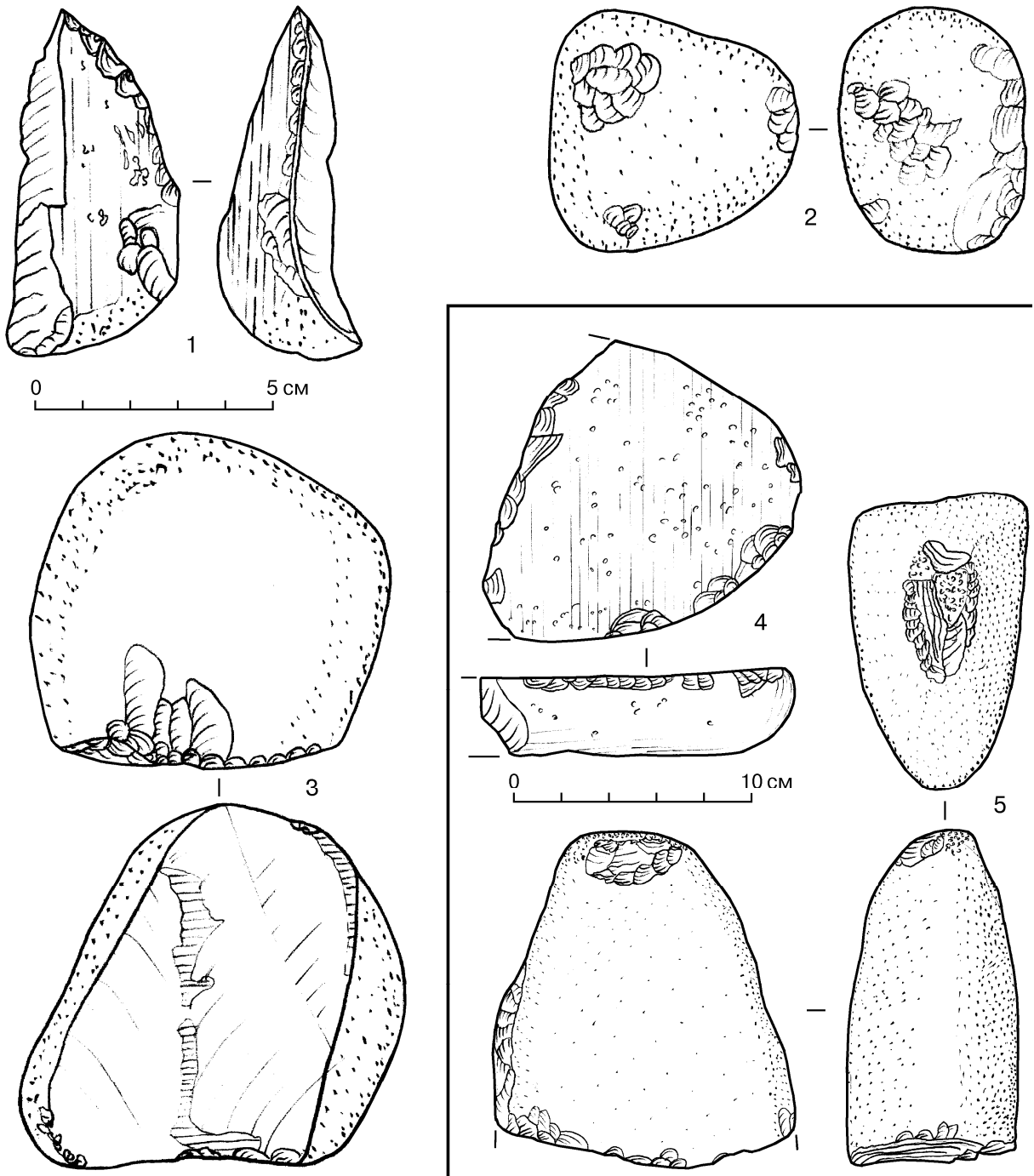


Табл. 69. Раскоп 5, горизонт 13, двор А, каменные орудия труда:
 1 — скобель для дерева; 2, 3 — отбойники; 4, 5 — қуранты для зерна

Plate 69. Excavation 5, horizon 13, courtyard A, stone tools:
 1 — heavy scraper for wood; 2, 3 — hammer-stones; 4, 5 — upper grindstones for grain



Табл. 70. Раскоп 5, горизонт 13, двор А, расписная керамика

Plate 70. Excavation 5, painted pottery from courtyard A of horizon 13

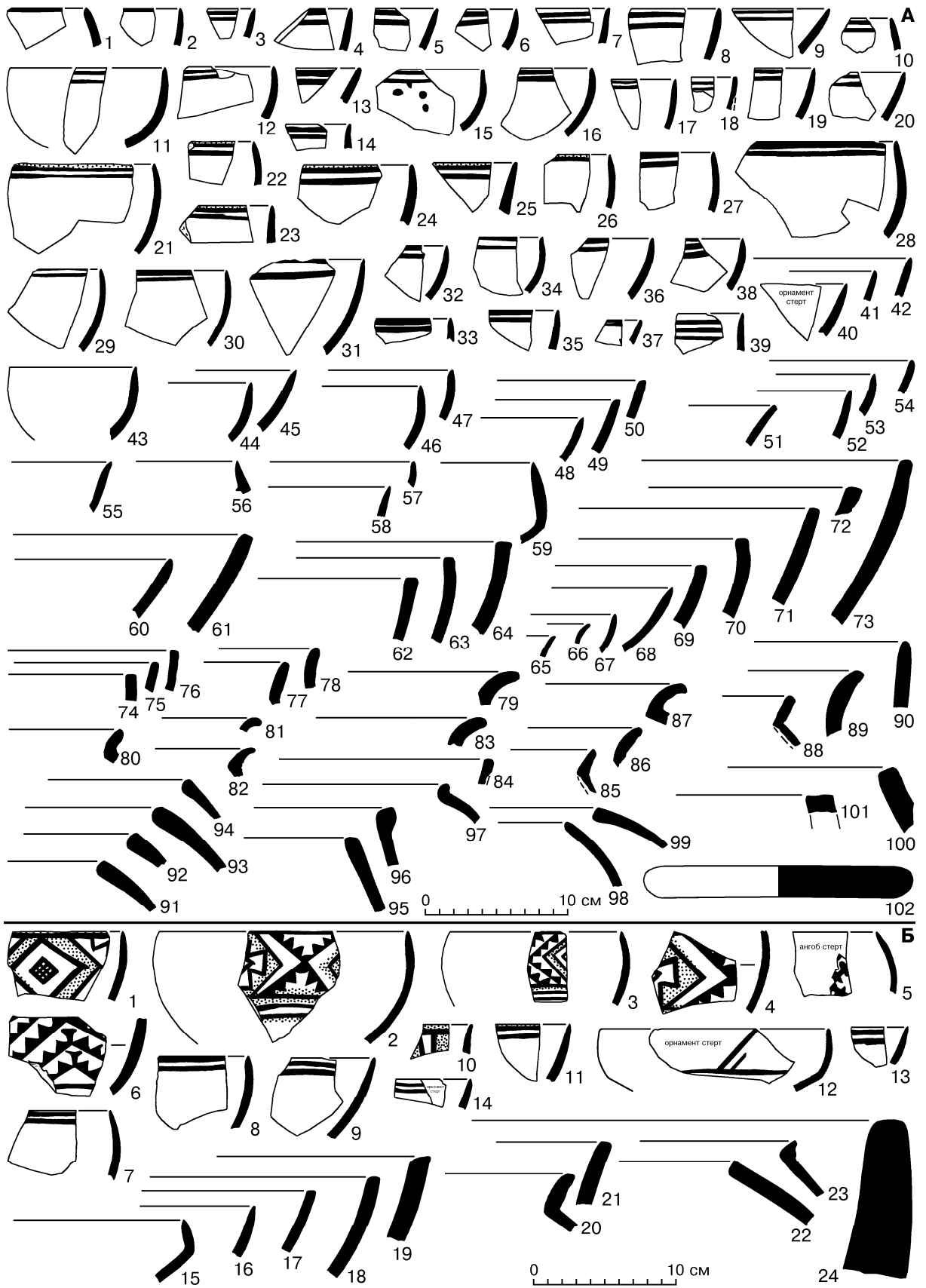


Табл. 71. Раскоп 5, горизонт 13, керамика: А — двор А; Б — яма № 1

Plate 71. Excavation 5, ceramics from horizon 13: А — courtyard А; Б — pit no. 1

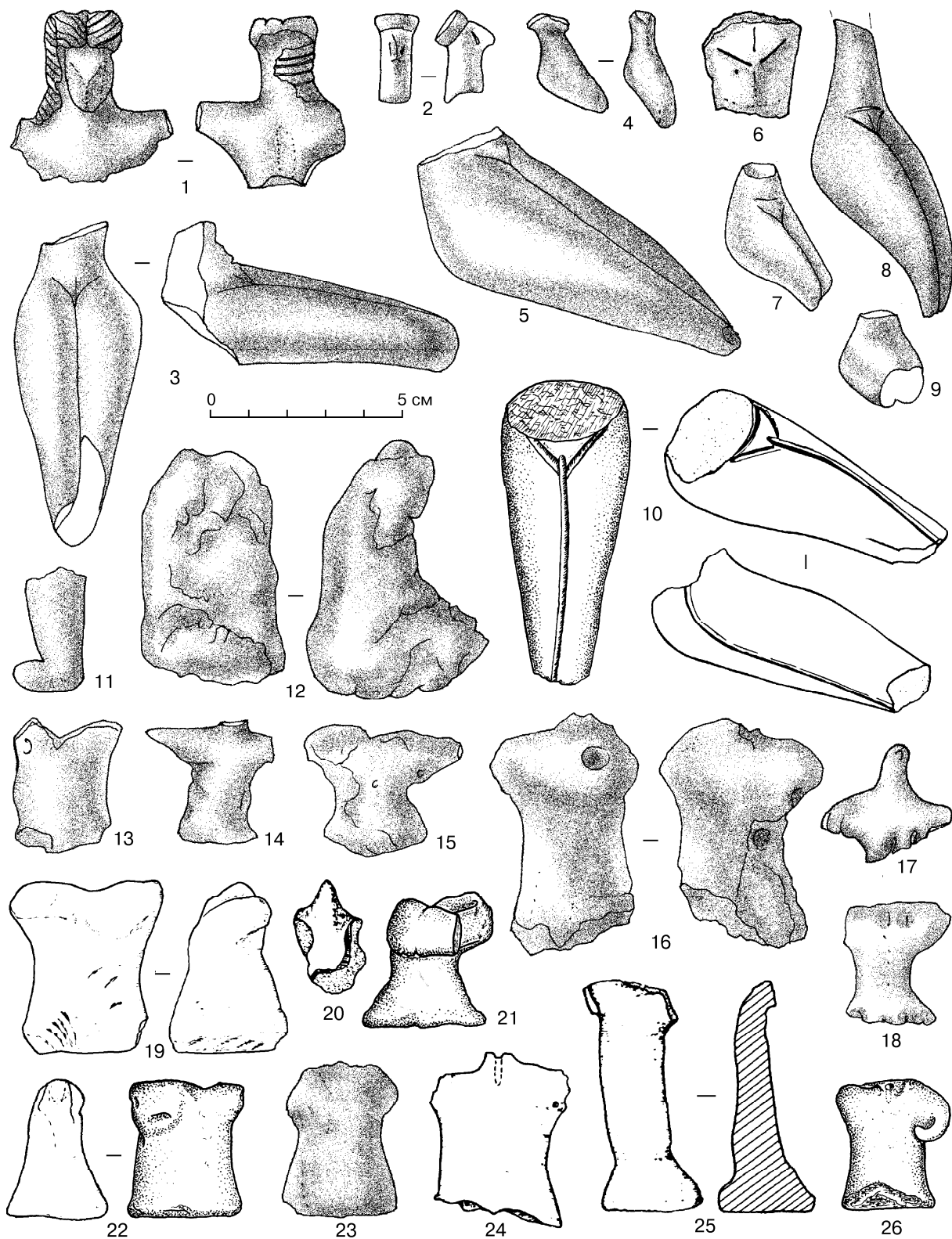


Табл. 72. Раскоп 5, горизонт 12, антропоморфные изображения из терракоты и глины (6, 12, 13, 15, 16, 18, 21):
 1–12 — фрагменты женских статуэток; 13–26 — фигурки-фишки.
 1–3 — двор А; 4, 5, 23 — пом. 3; 6–9, 16–18 — пом. 2;
 10, 11, 24–26 — двор (пом. 1); 12–15, 19–22 — снаружи за обводной стеной

Plate 72. Excavation 5, horizon 12, anthropomorphic representations from terracotta and clay (6, 12, 13, 15, 16, 18, 21):
 1–12 — fragments of female statuettes; 13–26 — figurines-dibs.
 1–3 — courtyard A; 4, 5, 23 — room 3; 6–9, 16–18 — room 2;
 10, 11, 24–26 — courtyard (room 1); 12–15, 19–22 — outside the encircling wall

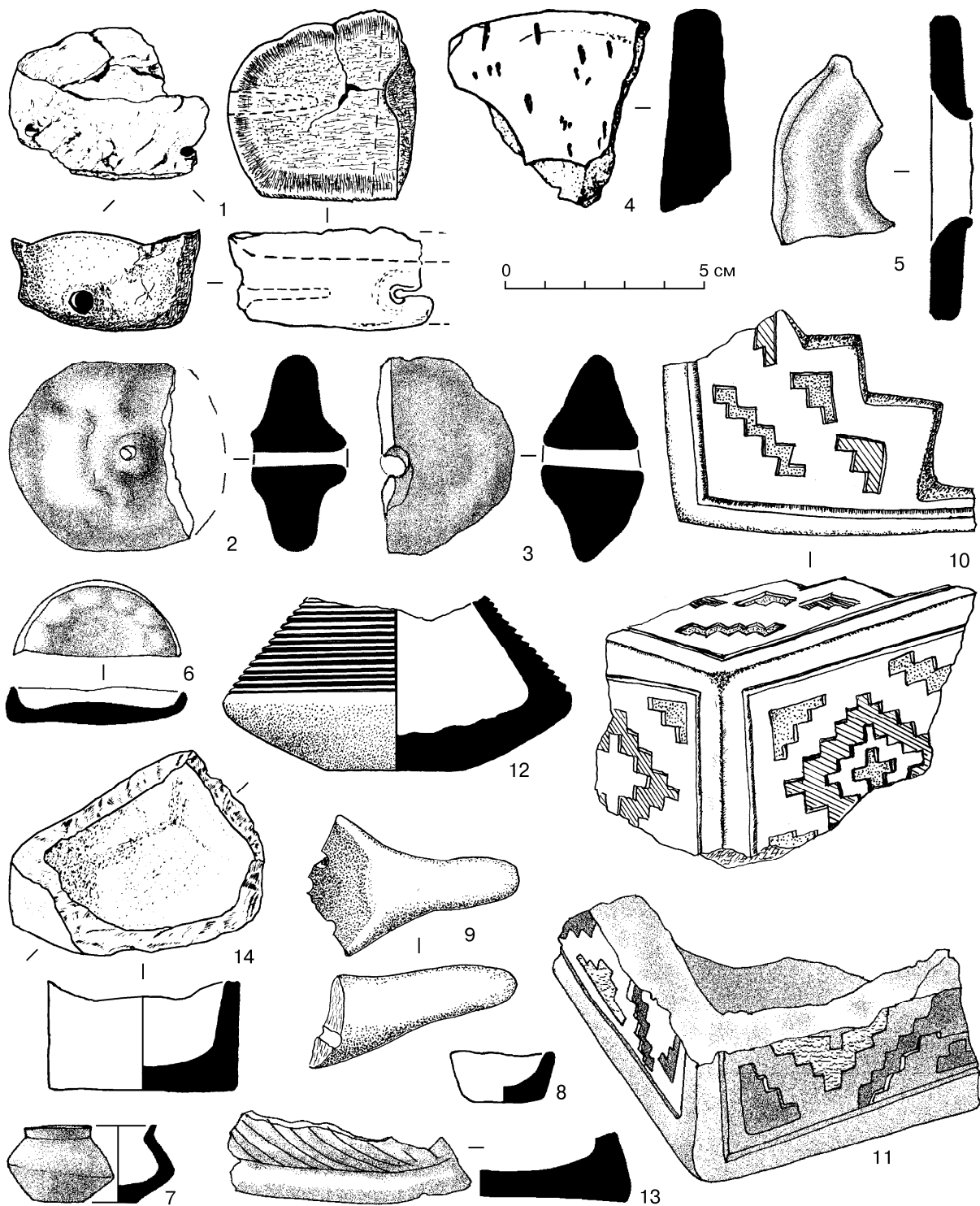


Табл. 73. Раскоп 5, горизонт 12, предметы из терракоты, глины (2), алебастра (12, 13) и доломита (14):

1 — кузов модели повозки; 2, 3 — модели колёс; 4, 5 — модели колёс (?); 6–8, 12–14 — сосуды;
 9 — ложка-цедилка; 10, 11 — два обломка одного (?) «реликвария»-box.
 1, 2, 6, 9, 14 — снаружи за обводной стеной; 3, 7, 13 — пом. 2; 4, 8, 10, 12 — двор (пом. 1); 5, 11 — двор А.

Plate 73. Excavation 5, horizon 12, objects of terracotta, clay (2), alabaster (12, 13) and dolomite (14):

1 — box of a cart model; 2, 3 — wheel models; 4, 5 — wheel models (?); 6–8, 12–14 — vessels;
 9 — spoon-strainer; 10, 11 — two fragments of a single (?) «reliquary»-box.
 1, 2, 6, 9, 14 — outside the encircling wall; 3, 7, 13 — room 2; 4, 8, 10, 12 — courtyard (room 1); 5, 11 — courtyard A

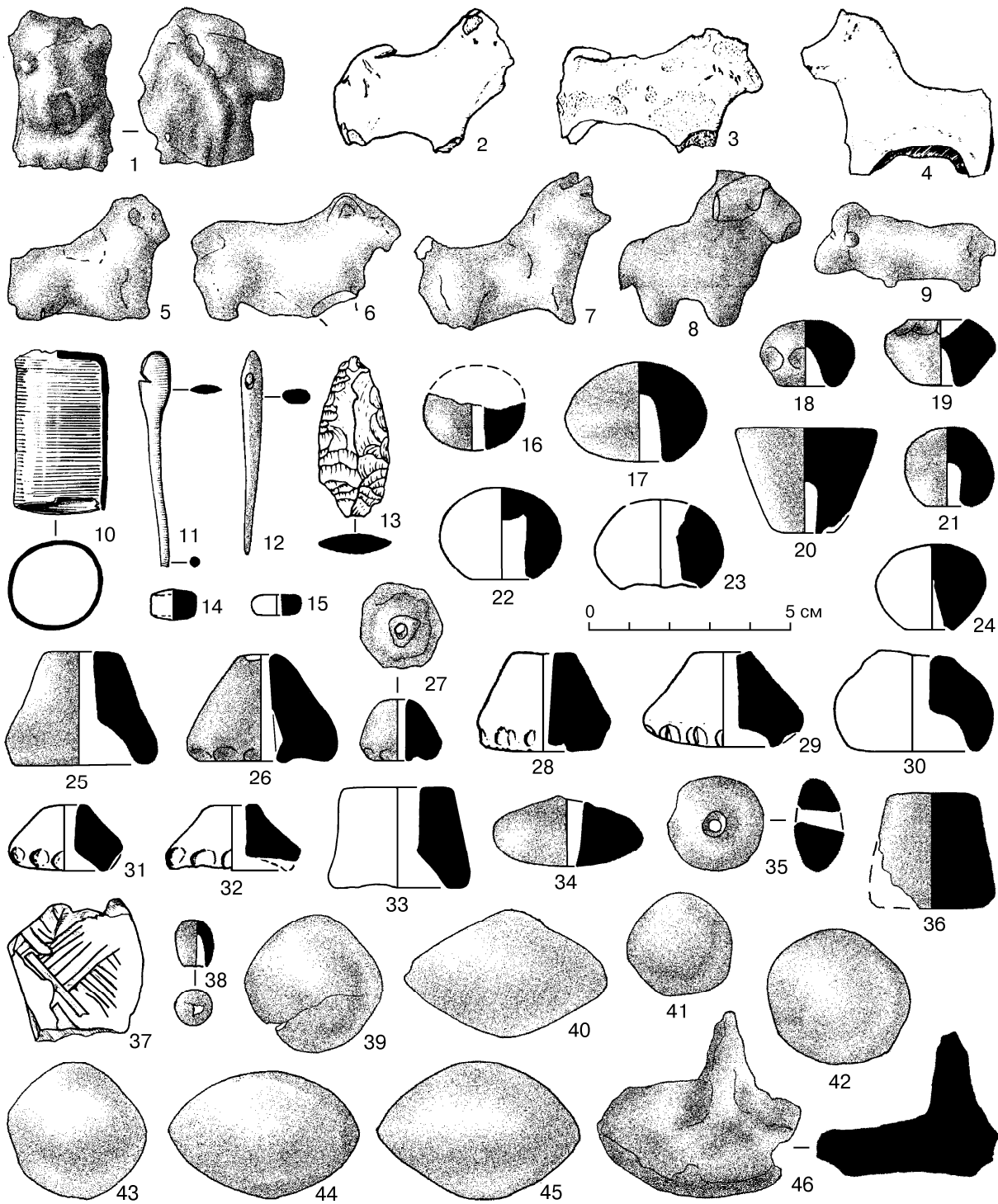


Табл. 74. Раскоп 5, горизонт 12, предметы и орудия труда из терракоты, глины (7, 35, 39-44), меди (10, 11), кости (12), кремня (13), известняка (14) и алебастра (16):

1-9 — фигурки животных; 10 — обкладка рукояти (?); 11 — булавка; 12 — игла; 13 — наконечник стрелы; 14 — заготовка бусины; 15 — бусина; 16-24 — «навершия»; 25-34 — пряслица; 35 — бусина-пряслище; 36 — фишка (?); 37 — отпечатки циновки; 38 — «навершие» (?); 39-45 — «ядра для пращи»; 46 — крышка (?).
1-5, 13, 16-18, 27, 36, 40-42, 44, 46 — снаружи за обводной стеной; 6, 7, 10, 12, 21, 26, 35, 39, 43 — пом. 2; 8, 9, 15, 22-25; 28-32 — двор (пом. 1); 11, 19, 20, 33, 34, 37, 38, 45 — двор А; 14 — в кладке обводной стены

Plate 74. Excavation 5, horizon 12, articles and tools of terracotta, clay (7, 35, 39-44), copper (10, 11), bone (12), flint (13), limestone (14) and alabaster (16):

1-9 — animal figurines; 10 — hilt-plates (?); 11 — pin; 12 — needle; 13 — arrowhead; 14 — blank for a bead; 15 — bead; 16-24 — «tops»; 25-34 — spindle-whorls; 35 — bead/spindle-whorl; 36 — dib (?); 37 — impressions of a mat; 38 — «top» (?); 39-45 — «sling shots»; 46 — lid (?).
1-5, 13, 16-18, 27, 36, 40-42, 44, 46 — outside the encircling wall; 6, 7, 10, 12, 21, 26, 35, 39, 43 — room 2; 8, 9, 15, 22-25; 28-32 — courtyard (room 1); 11, 19, 20, 33, 34, 37, 38, 45 — courtyard A; 14 — in the brickwork of the encircling wall

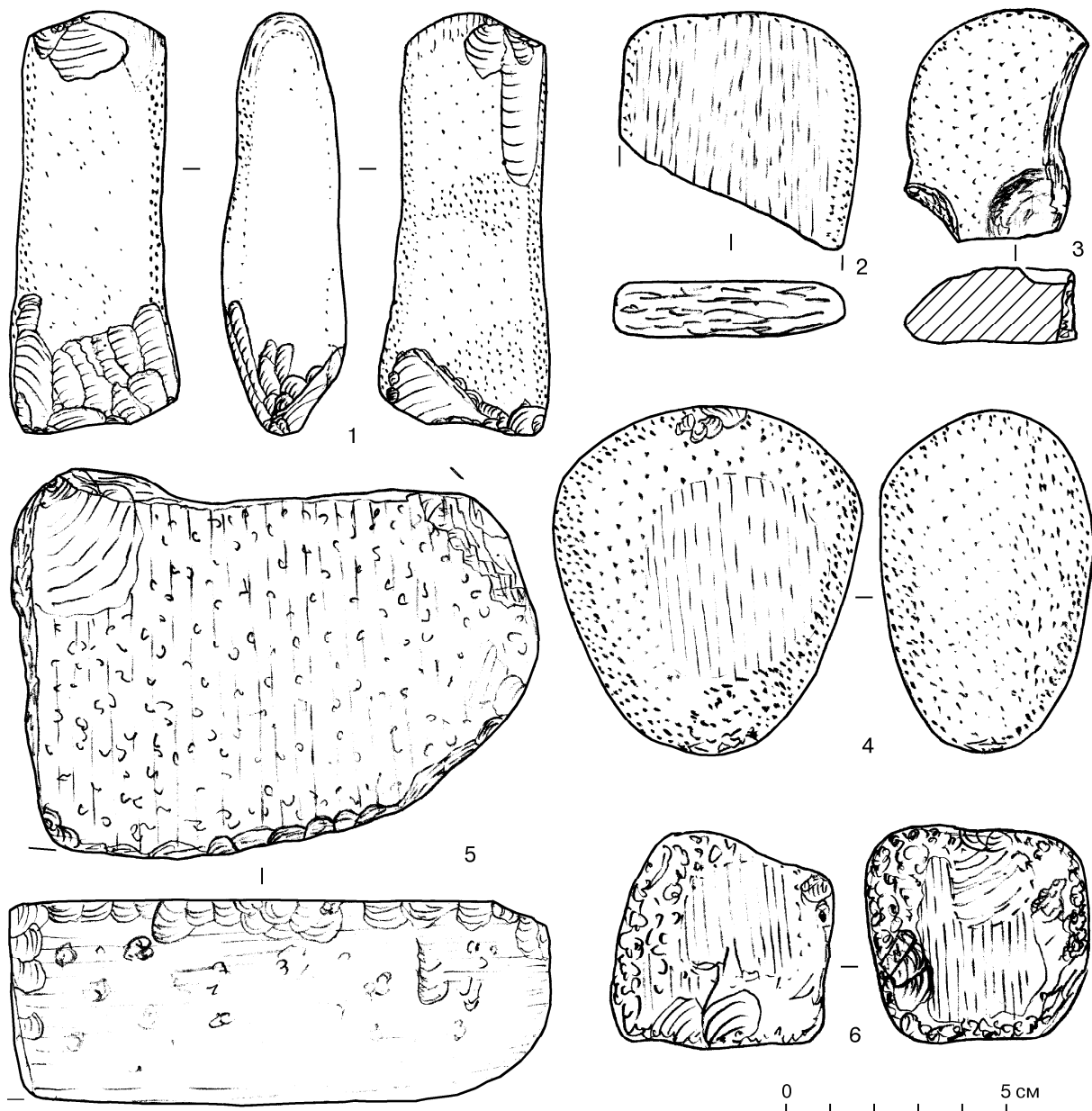


Табл. 75. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 2, каменные орудия труда:

- 1 — тесло для дерева на обломке лощила для кожи; 2 — оселок для направки металлических лезвий;
 3 — матрица для изготовления ювелирных металлических изделий; 4 — отбойник на лощиле для кожи;
 5 — обломок двуручного куранта для зерна; 6 — отбойник

Plate 75. Excavation 5, horizon 12, room 2, stone tools:

- 1 — adze for wood on a fragment of a leather-polisher; 2 — whetstone for whetting metal blades;
 3 — die for making metal jewellery; 4 — hammer-stone on a leather-polisher;
 5 — fragmentary two-handed upper grindstone for grain; 6 — hammer-stone

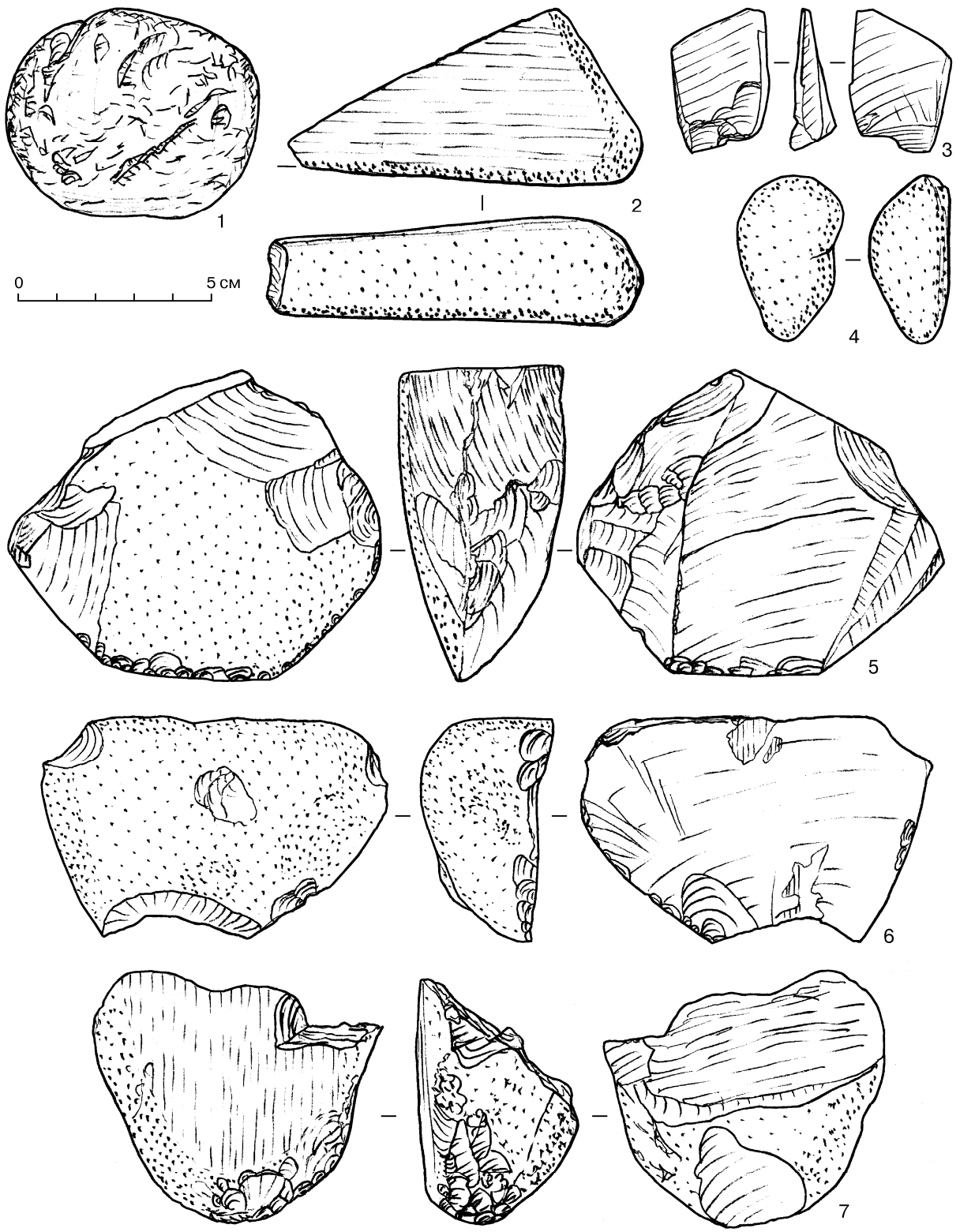


Табл. 76. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 2, каменные орудия труда:

- 1 — отбойник; 2 — абразив для металлических ножей, кинжалов; 3 — концевой скребок для шкур;
 4 — молоточек лёгкого действия для выдавливания на матрице металлических изделий;
 5, 6 — ручные рубящие орудия для раскалывания костей; 7 — обломок отбойника на лошidle для кожи

Plate 76. Excavation 5, horizon 12, room 2, stone tools:

- 1 — hammer-stone; 2 — abrasive for metal knives and daggers; 3 — end scraper for hides;
 4 — light hammer for impressing on die; 5, 6 — hand hewing tools for cracking bone;
 7 — fragment of a hammer-stone on a leather-polisher

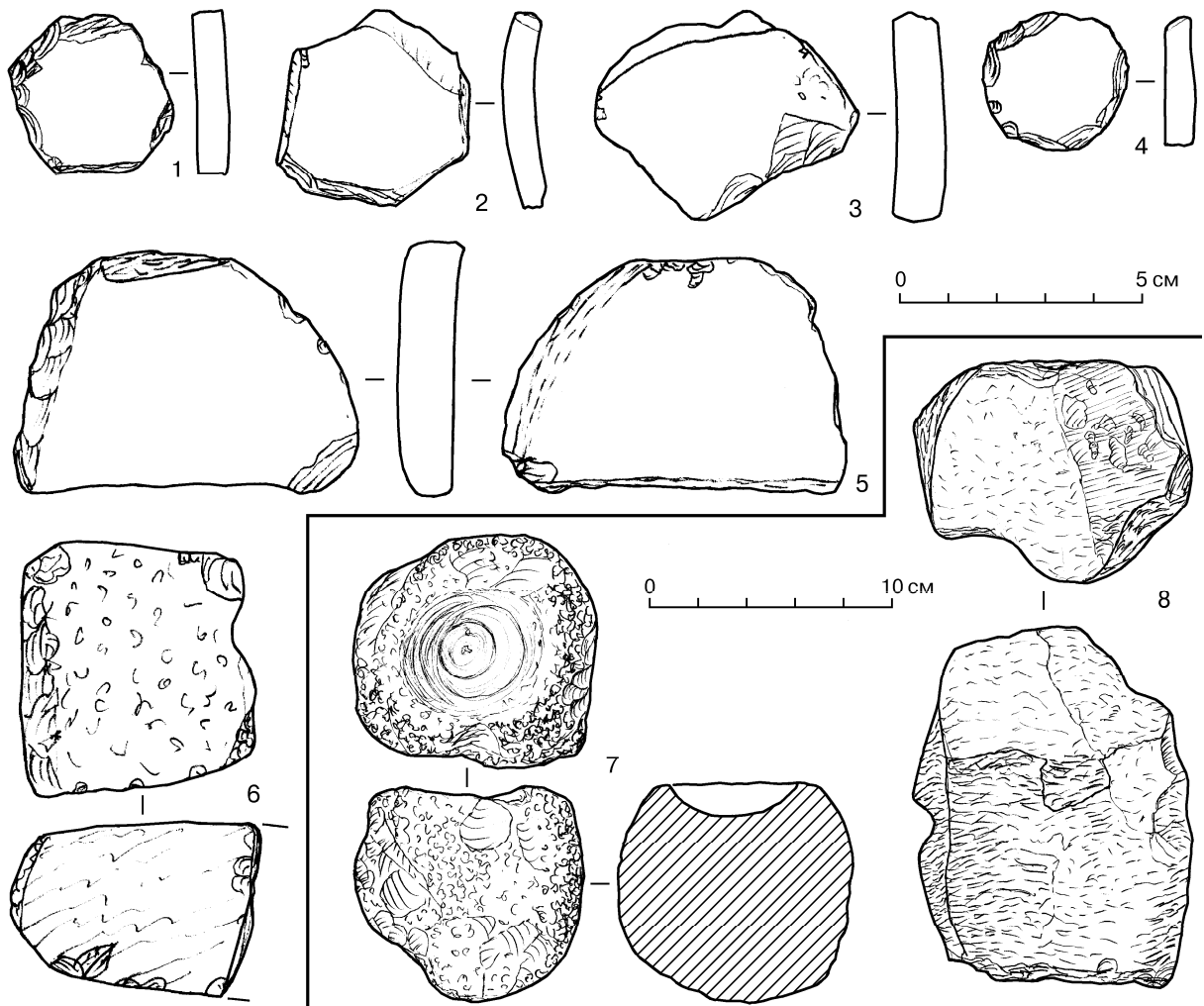


Табл. 77. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 2, орудия труда из керамики (1–5) и камня (6–8):
 1, 3–5 — скребки для шкур; 2 — заготовка скребка; 6 — абразив для металлических ножей, кинжалов
 на обломке зернотёрки; 7 — подпятник; 8 — наковальня для камня

Plate 77. Excavation 5, horizon 12, room 2, tools made from ceramics (1–5) and stone (6–8):
 1, 3–5 — scrapers for hides; 2 — blank for a scraper; 6 — abrasive for metal knives and daggers made from
 a grain-grinder fragment; 7 — door socket; 8 — anvil for stone working

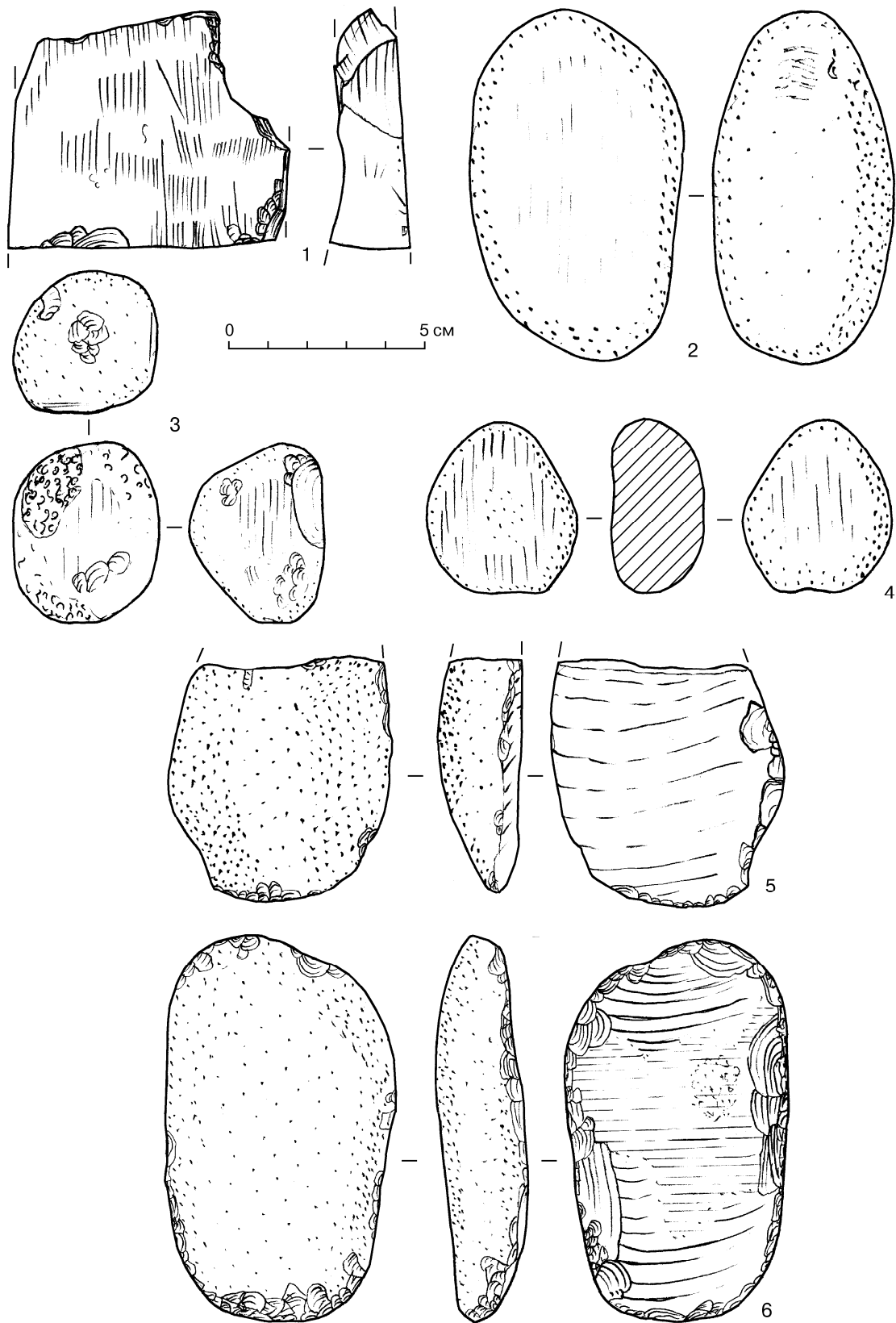


Табл. 78. Раскоп 5, горизонт 12, каменные орудия труда:

1 — скобель для дерева на обломке абразива для шлифования и полирования камня; 2 — лоцило для керамики; 3 — отбойник; 4 — лоцило для кожи; 5 и 6 — обломок тесла и топорик для дерева. 1, 3, 4 — пом. 1 (двор); 2, 5, 6 — пом. 3

Plate 78. Excavation 5, horizon 12, stone tools: 1 — heavy scraper for wood on a fragmentary abrasive for grinding and polishing stone; 2 — polisher for ceramics; 3 — hammer-stone; 4 — polisher for leather; 5 and 6 — fragmentary adze and small axe for wood. 1, 3, 4 — room 1 (courtyard); 2, 5, 6 — room 3

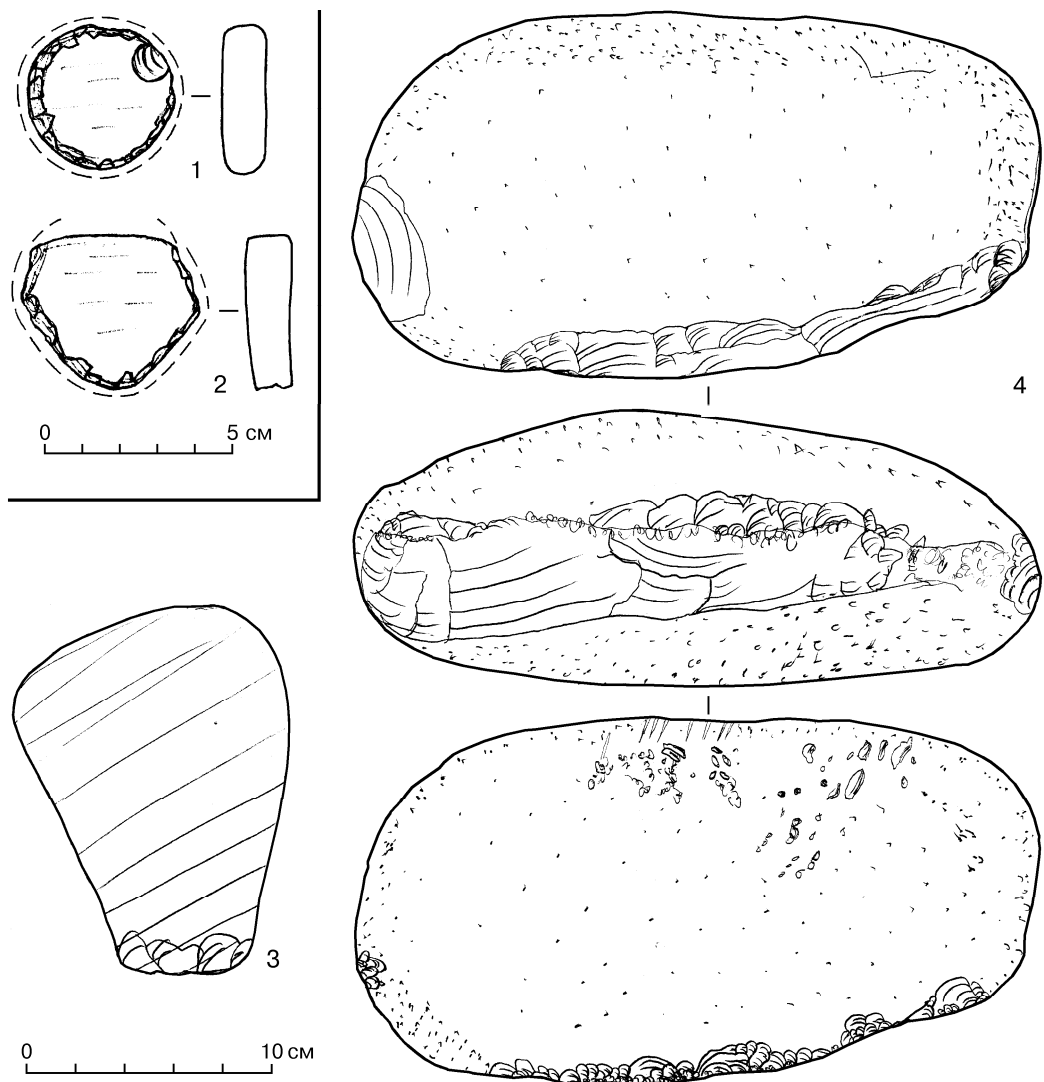


Табл. 79. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 1 (двор), орудия труда из керамики (1, 2) и камня (3, 4):
 1, 2 — скребки для шкур; 3 — обломок зернотёрки; 4 — абразив для кости на тяжёлом двуручном отбойнике

Plate 79. Excavation 5, horizon 12, room 1 (courtyard), tools made from ceramics (1, 2) and stone (3, 4):
 1, 2 — scrapers for hides; 3 — fragmentary grain-grinder;
 4 — abrasive for bone made from a heavy two-handed hammer-stone

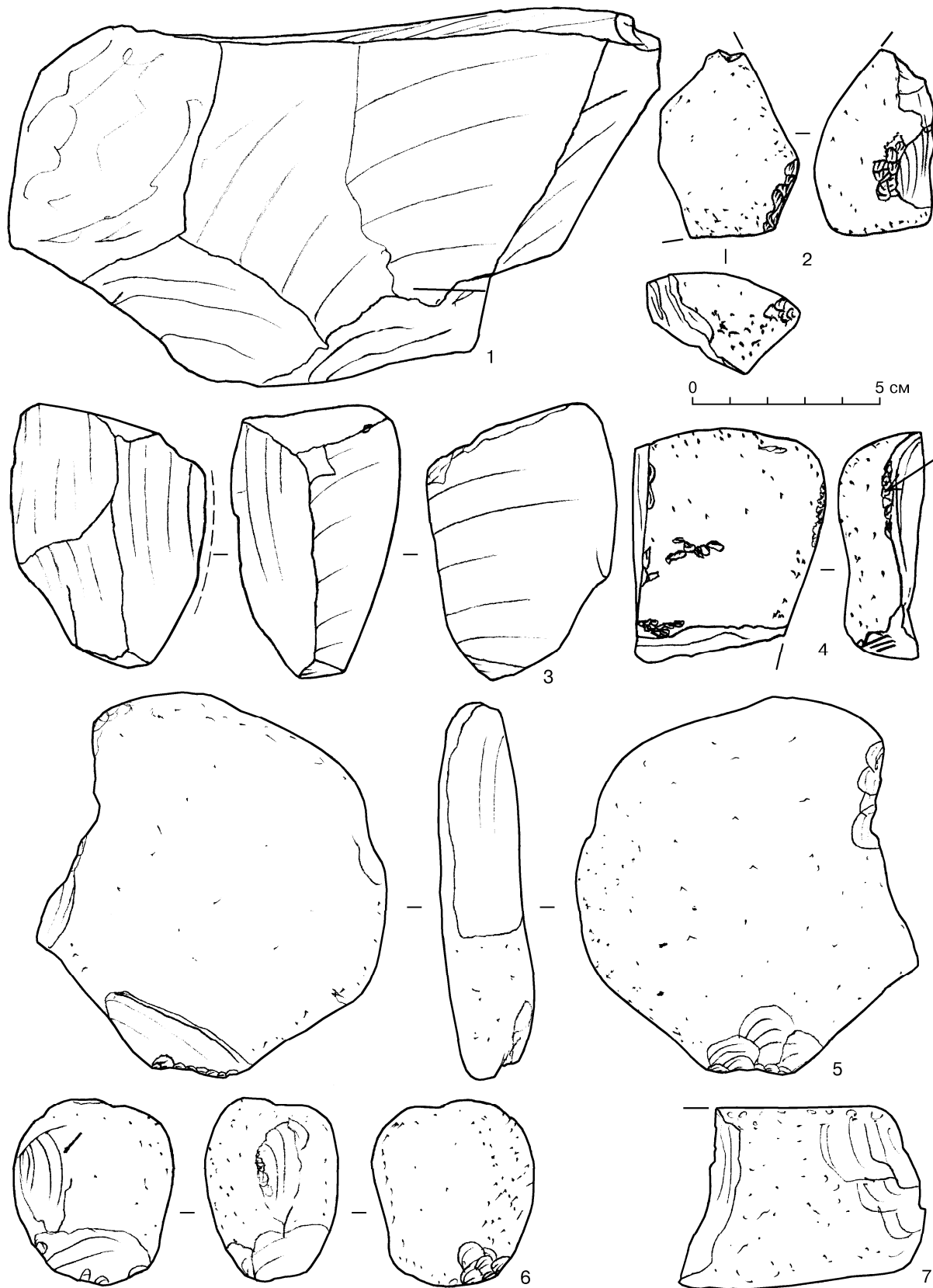


Табл. 80. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 1 (двор), каменные орудия труда:
 1 — абразив для кости; 2, 5, 6 — отбойники; 3 — скребок для шкур;
 4 — обломок наковаленки для холоднойковки на отбойнике; 7 — обломок зернотёрки

Plate 80. Excavation 5, horizon 12, room 1 (courtyard), stone tools:
 1 — abrasive for bone; 2, 5, 6 — hammer-stones; 3 — scraper for hides;
 4 — fragmentary small anvil for cold hammering made from a hammer-stone; 7 — fragmentary grain-grinder

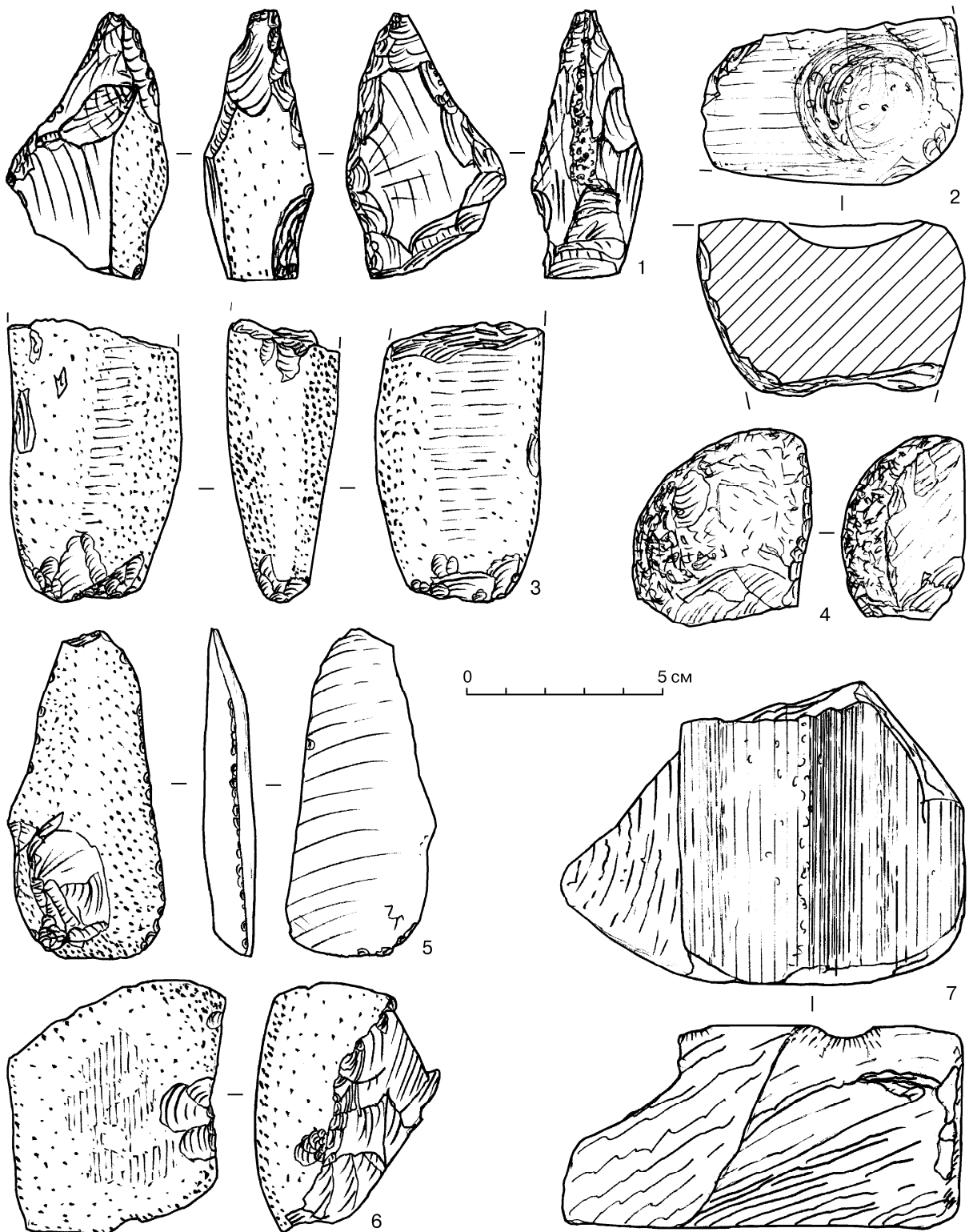


Табл. 81. Раскоп 5, горизонт 12, двор А, каменные орудия труда:

- 1 — отжимник-ретушёр для камня и керамики; 2 — наковаленка для холоднойковки мелких металлических изделий; 3 — обломок клина для дерева на обломке лошिला для кожи; 4 — обломок отбойника; 5 — строгальный нож для дерева; 6 — обломок лошила для керамики; 7 — обломок абразива для полирования древков стрел на абразиве для камня

Plate 81. Excavation 5, horizon 12, courtyard A, stone tools:

- 1 — pressure-flaker/retoucher for stone and ceramics; 2 — small anvil for cold hammering tiny metal objects; 3 — fragmentary wedge for wood on a fragment of a leather-polisher; 4 — fragment of a hammer-stone; 5 — knife for planing wood; 6 — fragmentary polisher for ceramics; 7 — fragmentary abrasive for polishing arrow shafts made from an abrasive for stone

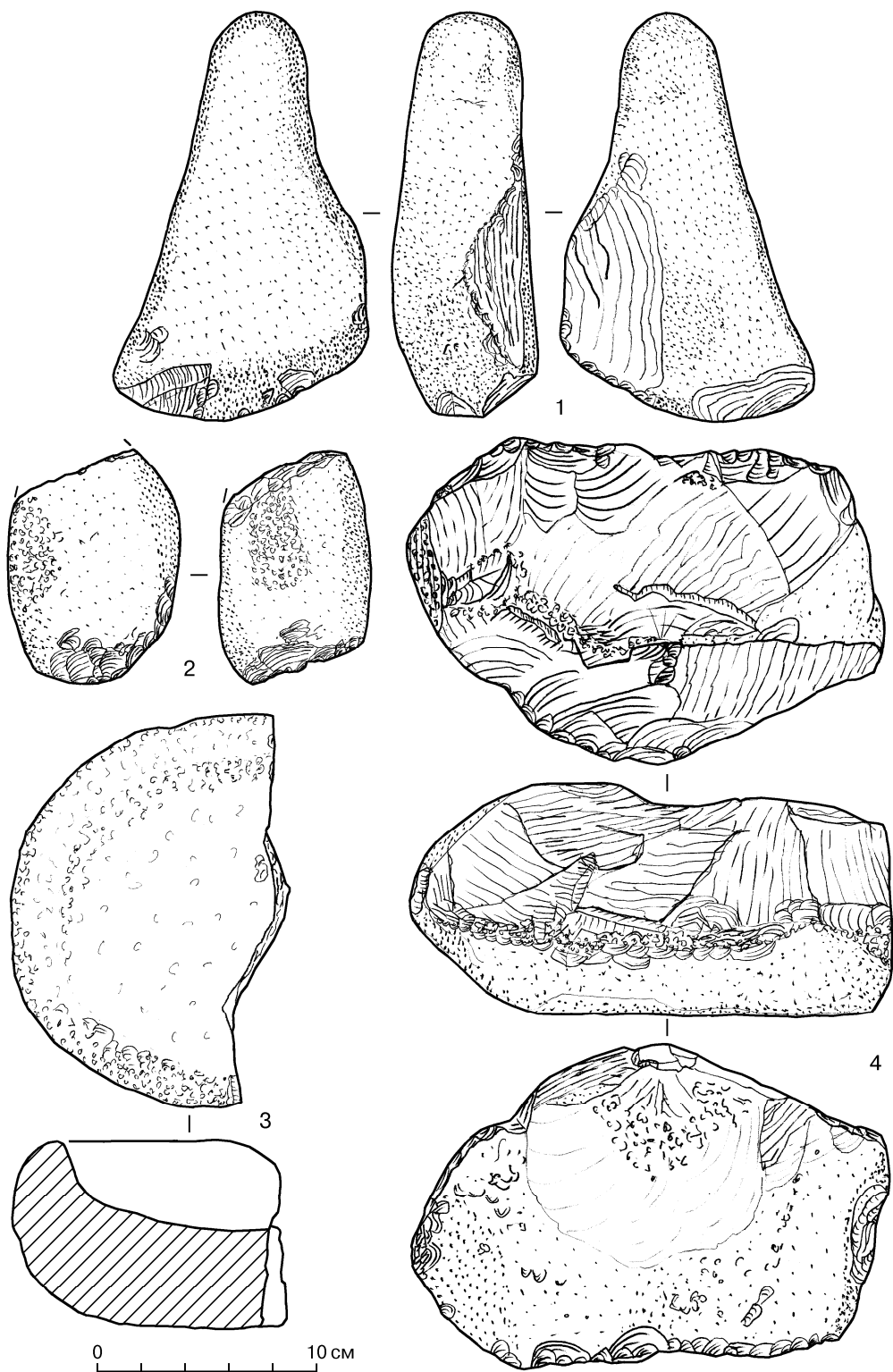


Табл. 82. Раскоп 5, горизонт 12, двор А, каменные орудия труда:

- 1 — мотыга хассунского типа; 2 — обломок отбойника; 3 — обломок ступки для зерна;
 4 — тяжёлый двуручный отбойник на наковальне для разбивания камня

Plate 82. Excavation 5, horizon 12, courtyard A, stone tools:

- 1 — hoe of the Hassuna type; 2 — fragment of a hammer-stone; 3 — fragment of a mortar for grain;
 4 — heavy two-handed hammer-stone on an anvil for breaking stone

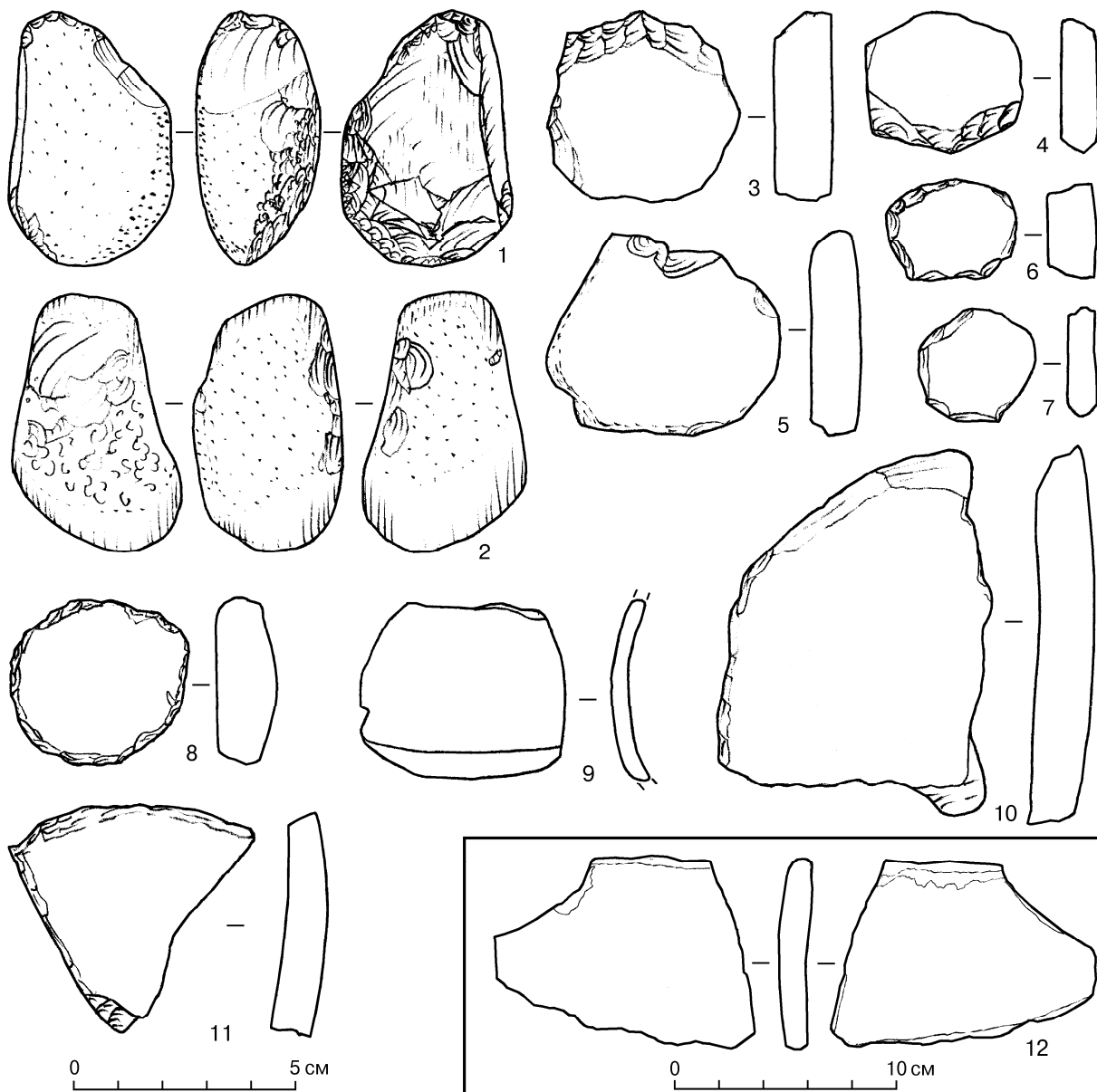


Табл. 83. Раскоп 5, горизонт 12, двор А, орудия труда из камня (1, 2) и керамики (3-12):
 1, 2 — отбойники; 3-11 — скребки для шкур; 12 — оселок для заточки и направки металлических лезвий

Plate 83. Excavation 5, horizon 12, courtyard A, tools of stone (1, 2) and ceramics (3-12):
 1, 2 — hammer-stones; 3-11 — scrapers for hides; 12 — whetstone for sharpening and whetting metal blades

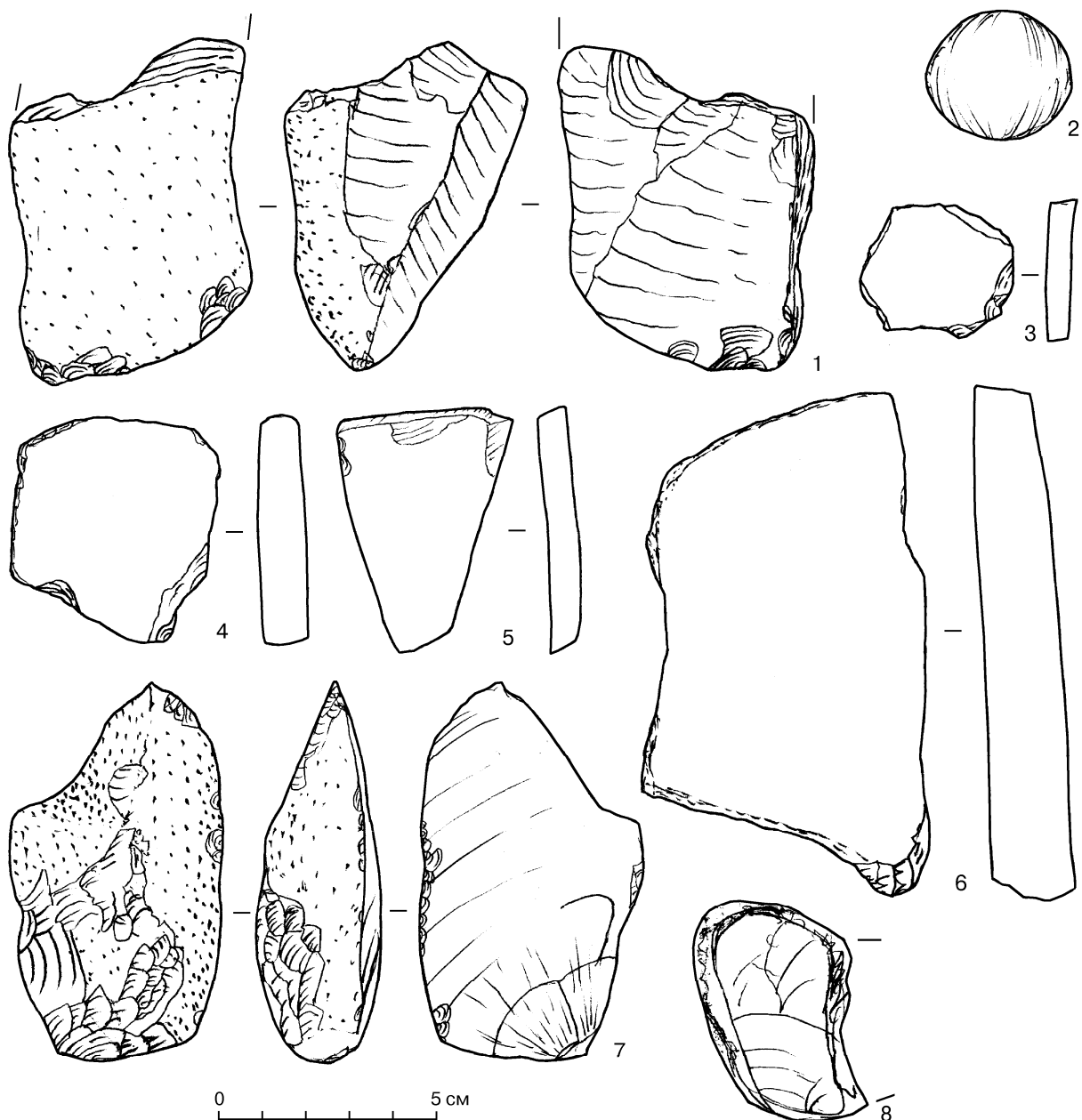


Табл. 84. Раскоп 5, горизонт 12, снаружи за обводной стеной,
орудия труда из камня (1, 7, 8), алебаstra (2) и керамики (3–6):
1 — ручное рубящее орудие для разбивания костей; 2 — шарик-заготовка (?);
3–5 и 6 — скребки и скребло для шкур; 7 — скобель для дерева на обломке отбойника;
8 — обломок заготовки ступки для краски

Plate 84. Excavation 5, horizon 12, outside the encircling wall, tools of stone (1, 7, 8), alabaster (2) and ceramics (3–6):
1 — hand hewing tool for cracking bone; 2 — spherical blank (?); 3–5 and 6 — scrapers and a side-scraper for hides;
7 — heavy scraper for wood on a fragmentary hammer-stone; 8 — fragment of a blank for paint mortar

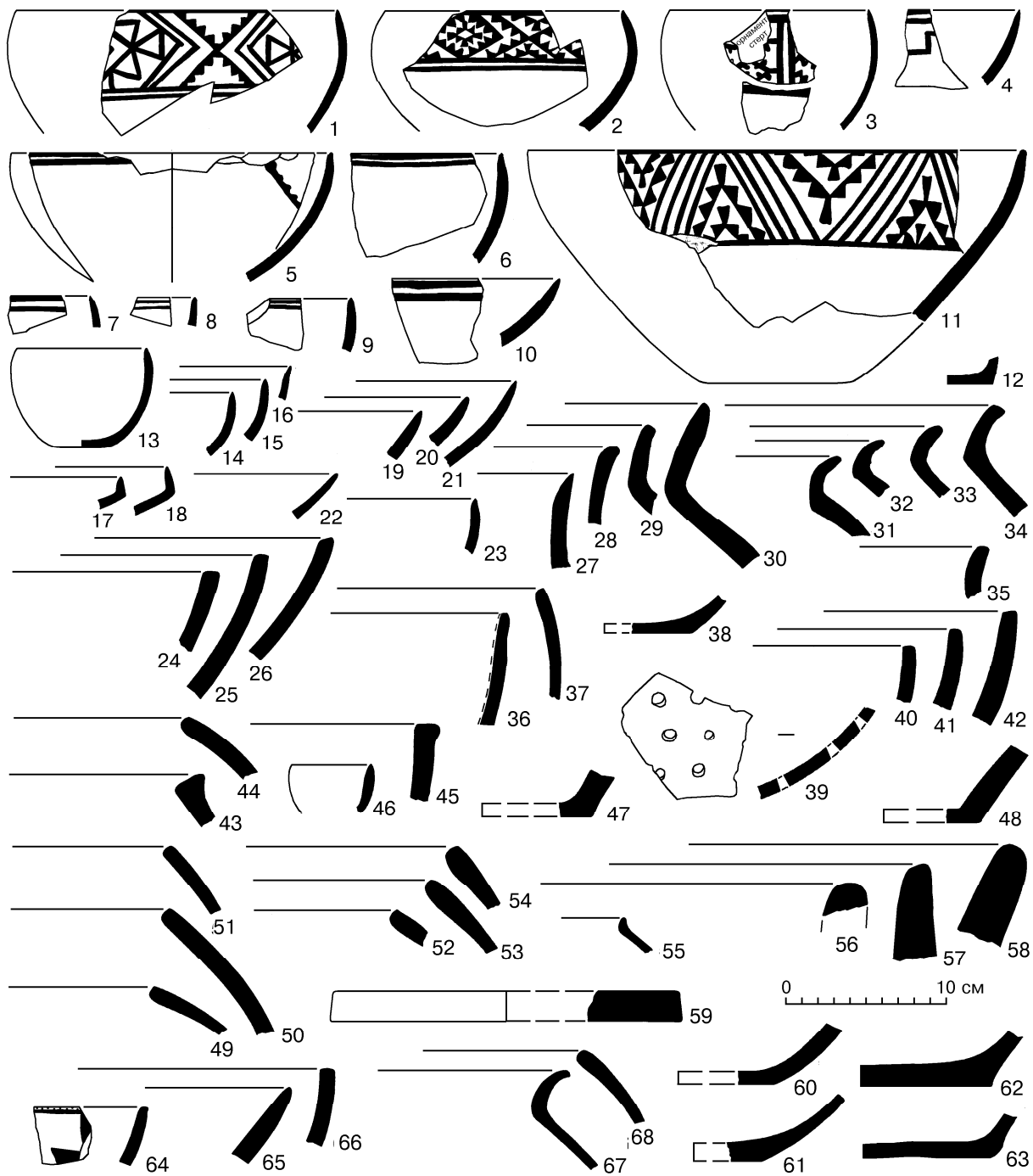


Табл. 85. Раскоп 5, горизонт 12, керамика: 1-63 — пом. 2; 64-68 — пом. 3

Plate 85. Excavation 5, horizon 12, ceramics: 1-63 — room 2; 64-68 — room 3

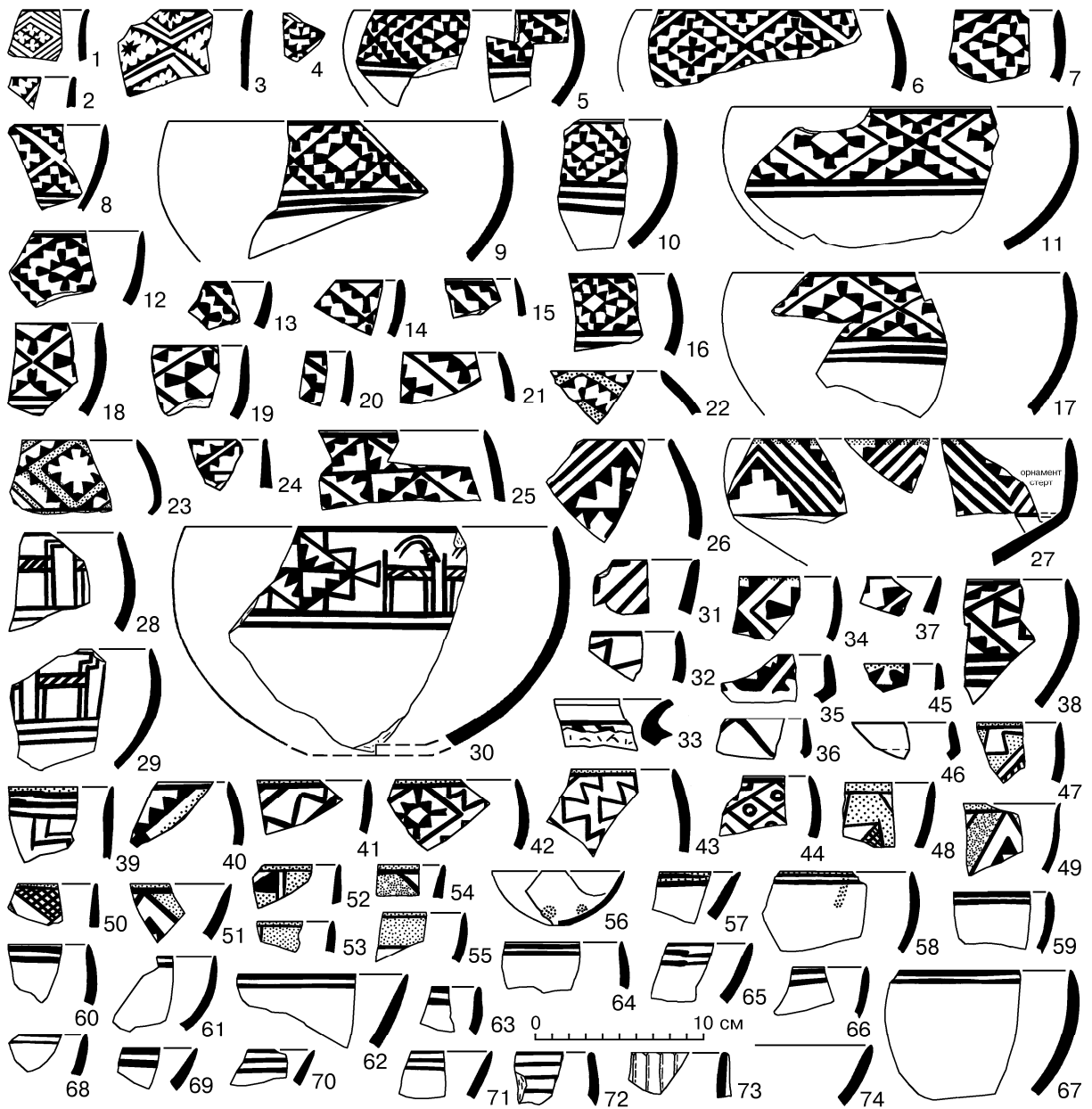


Табл. 86. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 1 (двор), расписная керамика из верхней части заполнения

Plate 86. Excavation 5, horizon 12, room 1 (courtyard), painted pottery from the upper part of the fill

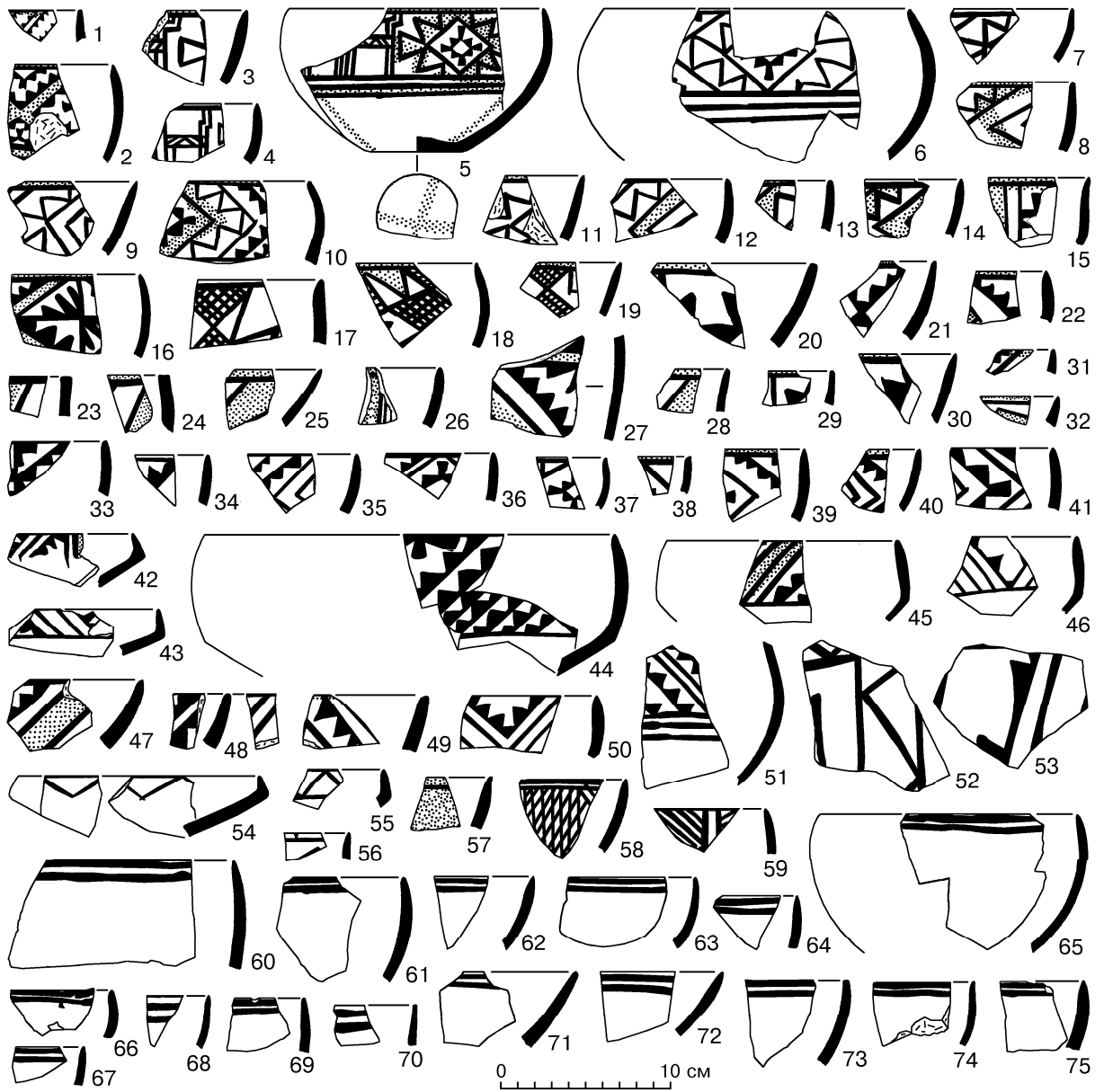


Табл. 87. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 1 (двор), расписная керамика из нижней части заполнения

Plate 87. Excavation 5, horizon 12, room 1 (courtyard), painted pottery from the lower part of the fill

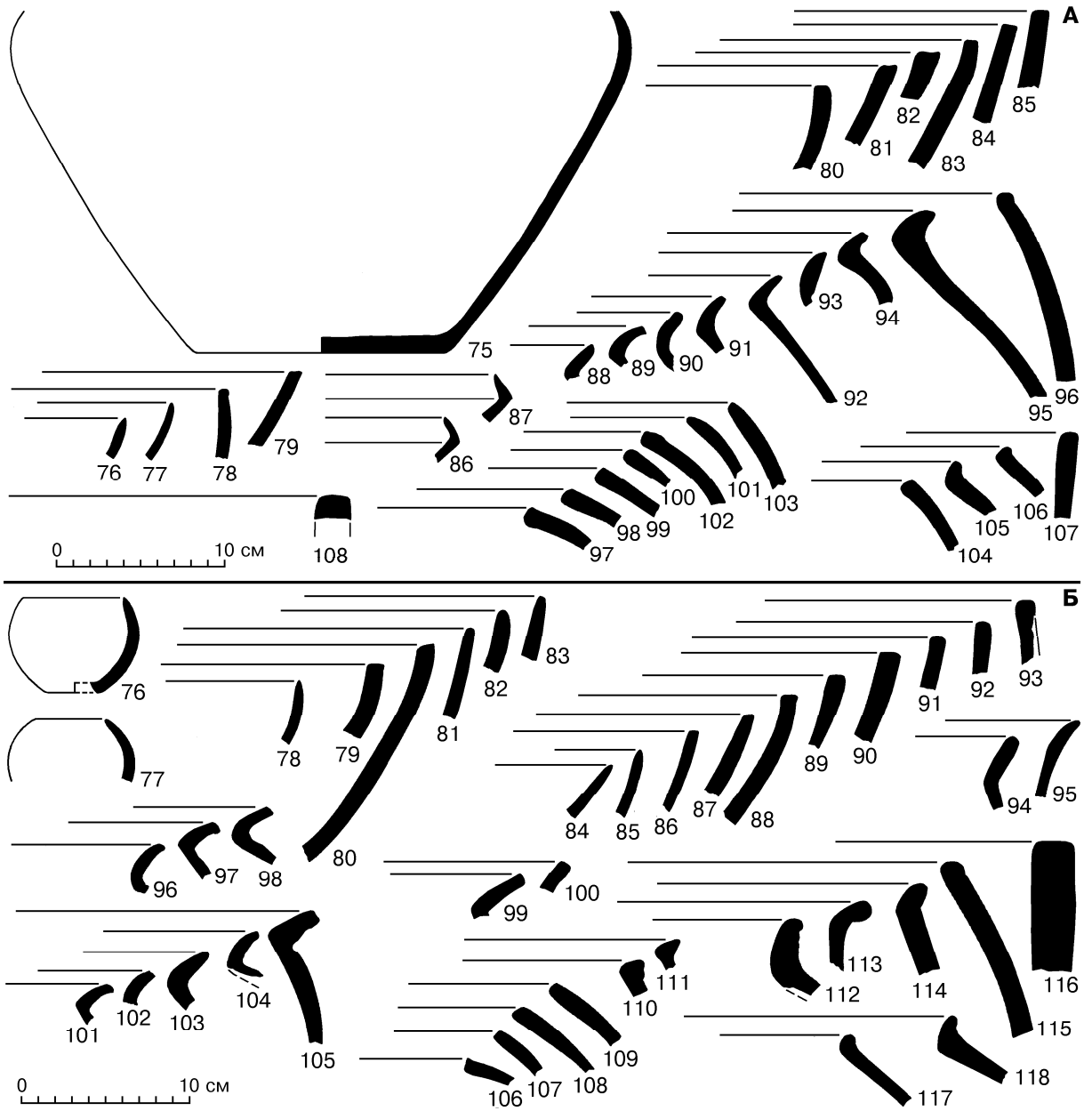


Табл. 88. Раскоп 5, горизонт 12, пом. 1 (двор), нерасписная керамика:

А — из верхней части заполнения (продолжение табл. 86); Б — из нижней части заполнения (продолжение табл. 87)

Plate 88. Excavation 5, horizon 12, room 1 (courtyard), unpainted pottery:

A — from the upper part of the fill (continuation of Pl. 86); B — from the lower part of the fill (continuation of Pl. 87)

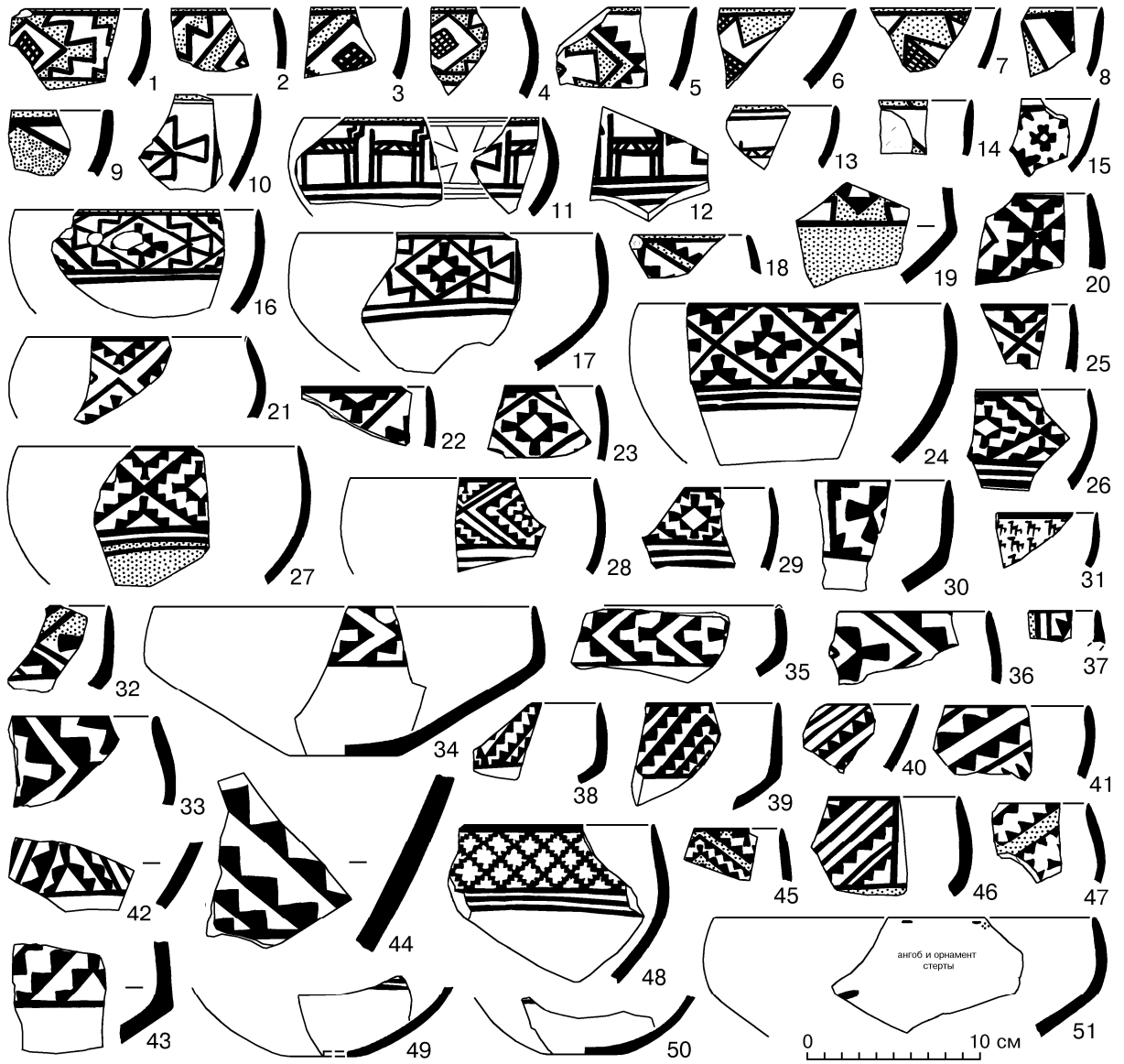


Табл. 89. Раскоп 5, горизонт 12, двор А, расписная керамика из верхней части заполнения

Plate 89. Excavation 5, horizon 12, courtyard A, painted pottery from the upper part of the fill

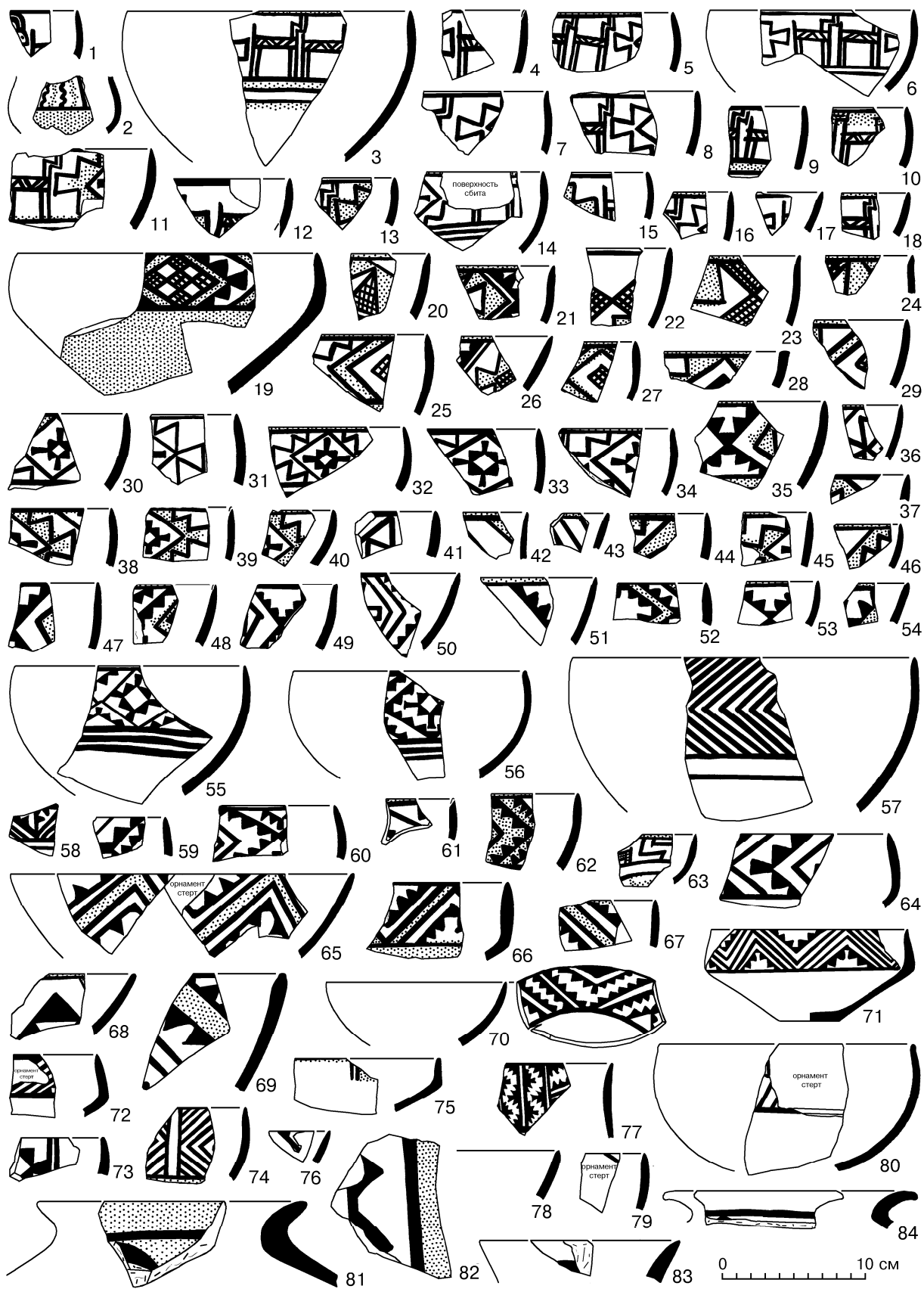


Табл. 90. Раскоп 5, горизонт 12, двор А, расписная керамика из нижней части заполнения

Plate 90. Excavation 5, horizon 12, courtyard A, painted pottery from the lower part of the fill

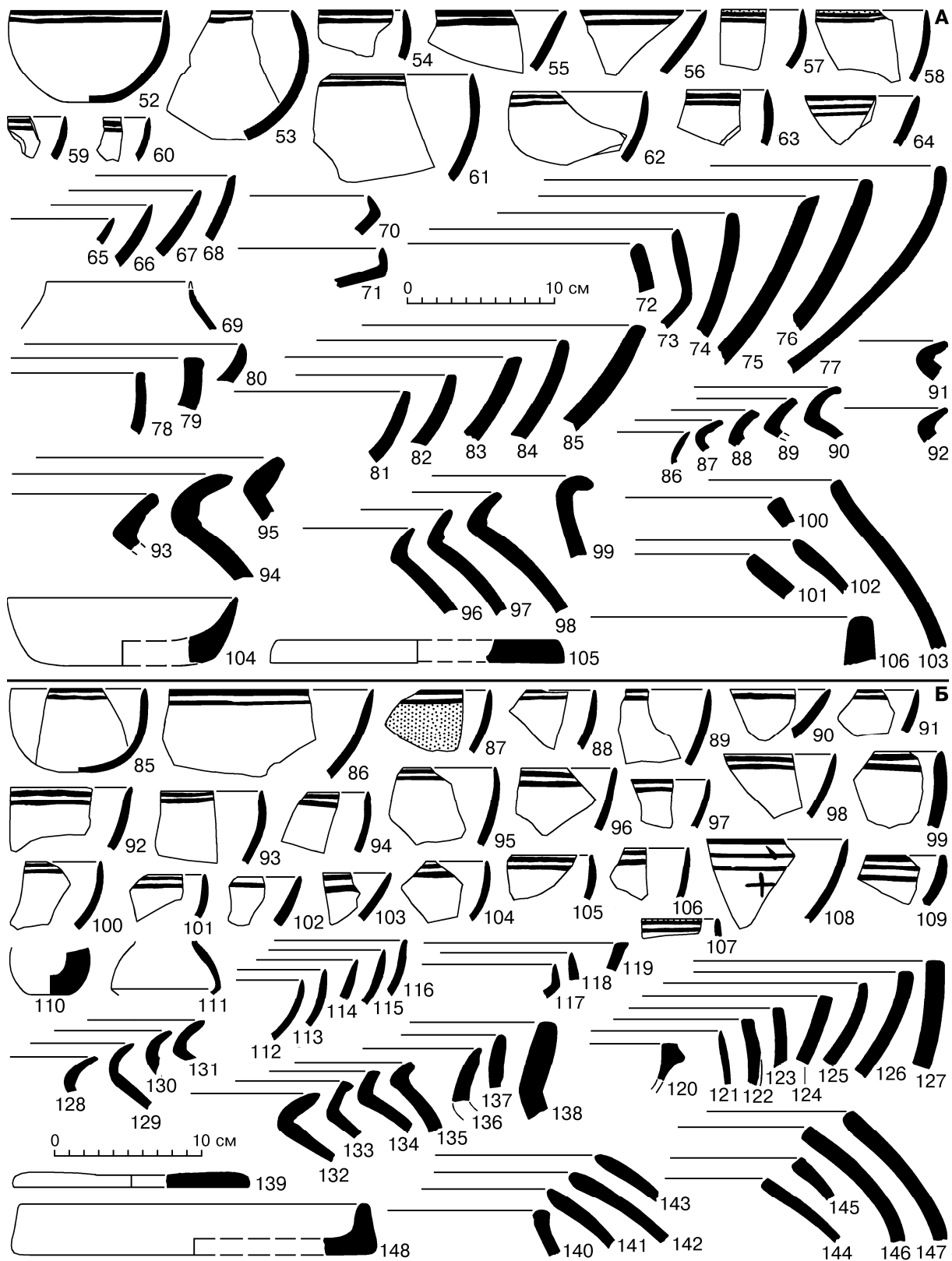


Табл. 91. Раскоп 5, горизонт 12, двор А, керамика:

А — из верхней части заполнения (продолжение табл. 89); Б — из нижней части заполнения (продолжение табл. 90)

Plate 91. Excavation 5, horizon 12, courtyard A, ceramics:

A — from the upper part of the fill (continuation of Pl. 89); Б — from the lower part of the fill (continuation of Pl. 90)

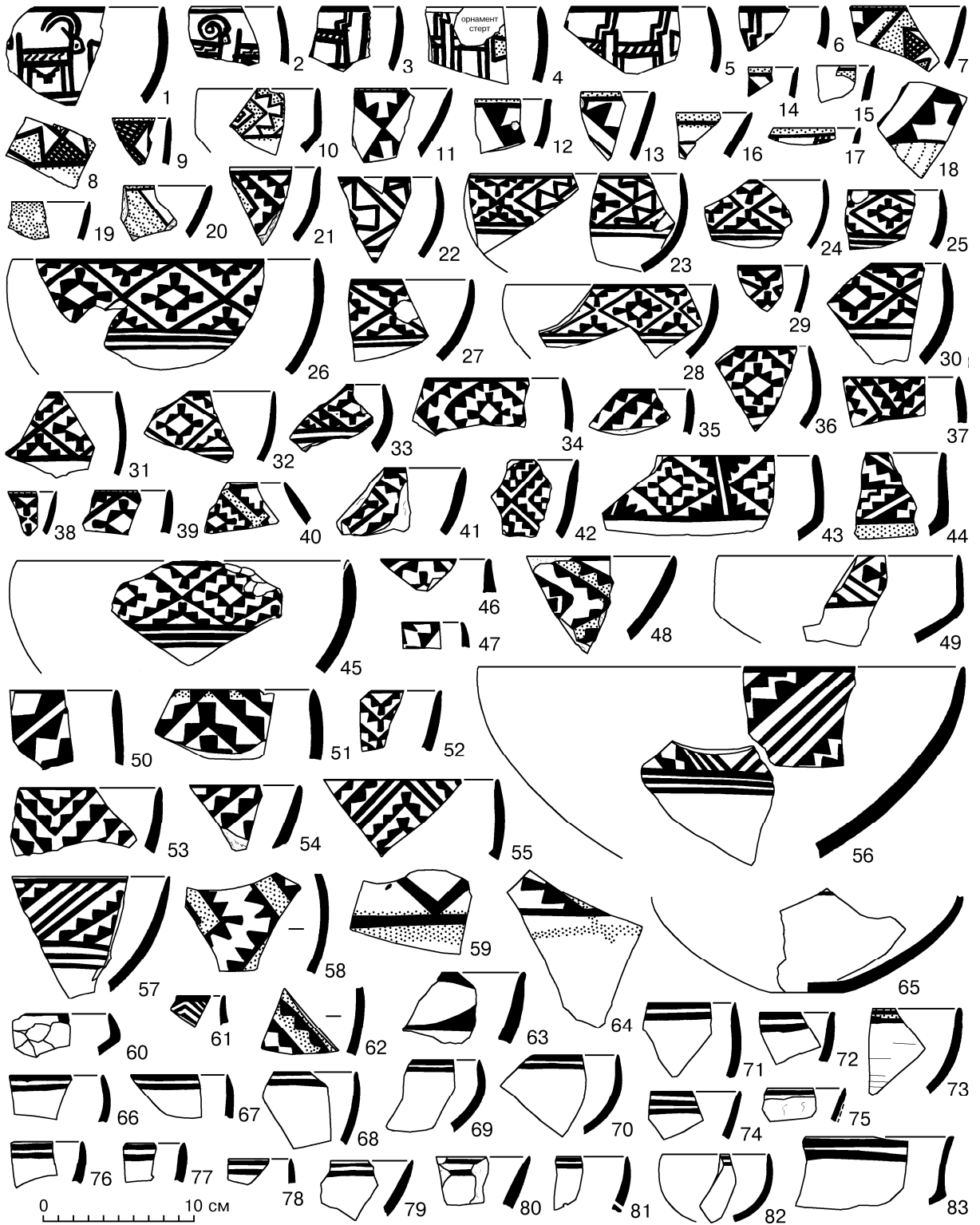


Табл. 92. Раскоп 5, горизонт 12, снаружи за обводной стеной, расписная керамика из нижней части заполнения

Plate 92. Excavation 5, horizon 12, outside the encircling wall, painted pottery from the lower part of the fill

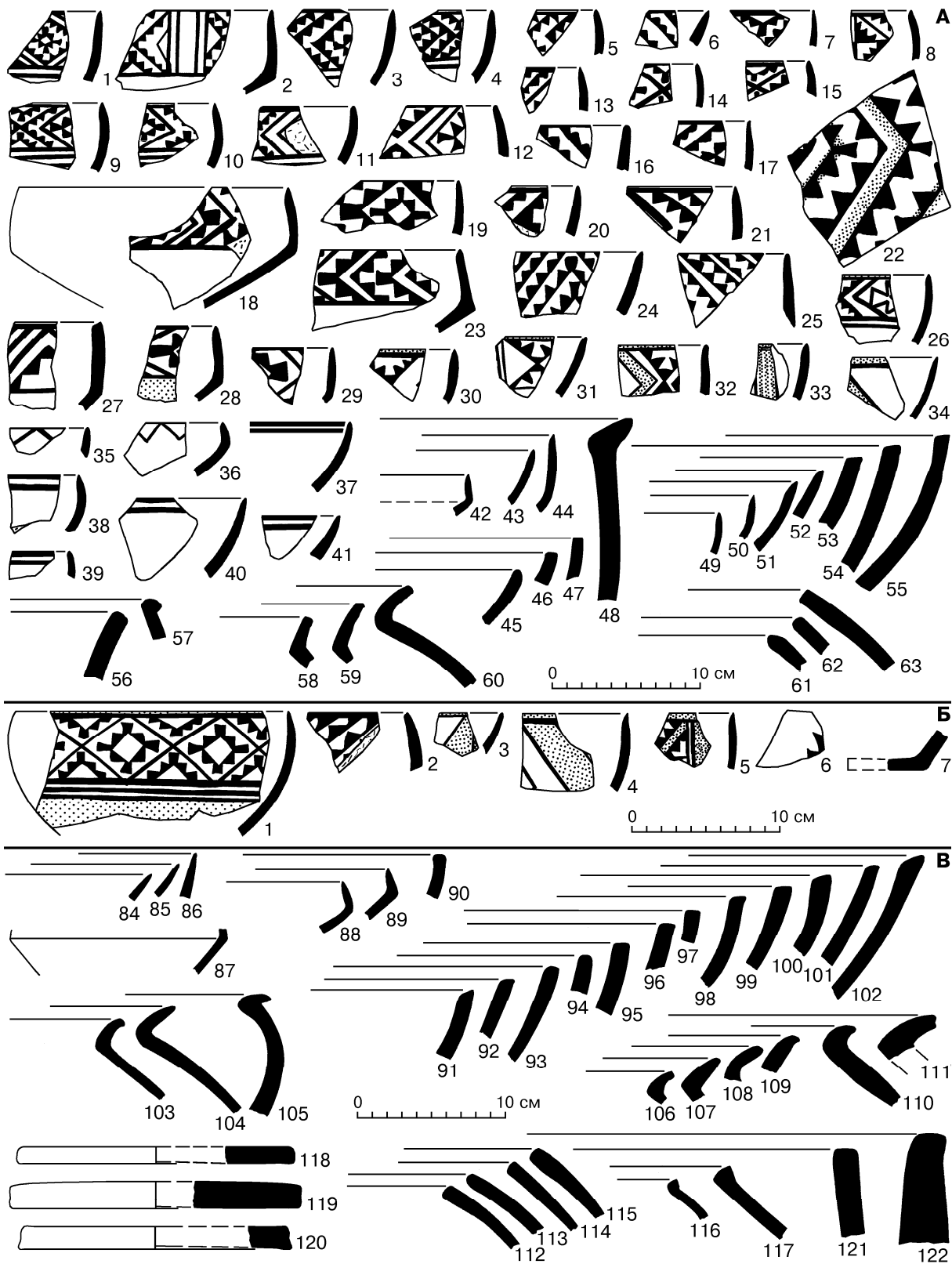


Табл. 93. Раскоп 5, горизонт 12, снаружи за обводной стеной, керамика:
 А — из верхней части заполнения; Б — из кладки обводной стены горизонта 12;
 В — из нижней части заполнения (продолжение табл. 92)

Plate 93. Excavation 5, horizon 12, outside the encircling wall, ceramics:
 А — from the upper part of the fill; Б — from the brickwork of the encircling wall of horizon 12;
 В — from the lower part of the fill (continuation of Pl. 92)

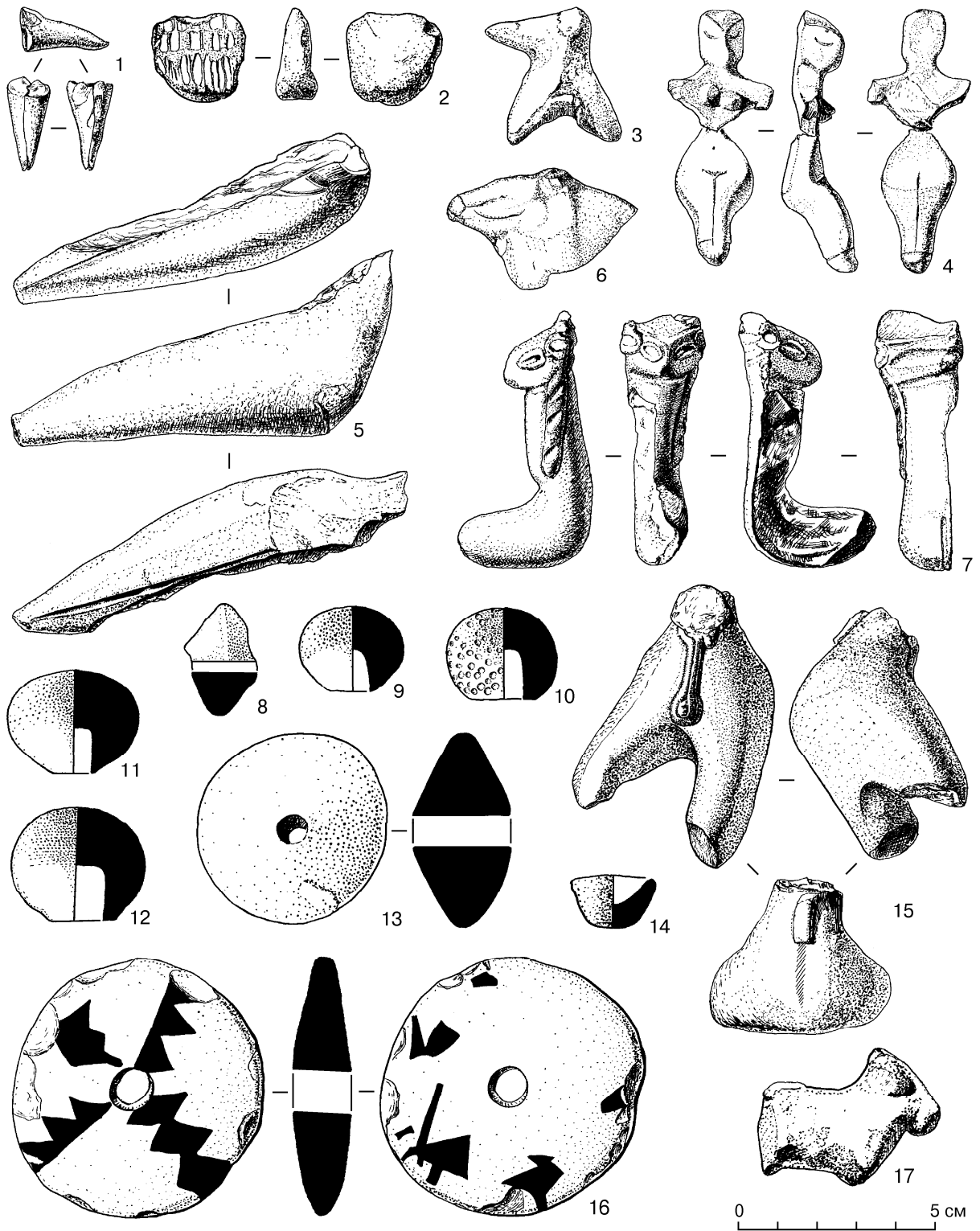


Табл. 94. Раскоп 5, горизонт 11, пом. 18, предметы из терракоты:
 1, 4, 5, 7 — обломки женских статуэток; 2 — оттиск печати (?); 3, 6 — фигурки-фишки;
 8 — бусина-пряслице; 9–12 — «навершия»; 13, 16 — пряслица; 14 — миниатюрный сосуд;
 15 — обломок мужской (?) статуэтки; 17 — фигурка животного

Plate 94. Excavation 5, horizon 11, room 18, terracotta objects:
 1, 4, 5, 7 — fragments of female statuettes; 2 — imprint of a seal (?); 3, 6 — figurines-dibs;
 8 — bead/spindle-whorl; 9–12 — «tops»; 13, 16 — spindle-whorls; 14 — miniature vessel;
 15 — fragment of a male (?) statuette; 17 — animal figurine

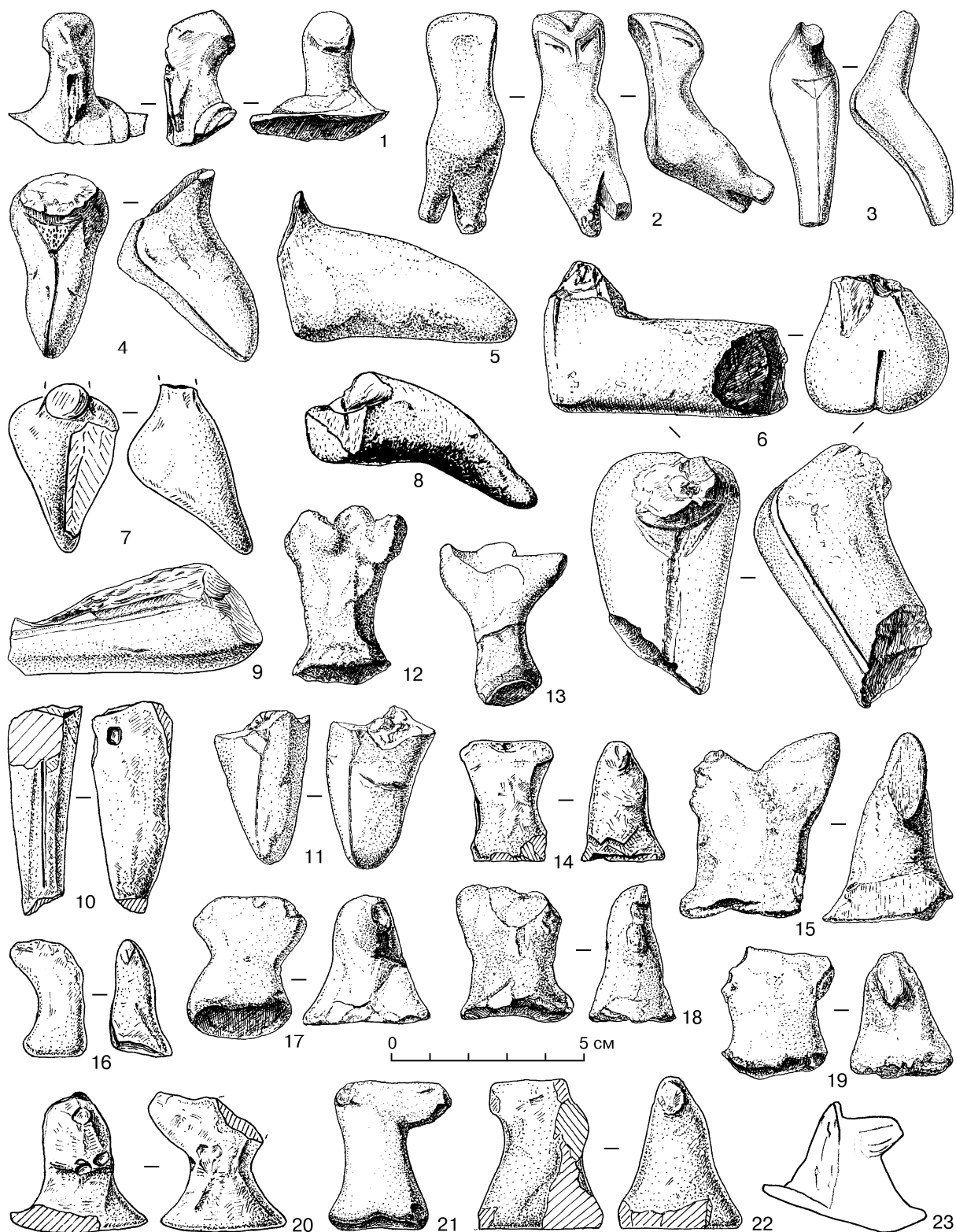


Табл. 95. Раскоп 5, горизонт 11, антропоморфные изображения из терракоты и глины (20, 21):
 1 — голова мужской статуэтки; 2–11 — обломки женских статуэток; 12–22 — фигурки-фишки.
 1 — заполнение; 2, 5, 7, 15, 17–21 — двор Б; 3, 6, 8–11, 14, 22 — снаружи за обводной стеной горизонта 12;
 4, 16 — двор А; 12, 13 — пом. 25; 23 — пом. 17

Plate 95. Excavation 5, horizon 11, anthropomorphic representations of terracotta and clay (20, 21):
 1 — head of a male statuette; 2–11 — fragments of female statuettes; 12–22 — figurines-dibs.
 1 — fill; 2, 5, 7, 15, 17–21 — courtyard B; 3, 6, 8–11, 14, 22 — outside the encircling wall of horizon 12;
 4, 16 — courtyard A; 12, 13 — room 25; 23 — room 17

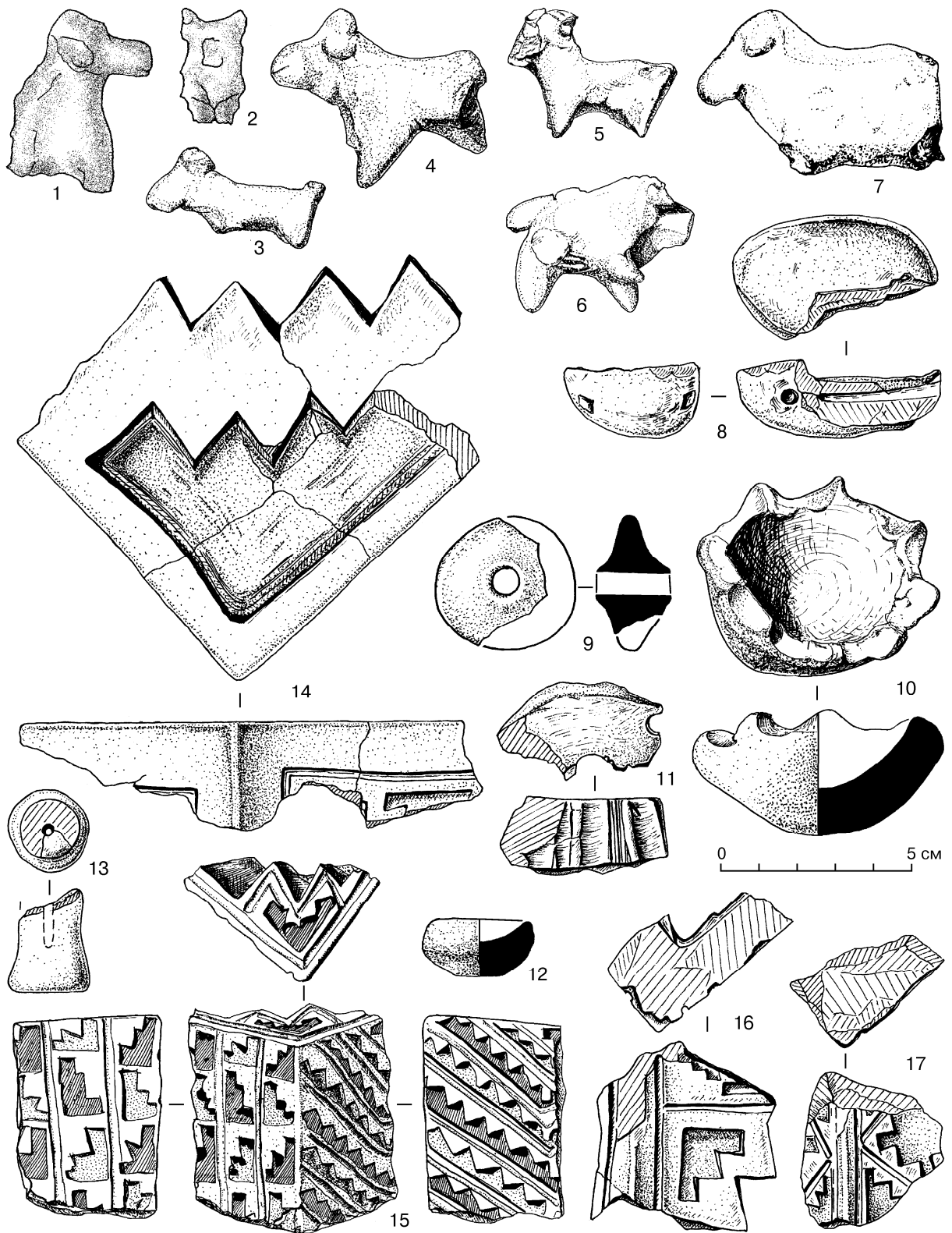


Табл. 96. Раскоп 5, горизонт 11, предметы из терракоты и глины (4):

1-7 — фигурки животных; 8 — кузов модели повозки; 9 — модель колеса; 10, 12 — сосуды;
 11 — обломок плоского предмета с вертикальными отверстиями; 13 — фишка (?); 14-17 — обломки «реликвариев».
 1, 2 — пом. 17; 3-5, 12, 15, 17 — двор Б; 6-10, 14, 16 — снаружи за обводной стеной горизонта 12; 11, 13 — двор А

Plate 96. Excavation 5, horizon 11, objects of terracotta and clay (4):

1-7 — animal figurines; 8 — box of a cart model; 9 — wheel model; 10, 12 — vessels;
 11 — fragment of a flat object with upright holes; 13 — dib (?); 14-17 — fragmentary «reliquaries».
 1, 2 — room 17; 3-5, 12, 15, 17 — courtyard Б; 6-10, 14, 16 — outside the encircling wall of horizon 12; 11, 13 — courtyard А

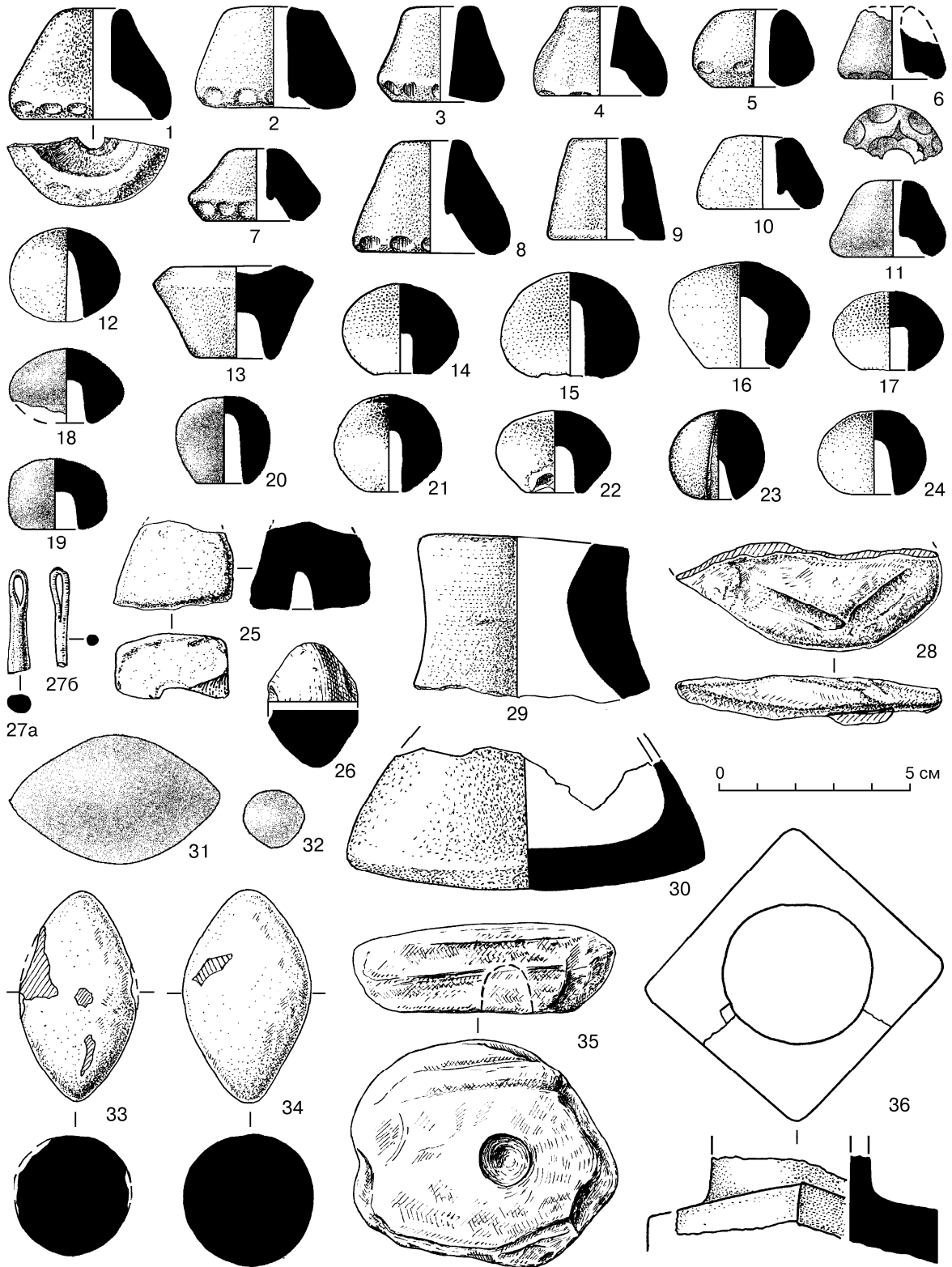


Табл. 97. Раскоп 5, горизонт 11, предметы из терракоты, меди (27), алебастра (29, 30), глины (31, 33–35), доломита (36): 1–11 — пряслица; 12–25 — «навешия»; 26 — бусина-пряслице; 27 — игла с ушком (а и б — до и после реставрации); 28 — обломок крышки (?); 29, 30, 37 — обломки сосудов; 31, 33, 34 — «ядра для пращи»; 32 — шарик; 35 — предмет с углублением. 1, 15, 17, 20, 22, 26, 30–32 — пом. 17; 2, 28, 33, 34 — двор А; 3–10, 12, 18, 23, 25, 27, 29, 35 — двор Б; 11, 13, 16, 19, 21, 24, 36 — снаружи за обводной стеной горизонта 12; 14 — пом. 25

Plate 97. Excavation 5, horizon 11, objects of terracotta, copper (27), alabaster (29, 30), clay (31, 33–35) and dolomite (36): 1–11 — spindle-whorls; 12–25 — «tops»; 26 — bead/spindle-whorl; 27 — needle with an eye (a and b — before and after restoration); 28 — fragmentary lid (?); 29, 30, 37 — fragments of vessels; 31, 33, 34 — «sling shots»; 32 — small globe; 35 — object with a deepening. 1, 15, 17, 20, 22, 26, 30–32 — room 17; 2, 28, 33, 34 — courtyard A; 3–10, 12, 18, 23, 25, 27, 29, 35 — courtyard B; 11, 13, 16, 19, 21, 24, 36 — outside the encircling wall of horizon 12; 14 — room 25

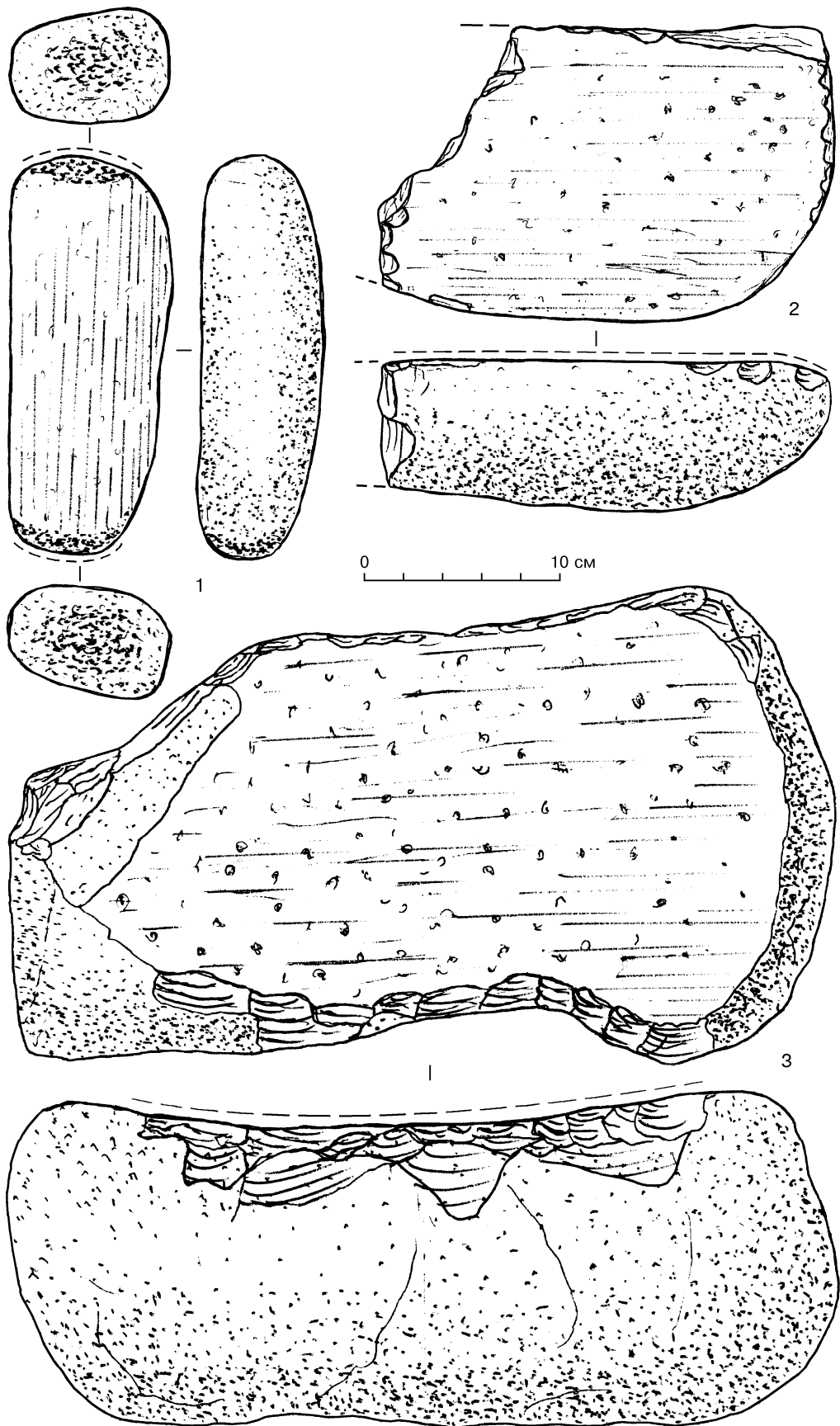


Табл. 98. Раскоп 5, горизонт 11, пом. 18 (2 и 3 — на полу), каменные орудия труда:
 1 — оселок для металлических лезвий; 2 — краскотёрка; 3 — зернотёрка

Plate 98. Excavation 5, horizon 11, room 18 (2 and 3 — on the floor), stone tools:
 1 — whetstone for metal blades; 2 — paint-grinder; 3 — grain-grinder

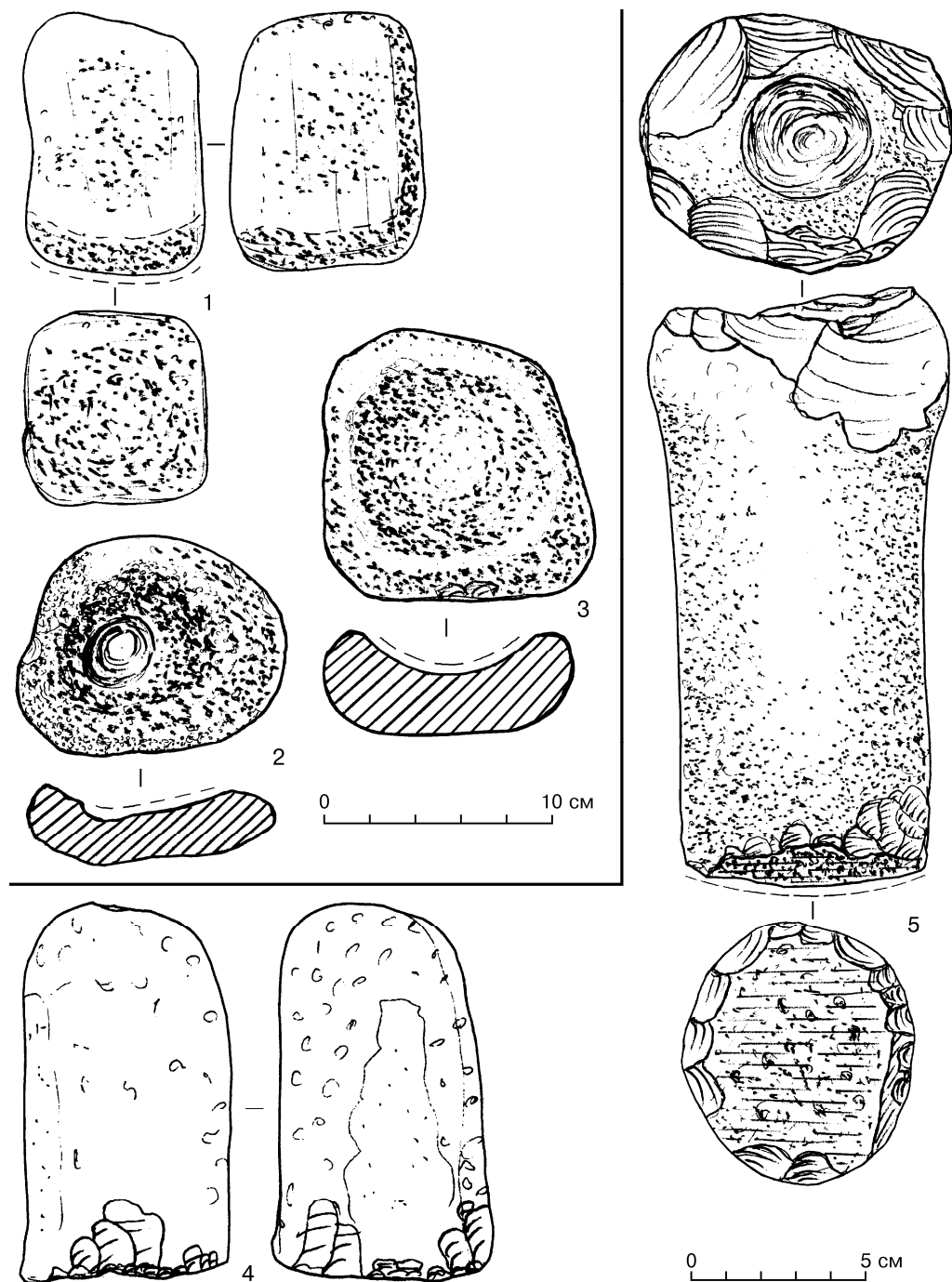


Табл. 99. Раскоп 5, горизонт 11, каменные орудия труда:

1 — подставка-наковаленка на песте для зерна; 2 — подпятник на ступке для зерна;
 3 — подпятник на ступке для краски; 4 — обломок песта для зерна; 5 — подпятник на цилиндрическом предмете.
 1 — пом. 22; 2 — пом. 18, на полу; 3, 4 — пом. 17 (3 — на полу, 4 — под полом); 5 — пом. 23, на нижнем полу

Plate 99. Excavation 5, horizon 11, stone tools:

1 — support-anvil on a pestle for grain; 2 — door socket on a grain mortar;
 3 — door socket on a mortar for paint; 4 — fragmentary pestle for grain; 5 — door socket on a cylindrical object.
 1 — room 22; 2 — room 18, on the floor; 3, 4 — room 17 (3 — on the floor, 4 — below the floor);
 5 — room 23, on the lower floor

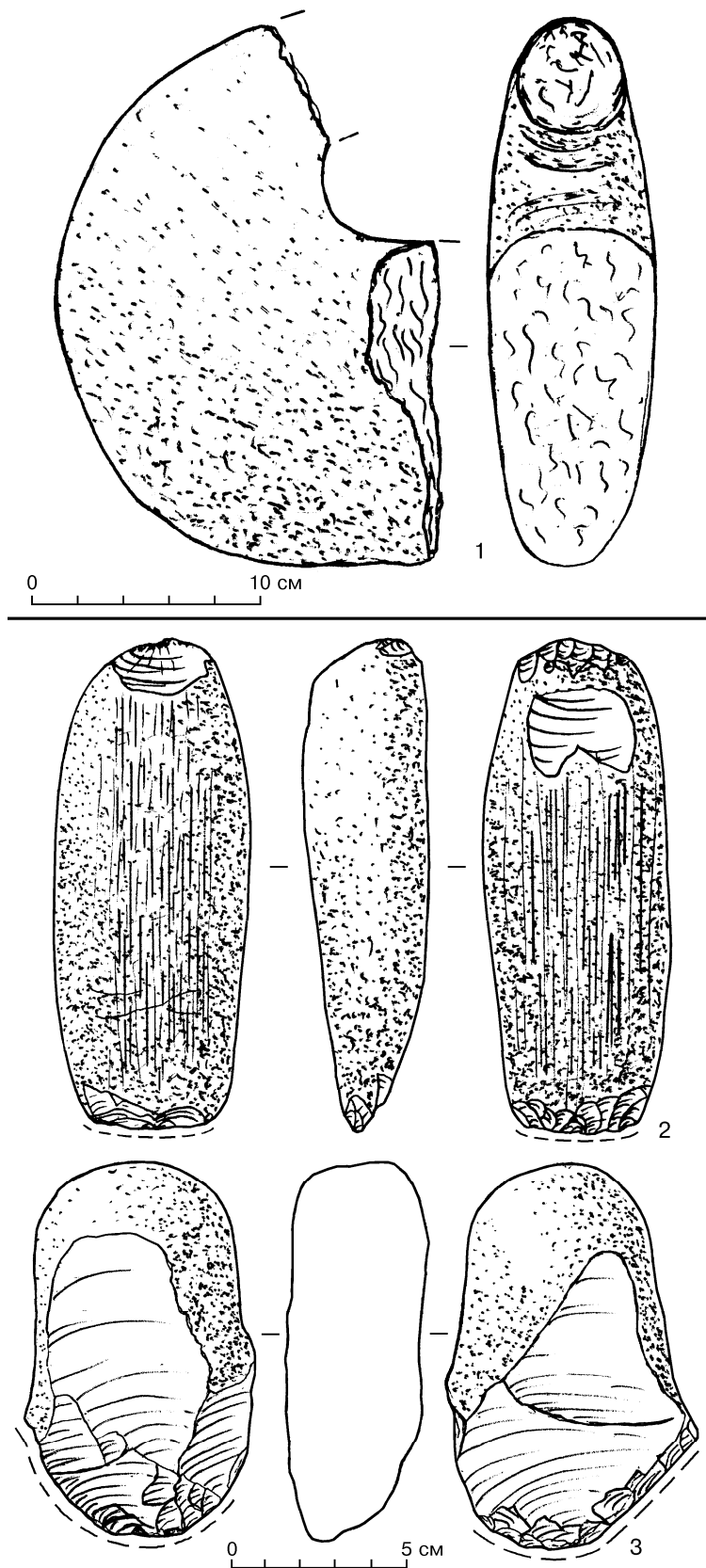


Табл. 100. Раскоп 5, горизонт 11, каменные орудия труда:
 1 — гиря; 2 — клин для расщепления дерева; 3 — ручное рубящее орудие для раскалывания кости.
 1 — двор А; 2 — проход между пом. 17 и 18; 3 — двор Б

Plate 100. Excavation 5, horizon 11, stone tools:
 1 — balance weight; 2 — wedge for cleaving wood; 3 — hand hewing tool for cracking bone.
 1 — courtyard А; 2 — passage between rooms 17 and 18; 3 — courtyard Б

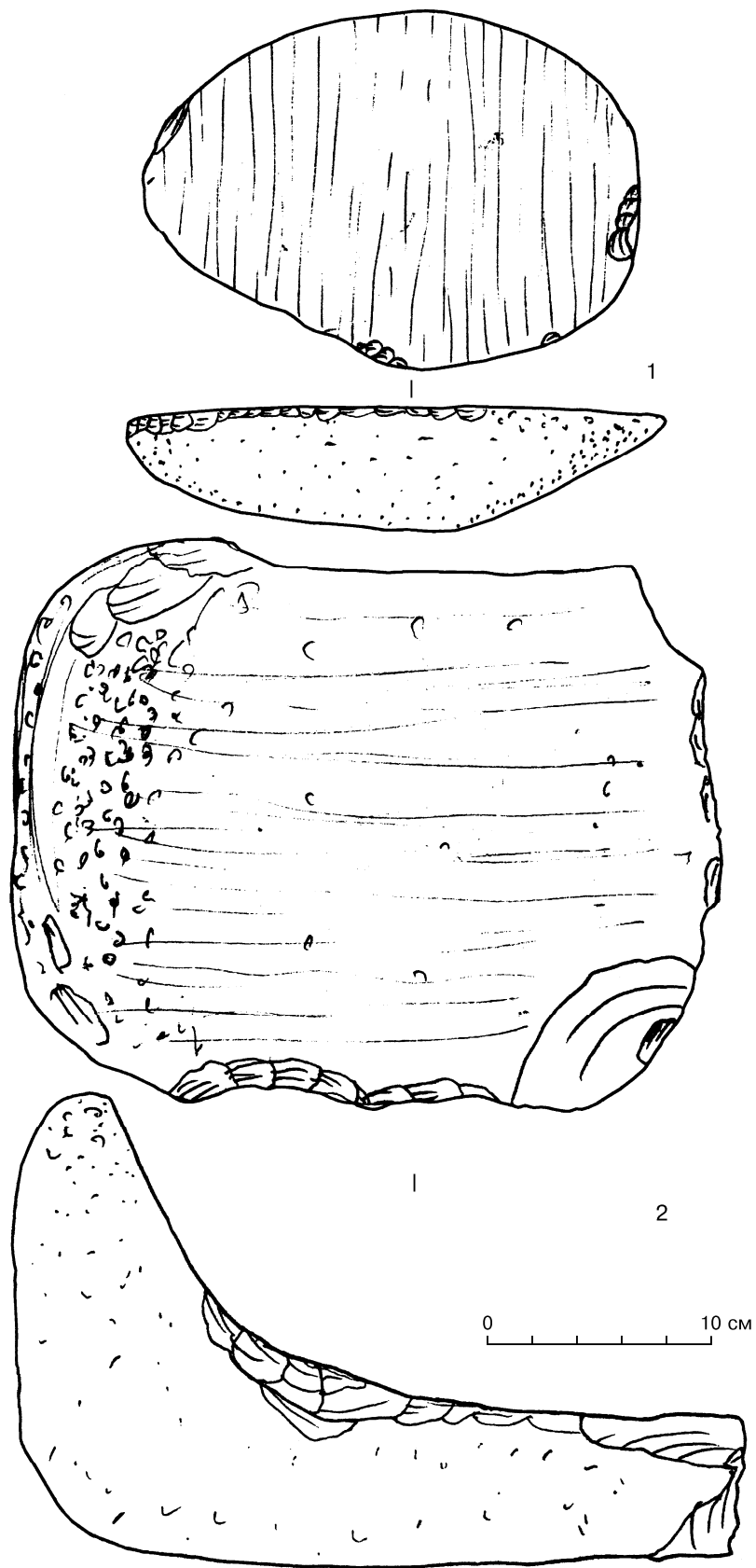


Табл. 101. Раскоп 5, горизонт 11, каменные орудия труда:
 1 — тяжёлый двуручный курант для зерна; 2 — абразив для камня на зернотёрке.
 1 — двор Б; 2 — снаружи за обводной стеной горизонта 12

Plate 101. Excavation 5, horizon 11, stone tools:
 1 — heavy two-handed upper grindstone for grain; 2 — abrasive for stone on a grain-grinder.
 1 — courtyard B; 2 — outside the encircling wall of horizon 12

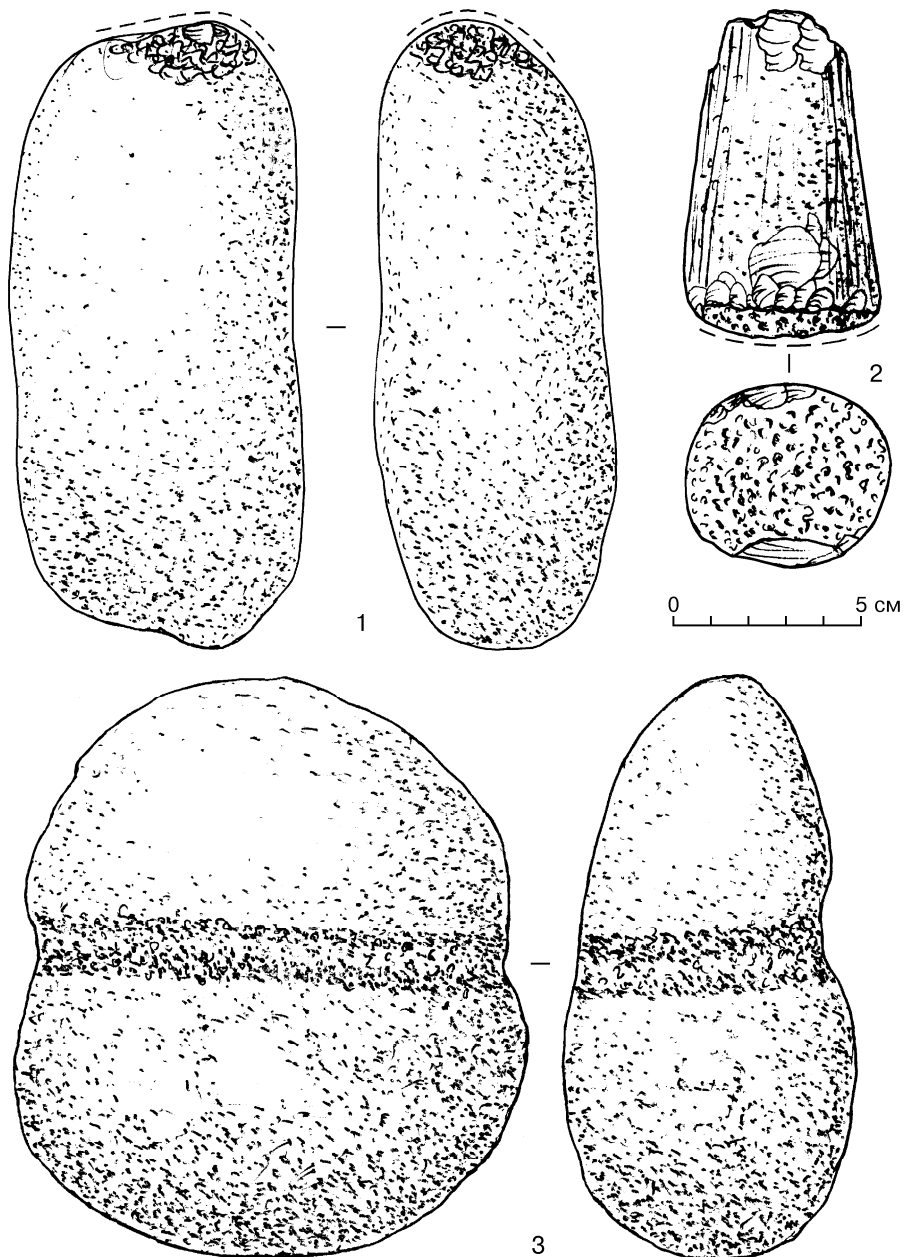


Табл. 102. Раскоп 5, горизонт 11, каменные орудия труда:
 1 — тяжёлый отбойник; 2 — обломанный пест для зерна; 3 — противовес.
 1, 3 — снаружи за обводной стеной горизонта 12; 2 — двор А

Plate 102. Excavation 5, horizon 11, stone tools:
 1 — heavy hammer-stone; 2 — broken pestle for grain; 3 — counterbalance.
 1, 3 — outside the encircling wall of horizon 12; 2 — courtyard A

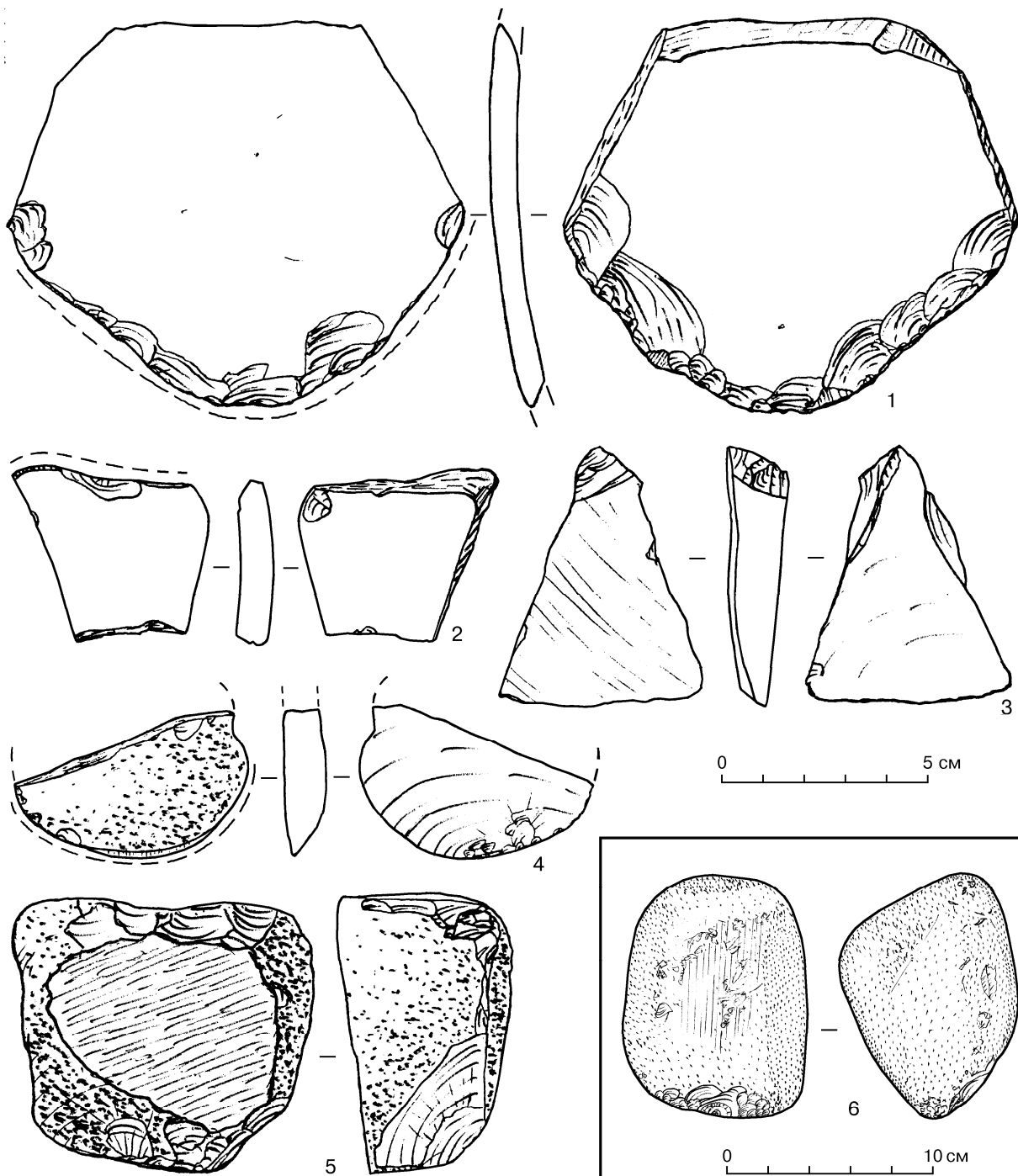


Табл. 103. Раскоп 5, горизонт 11, орудия труда из керамики (1, 2) и камня:
 1 — скребло для шкур; 2, 4 — скребки для шкур (с одним лезвием); 3 — обломок изделия со следами шлифовки;
 5 — обломок массивной подставки-наковаленки для холодной ковки металлических изделий
 (с двумя рабочими поверхностями); 6 — тяжёлый отбойник на наковаленке для металла.
 1-5 — снаружи за обводной стеной горизонта 12; 6 — двор Б

Plate 103. Excavation 5, horizon 11, tools made from ceramics (1, 2) and stone:
 1 — side-scraper for hides; 2, 4 — scrapers for hides (single-edged);
 3 — fragment of an article with traces of grinding-in; 5 — fragment of a massive support-anvil for cold hammering
 of metal objects (with two working surfaces); 6 — heavy hammer-stone on an anvil for metal.
 1-5 — outside the encircling wall of horizon 12; 6 — courtyard Б

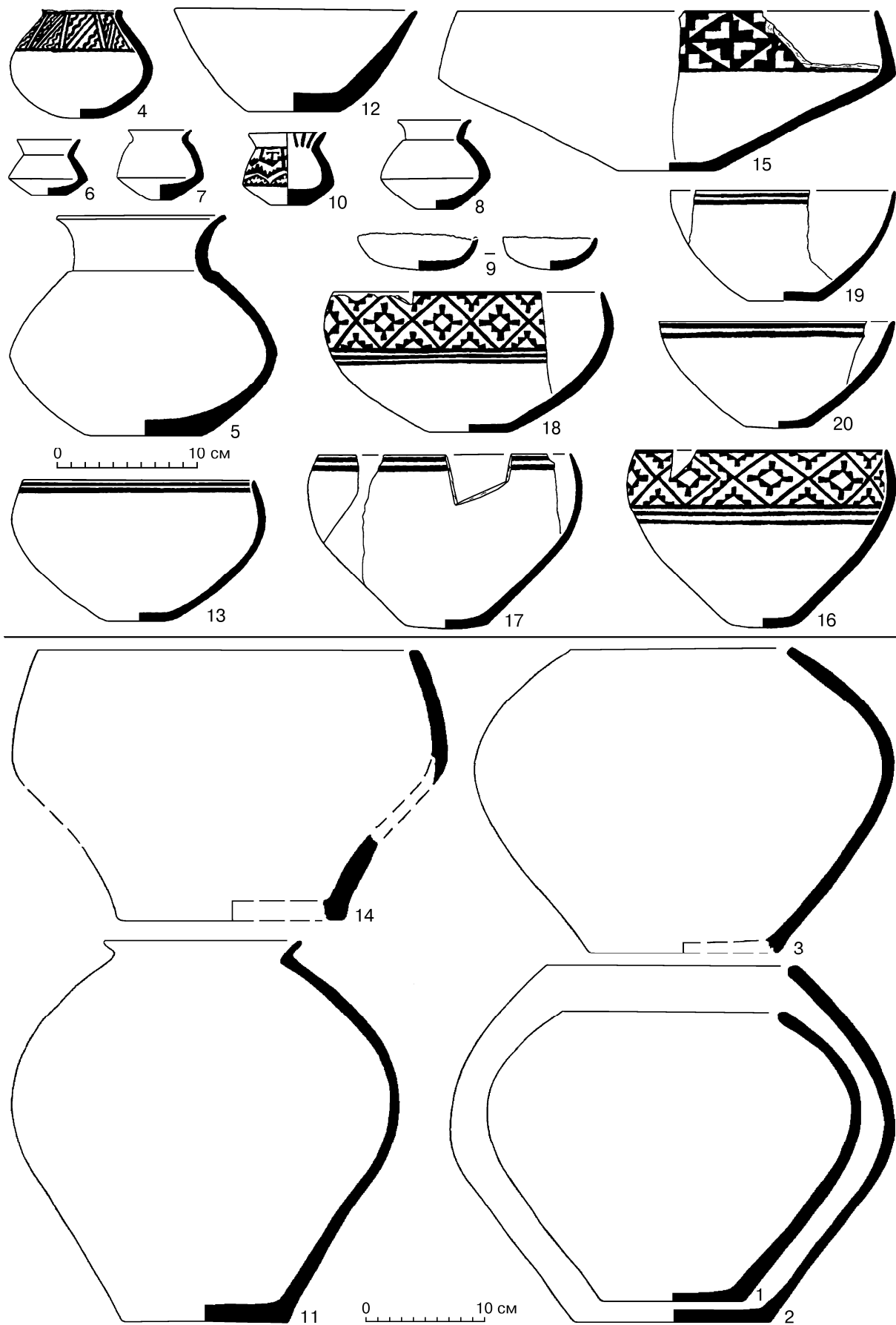


Табл. 104. Раскоп 5, горизонт 11, пом. 18, сосуды из заполнения над полом (10 — в очаге)

Plate 104. Excavation 5, horizon 11, room 18, vessels from the fill above the floor (10 — in the fireplace)

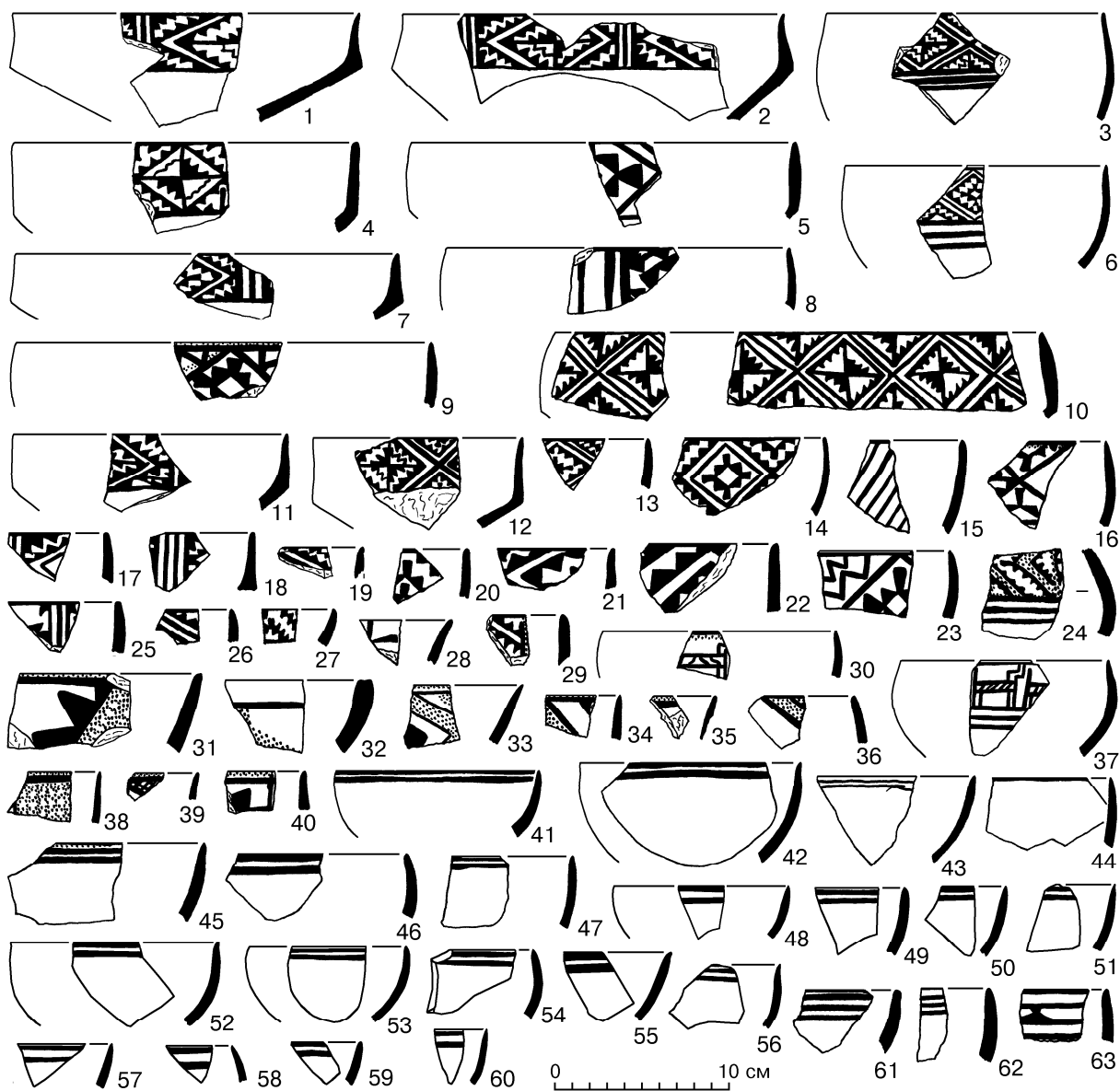


Табл. 105. Раскоп 5, горизонт 11, пом. 18, расписная керамика из верхней части заполнения

Plate 105. Excavation 5, horizon 11, room 18, painted pottery from the upper part of the fill

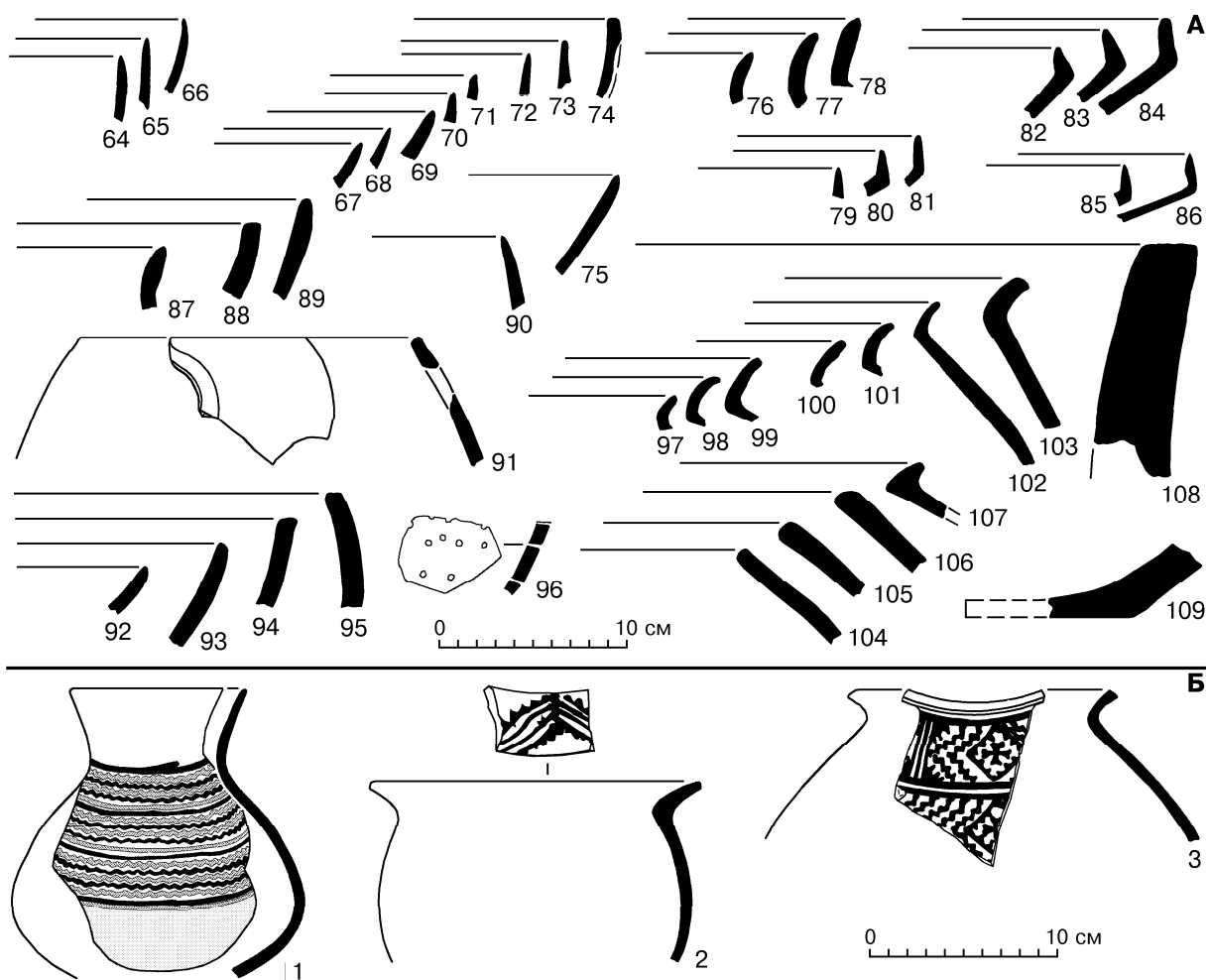


Табл. 106. Раскоп 5, горизонт 11:
 А — пом. 18, нерасписная керамика из верхней части заполнения (продолжение табл. 105);
 Б — пом. 17, расписная керамика

Plate 106. Excavation 5, horizon 11:
 А — room 18, unpainted pottery from the upper part of the fill (continuation of Pl. 105);
 Б — room 17, painted pottery

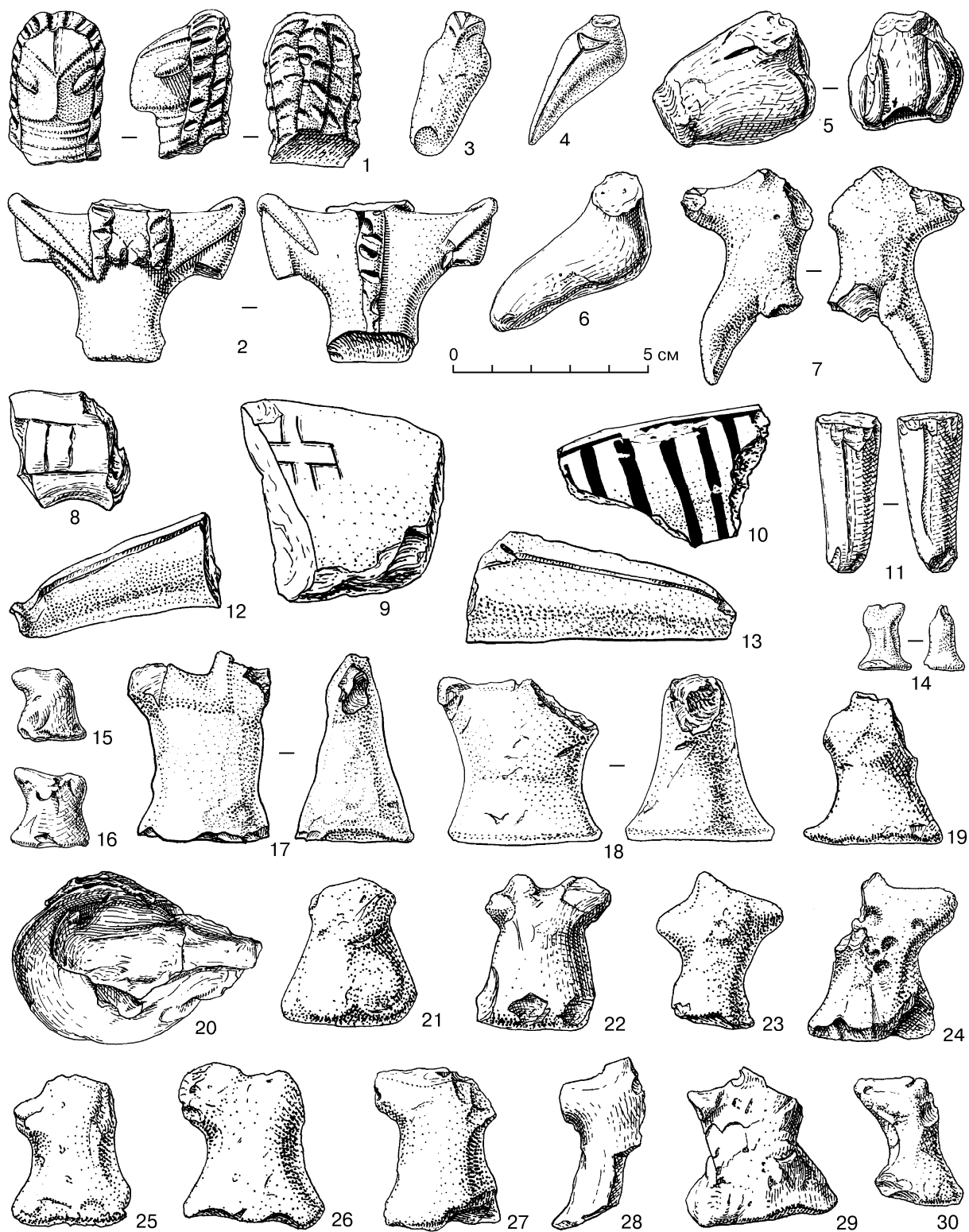


Табл. 107. Раскоп 5, горизонты 10–11, двор А, северо-западная и северная (29) части, заполнение на уровне верха стен горизонта 11, антропоморфные изображения из терракоты и глины (3, 20): 1–13 — обломки женских статуэток; 14–30 — фигурки-фишки

Plate 107. Excavation 5, horizons 10–11, courtyard A, north-western and northern (29) sections, the fill at a level with the tops of walls of horizon 11, anthropomorphic representations of terracotta and clay (3, 20): 1–13 — fragments of female statuettes; 14–30 — figurines-dibs

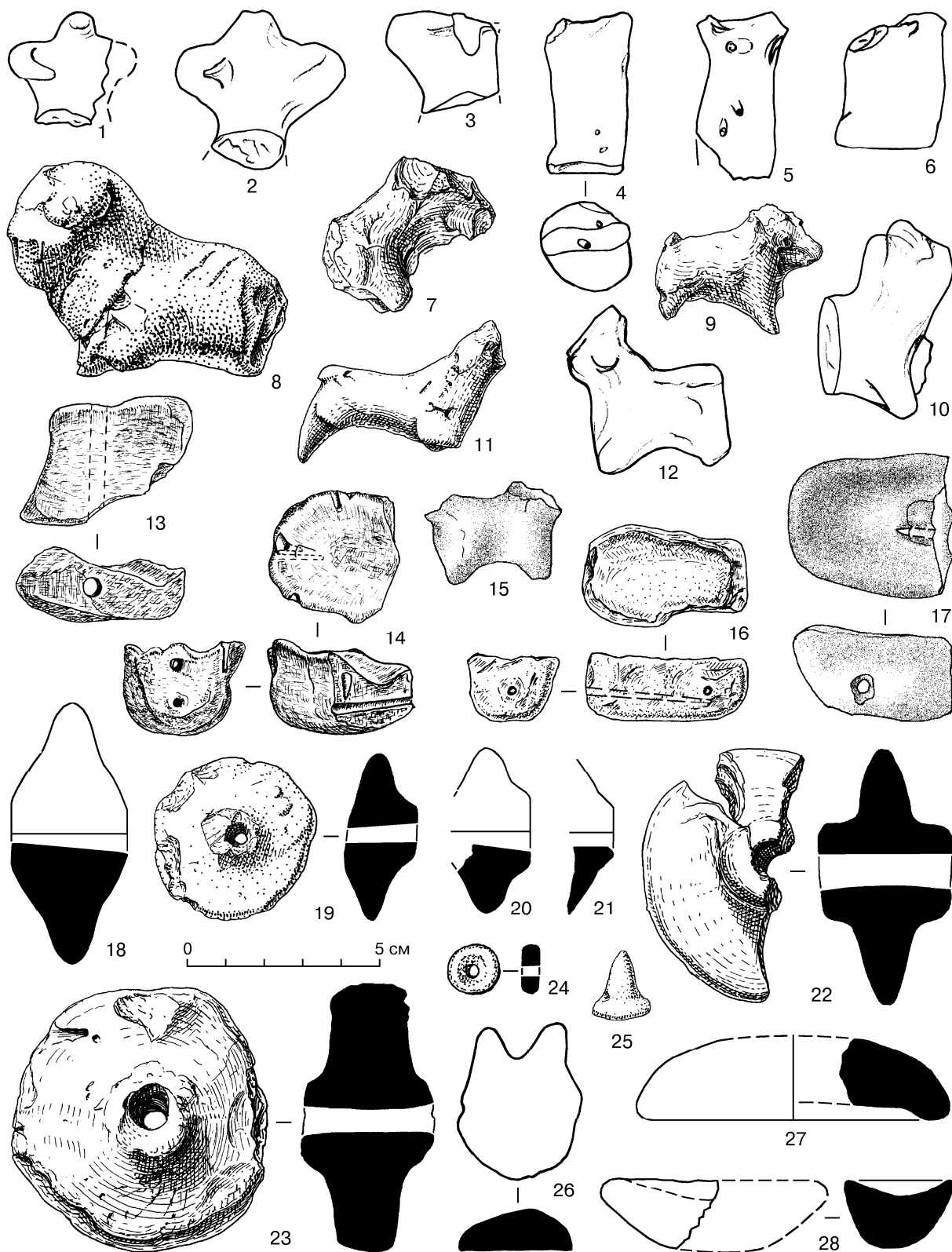


Табл. 108. Раскоп 5, горизонты 10–11, двор А, северо-западная и северная (9–14, 20–23, 25) части, заполнение на уровне верха стен горизонта 11, предметы из глины (1–6, 8, 10, 17) и терракоты: 1–6 — фигурки-фишки; 7–12, 15 — фигурки животных; 13, 14, 16, 17 — кузова моделей повозок; 18–23 — модели колёс; 24 — бусина; 25 — фишка; 26 — предмет с выступами; 27 и 28 — округлый и овальный предметы

Plate 108. Excavation 5, horizons 10–11, courtyard A, north-western and northern (9–14, 20–23, 25) sections, the fill at a level with the tops of walls of horizon 11, objects of terracotta and clay (1–6, 8, 10, 17): 1–6 — figurines-dibs; 7–12, 15 — animal figurines; 13, 14, 16, 17 — boxes of cart models; 18–23 — wheel models; 24 — bead; 25 — dib; 26 — an object with ledges; 27 and 28 — spherical and oval objects

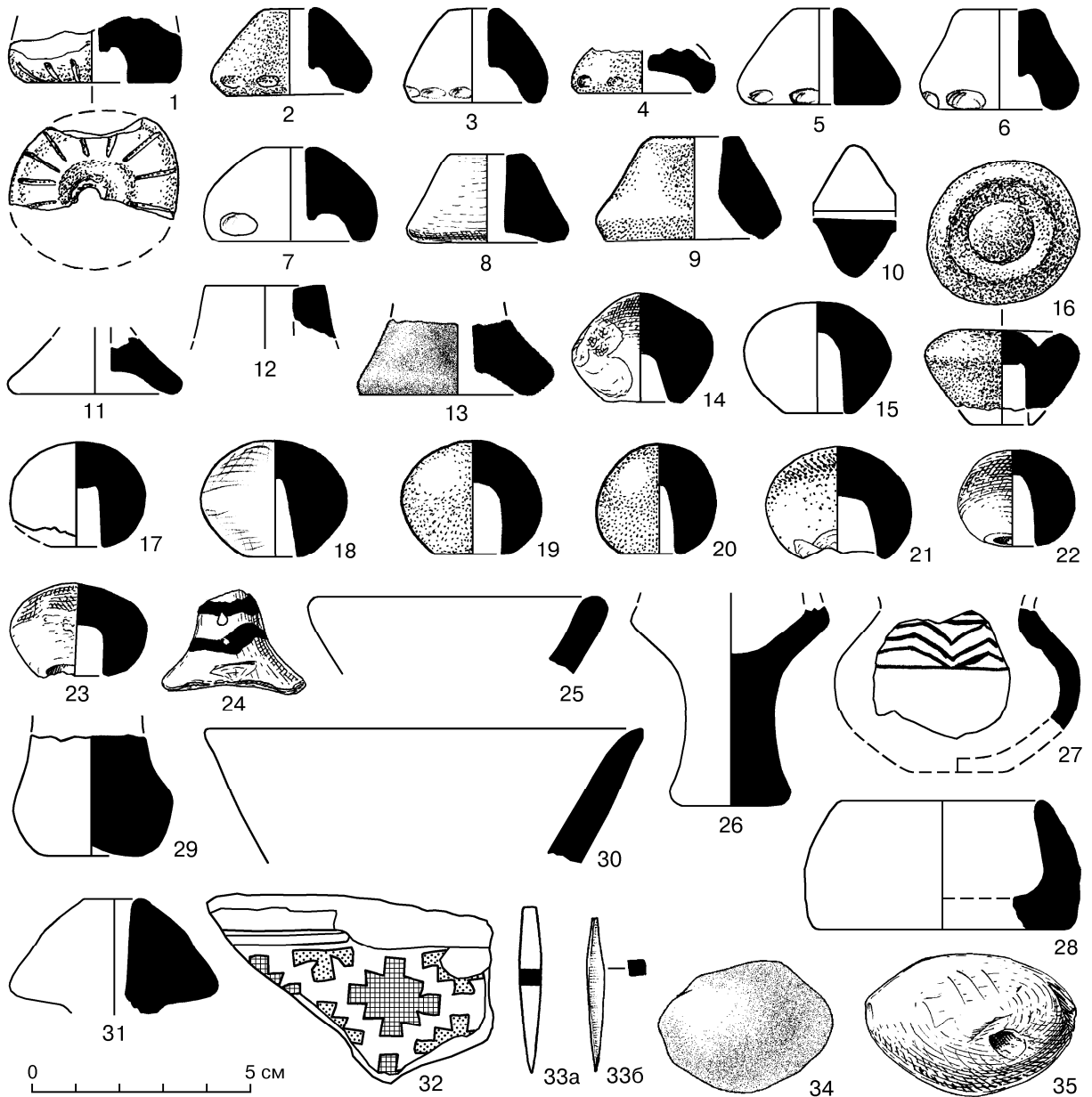


Табл. 109. Раскоп 5, горизонты 10–11, двор А, северо-западная и северная (5–9, 12, 19–22, 27, 29, 31, 35) части, заполнение на уровне верха стен горизонта 11, предметы из терракоты, керамики (24–29), известняка (30), меди (33) и глины (34, 35): 1–9, 11–13 — пряслица; 10 — бусина-пряслице; 14–23 — «навершия»; 24, 29 — ножки сосудов (?); 25–28, 30 — обломки сосудов; 31 — пряслице (?); 32 — обломок «реликвария»; 33 — шило (а и б — до и после реставрации); 34, 35 — «ядра для пращи»

Plate 109. Excavation 5, horizons 10–11, courtyard A, north-western and northern (5–9, 12, 19–22, 27, 29, 31, 35) sections, the fill at a level with the tops of walls of horizon 11, objects of terracotta, ceramics (24–29), limestone (30), copper (33) and clay (34, 35): 1–9, 11–13 — spindle-whorls; 10 — bead/spindle-whorl; 14–23 — «tops»; 24, 29 — stems of vessels (?); 25–28, 30 — fragments of vessels; 31 — spindle-whorl (?); 32 — fragment of a «reliquary»; 33 — awl (a and b — before and after restoration); 34, 35 — «sling shots»

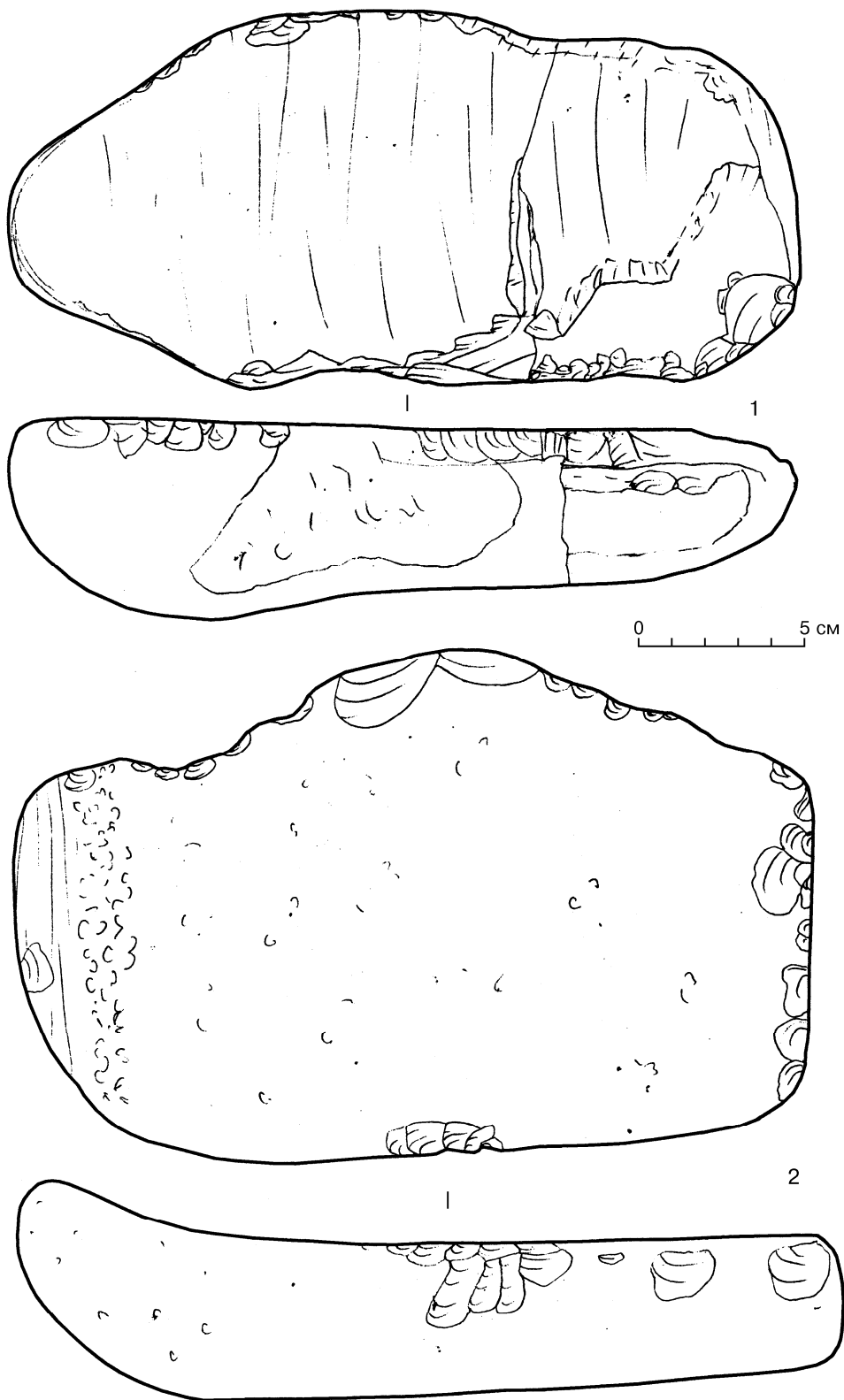


Табл. 110. Раскоп 5, горизонты 10–11, двор А, северная часть, заполнение на уровне верха стен горизонта 11, каменные орудия труда — двуручные куранты для зерна

Plate 110. Excavation 5, horizons 10–11, courtyard A, northern part, the fill at a level with the tops of walls of horizon 11, stone tools — two-handed upper grindstones for grain

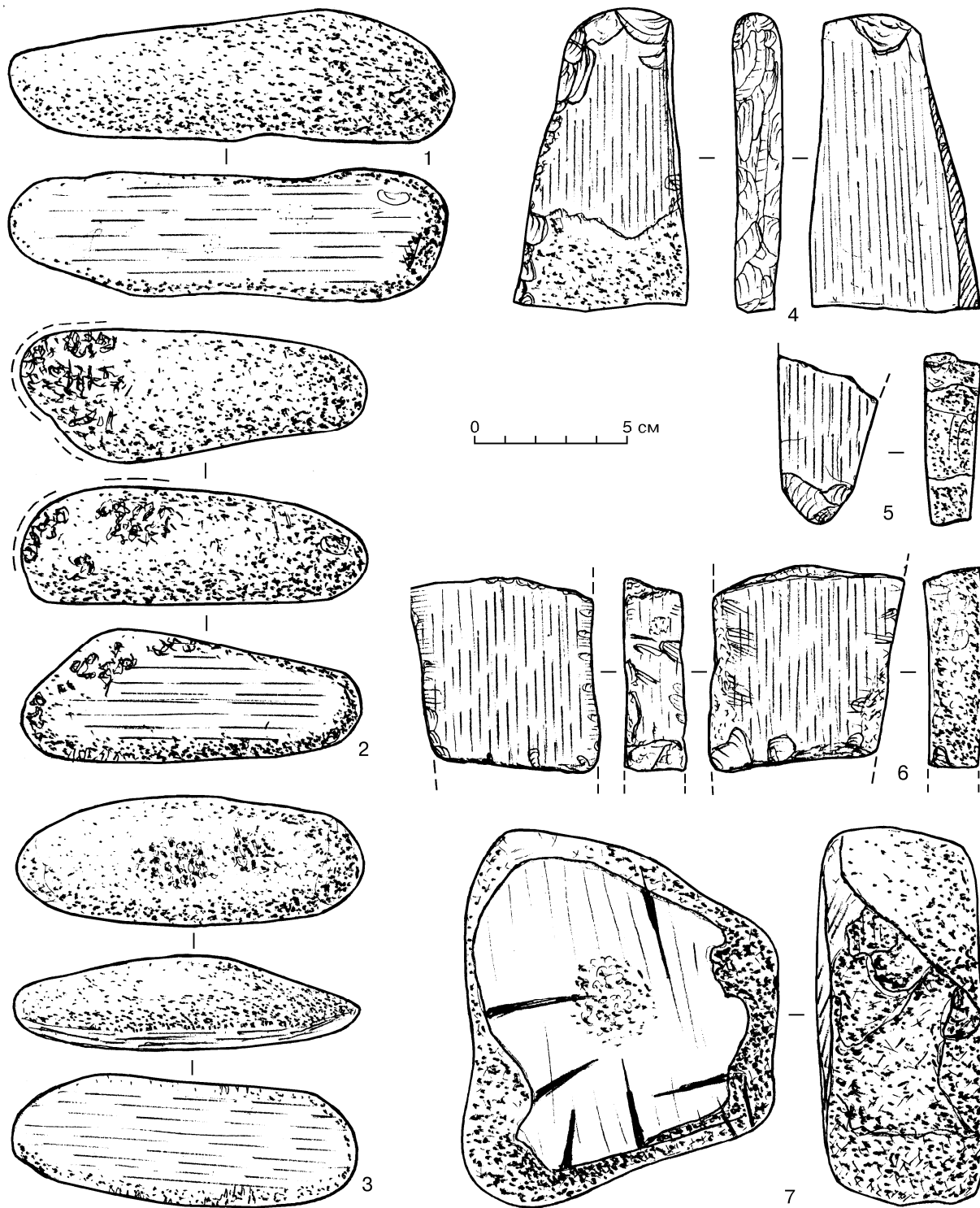


Табл. 111. Раскоп 5, горизонты 10–11, двор А, северная (1–3) и северо-западная части, заполнение на уровне верха стен горизонта 11, каменные орудия труда:

- 1 — гладилка-выпрямитель для раскатки металла; 2 — отбойник на гладилке-выпрямителе;
 3 — гладилка-выпрямитель/подставка-наковаленка; 4, 5 — оселки для металлических ножей-кинжалов;
 6 — оселок для металла (боковые края для заточки шильев);
 7 — пассивный абразив для металлических шильев, игл на подставке-наковаленке

Plate 111. Excavation 5, horizons 10–11, courtyard A, northern (1–3) and north-western sections, the fill at a level with the tops of walls of horizon 11, stone tools:

- 1 — plane-straightener for flattening metal; 2 — hammer-stone on a plane-straightener;
 3 — plane-straightener/support-anvil; 4, 5 — whetstones for metal knives/daggers; 6 — whetstone for metal
 (side edges for pointing awls); 7 — passive abrasive for metal awls and needles on a support-anvil

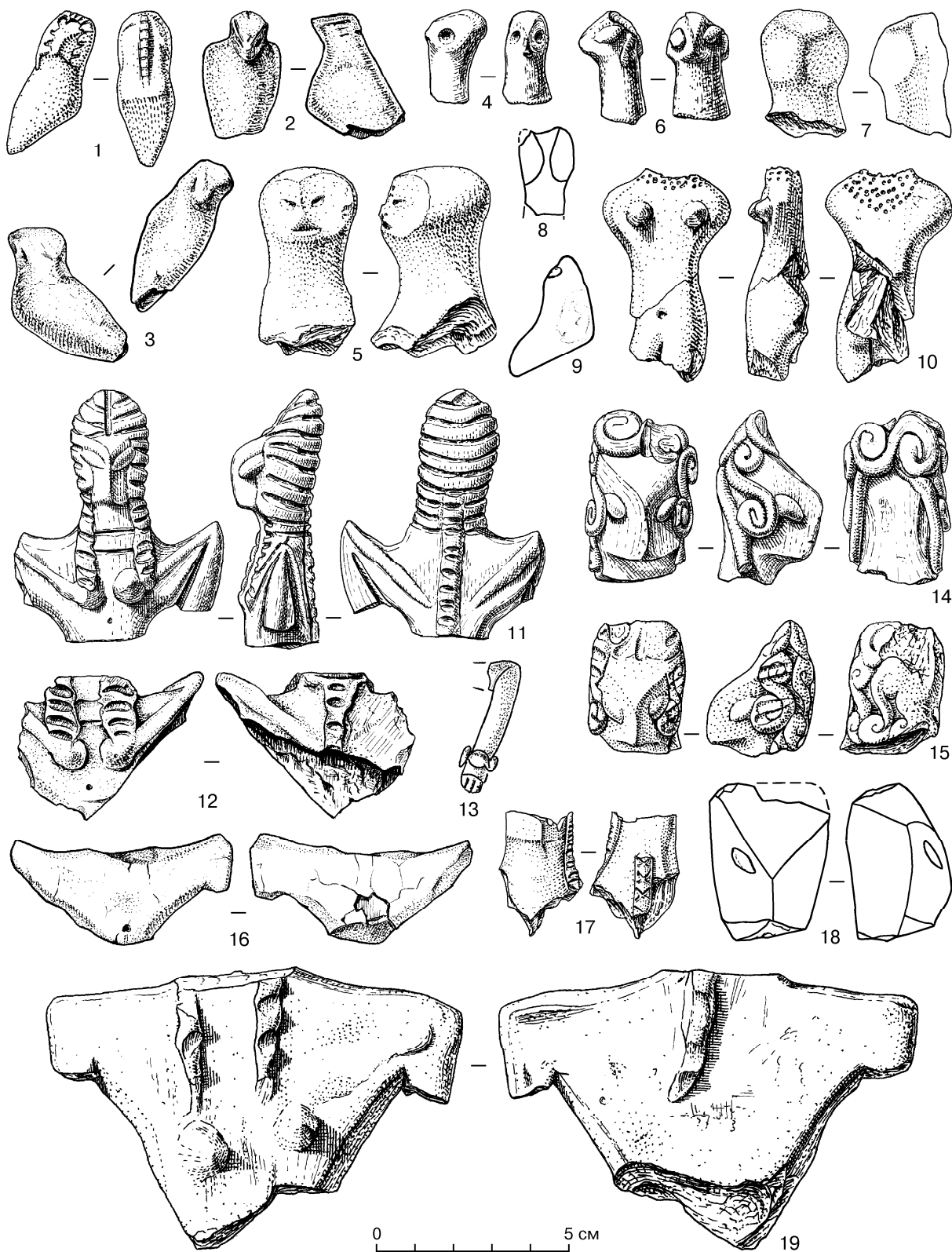


Табл. 112. Раскоп 5, горизонт 10, антропоморфные статуэтки из терракоты и глины (18):

1, 4, 6-8, 11, 13, 14, 18 — двор Б; 2, 3, 5, 16 — двор А, южная часть; 10, 12 — двор В;
9, 13, 19 — двор А, северная часть; 17 — двор А, северо-западная часть

Plate 112. Excavation 5, horizon 10, anthropomorphic statuettes of terracotta and clay (18):

1, 4, 6-8, 11, 13, 14, 18 — courtyard Б; 2, 3, 5, 16 — courtyard A, southern section;
10, 12 — courtyard B; 9, 13, 19 — courtyard A, northern section; 17 — courtyard A, north-western section

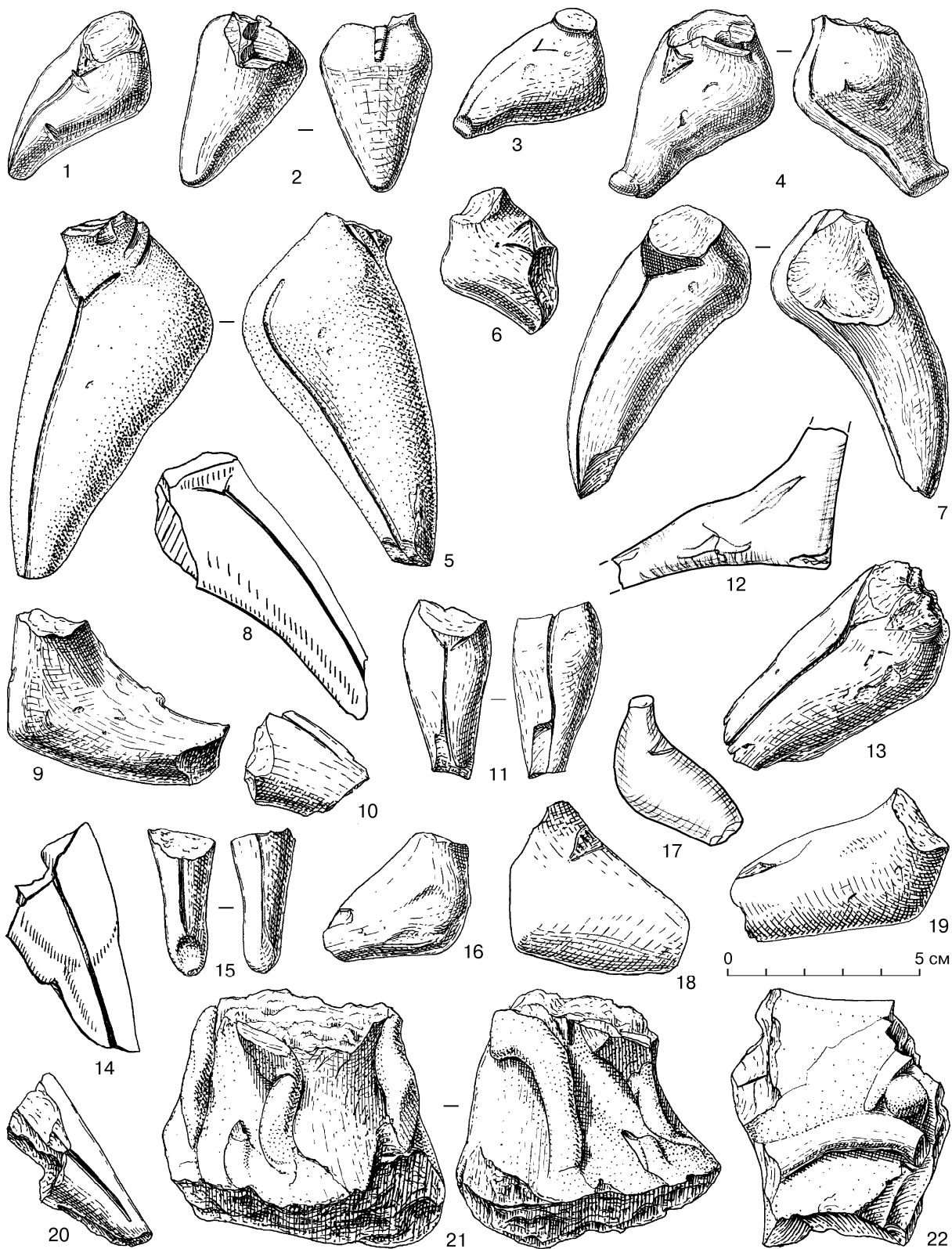


Табл. 113. Раскоп 5, горизонт 10, обломки женских терракотовых статуэток:

1, 2, 5, 7, 8 10–12, 18, 20–22 — двор Б; 3, 13, 15 — двор А, западная часть; 4 — пом. 2;
6, 16 — двор А, северная часть; 9 — двор В; 14 и 17 — двор А, юго-западная и северо-западная части; 19 — пом. 19

Plate 113. Excavation 5, horizon 10, fragments of female terracotta statuettes:
1, 2, 5, 7, 8 10–12, 18, 20–22 — courtyard B; 3, 13, 15 — courtyard A, western section;
4 — room 2; 6, 16 — courtyard A, northern section; 9 — courtyard B;
14 and 17 — courtyard A, south-western and north-western sections; 19 — room 19

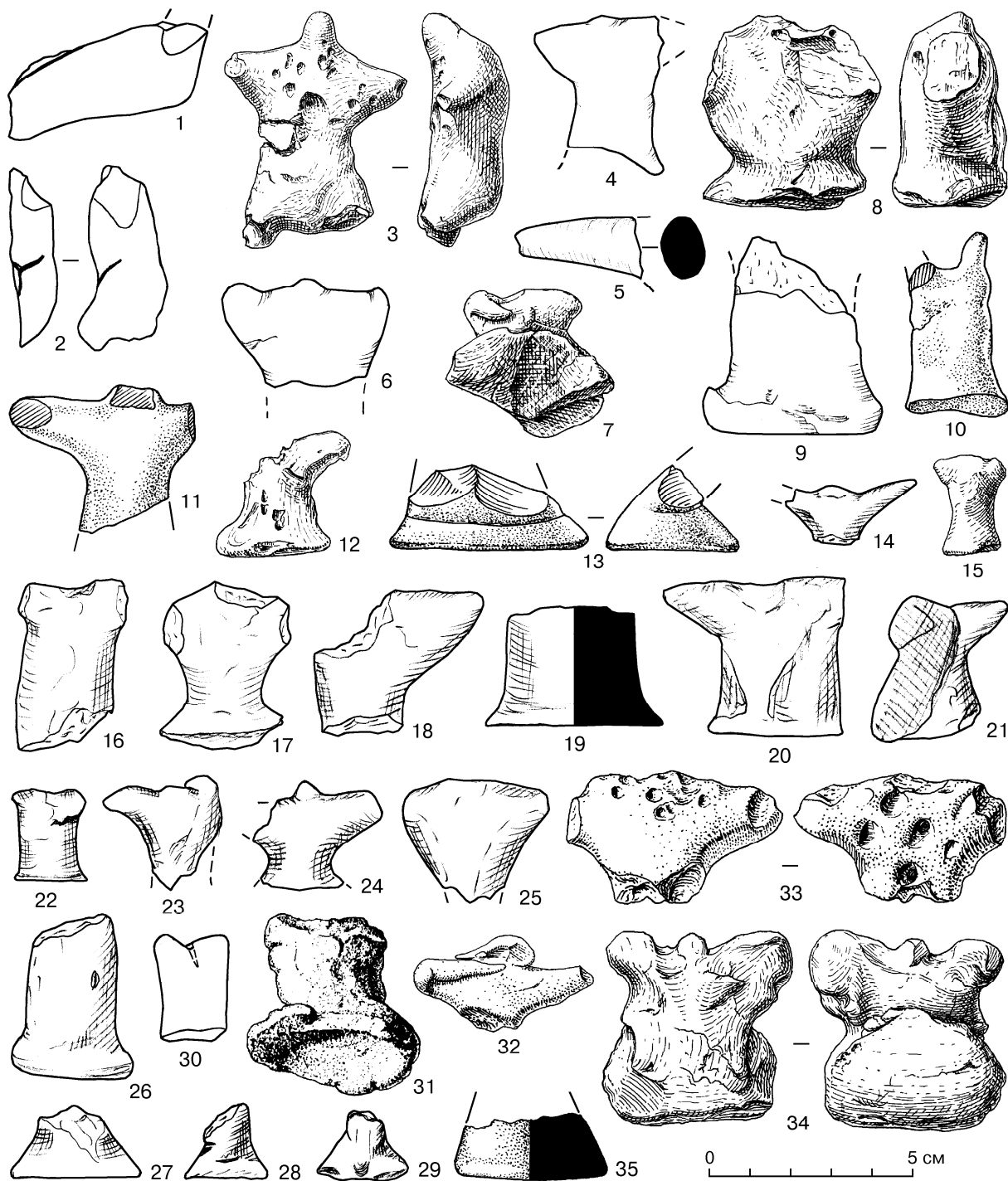


Табл. 114. Раскоп 5, горизонт 10, антропоморфные изображения из терракоты и глины (11, 16–18, 33):

- 1, 2 — обломки женских статуэток; 3 — стоящая фигурка;
 4–12, 14–18, 20–25; 31–34 — фигурки-фишки; 13, 19, 26–29, 35 — основания фигурок-фишек.
 1–3 — двор Б; 4, 5 — пом. 2; 6 — пом. 10; 7–9 — пом. 12; 10–12 — двор А, южная часть;
 13 — двор А, юго-западная часть; 14, 16–29 — двор А, северо-западная часть; 15,
 30, 31, 33 — двор А, северная часть; 32, 35 — двор А, западная часть; 34 — пом. 19

Plate 114. Excavation 5, horizon 10, anthropomorphic terracotta and clay representations (11, 16–18, 33):
 1, 2 — fragments of female statuettes; 3 — standing figurine; 4–12, 14–18, 20–25; 31–34 — figurines-dibs;
 13, 19, 26–29, 35 — bases of figurines-dibs.
 1–3 — courtyard Б; 4, 5 — room 2; 6 — room 10; 7–9 — room 12; 10–12 — courtyard A, southern section;
 13 — courtyard A, south-western section; 14, 16–29 — courtyard A, north-western section;
 15, 30, 31, 33 — courtyard A, northern section; 32, 35 — courtyard A, western section; 34 — room 19

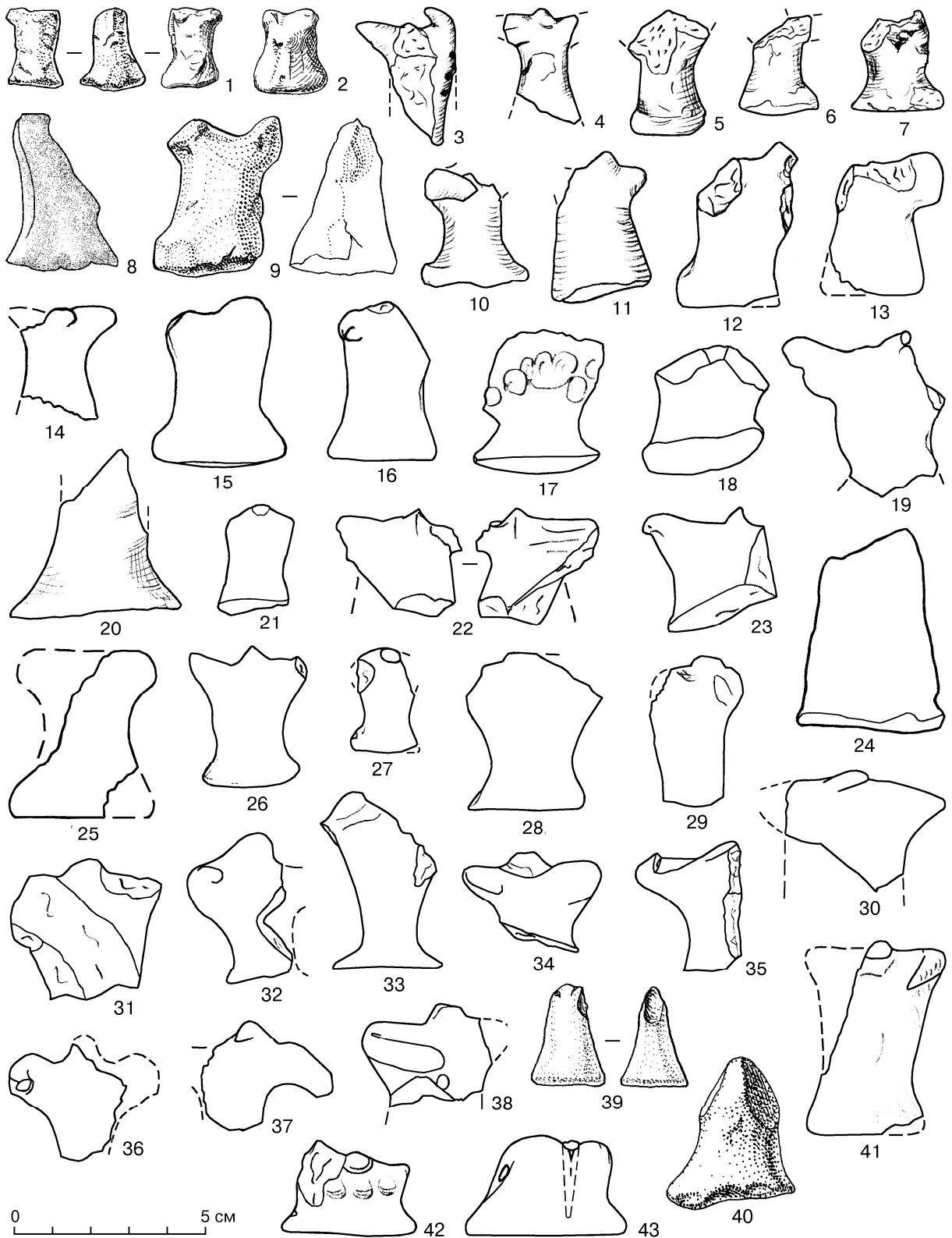


Табл. 115. Раскоп 5, горизонт 10, обломки фигурок-фишек из терракоты и глины (26–29, 37, 38, 41):
1–35 — двор Б; 36–40 — двор В; 41–43 — пом. 19

Plate 115. Excavation 5, horizon 10, fragmentary figurines-dibs of terracotta and clay (26–29, 37, 38, 41):
1–35 — courtyard Б; 36–40 — courtyard В; 41–43 — room 19

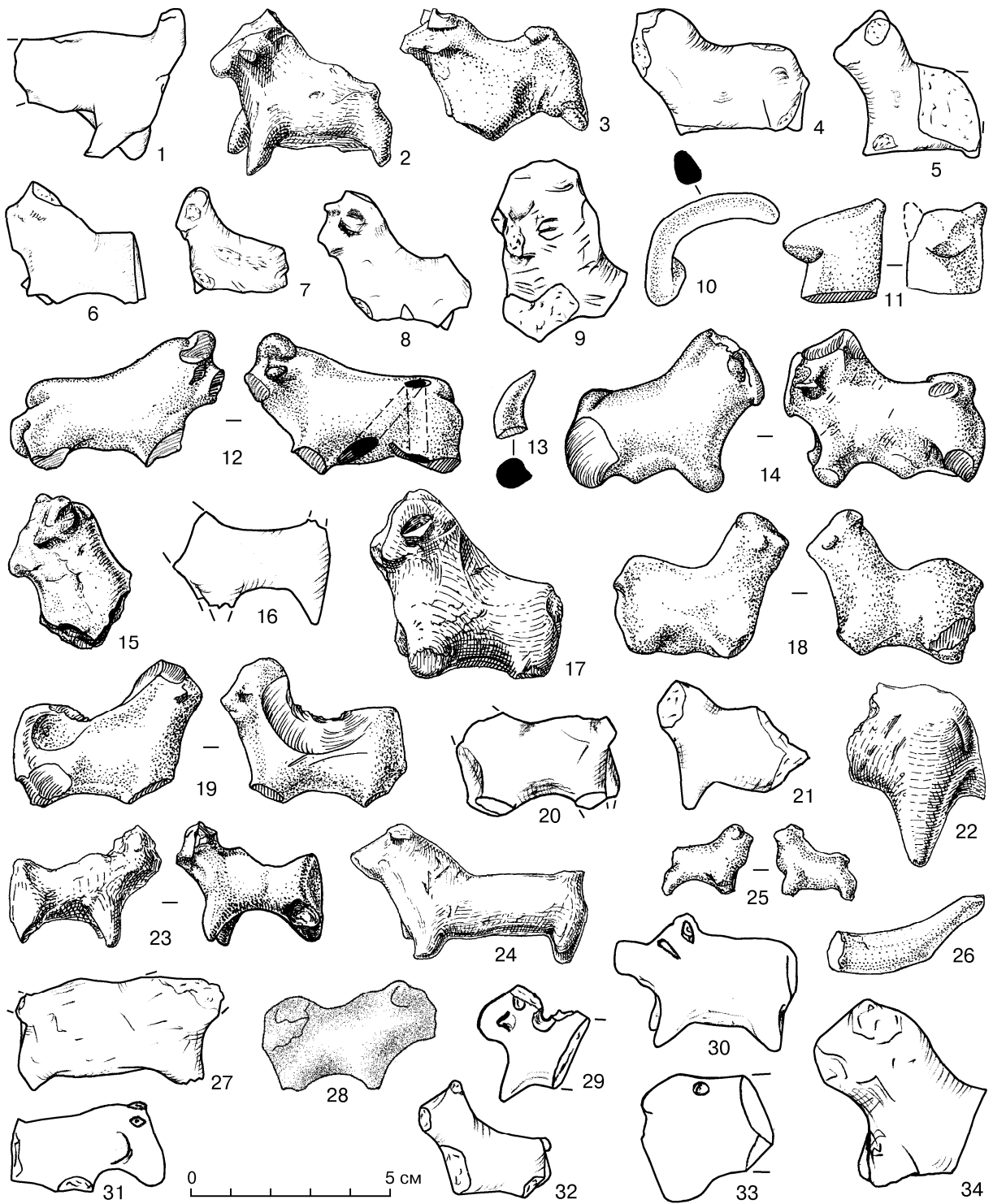


Табл. 116. Раскоп 5, горизонт 10, фигурки животных из терракоты и глины (4, 21, 32, 34):
 1 — пом. 6; 2, 3 — пом. 12; 4 — пом. 13; 5–14 — двор А, южная часть; 15–34 — двор Б

Plate 116. Excavation 5, horizon 10, animal figurines of terracotta and clay (4, 21, 32, 34):
 1 — room 6; 2, 3 — room 12; 4 — room 13; 5–14 — courtyard A, southern section; 15–34 — courtyard B

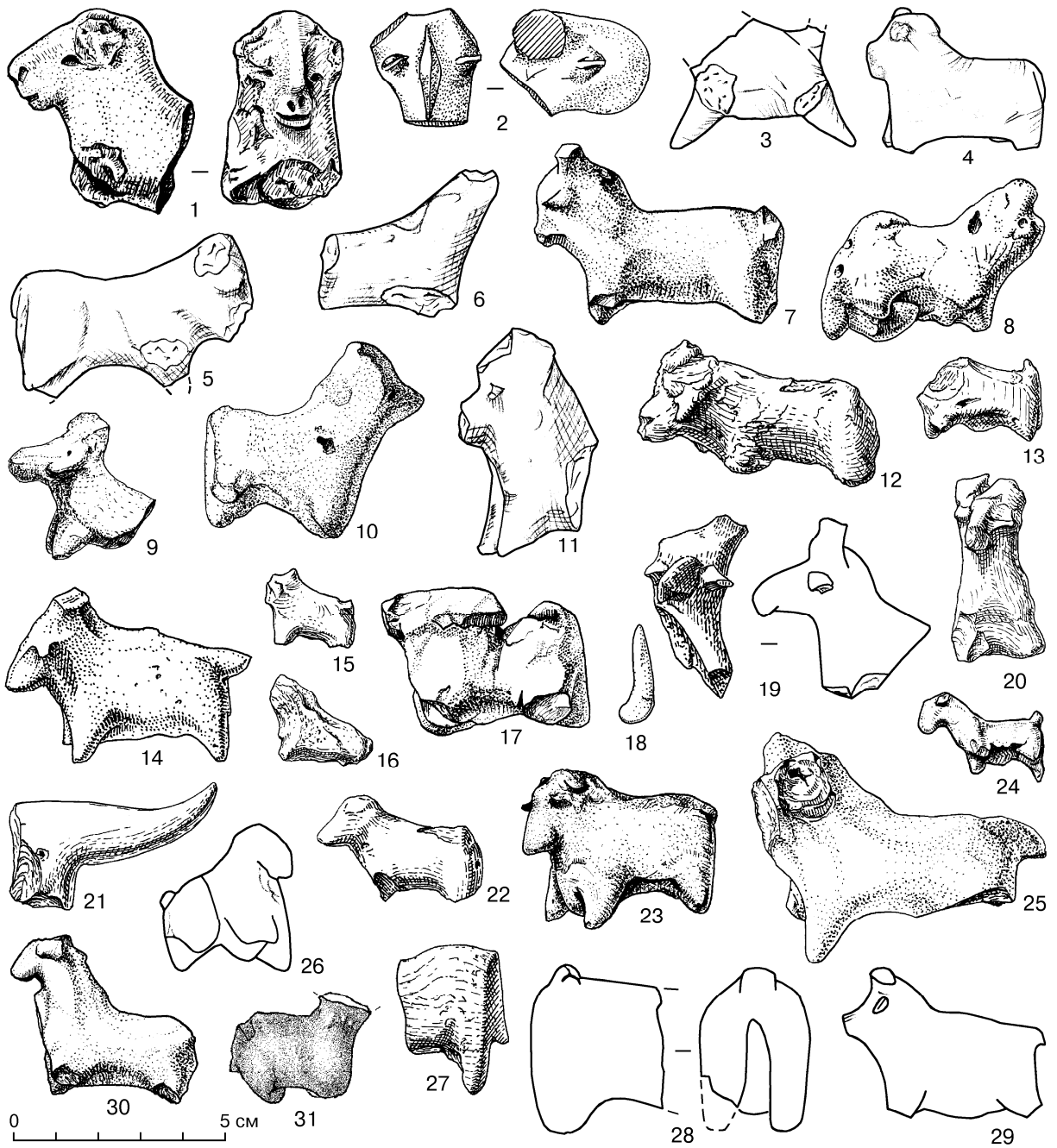


Табл. 117. Раскоп 5, горизонт 10, фигурки животных из глины (1, 7, 16, 28) и терракоты: 1–4 и 5–11— двор А, юго-западная и северо-западная части; 12, 13 и 17 — двор А, северная и западная части; 14–16 — двор А, гончарная печь № 2; 18 — пом. 19; 19–26 — двор В; 27, 28 — двор Г; 30, 31 — заполнение

Plate 117. Excavation 5, horizon 10, animal figurines of clay (1, 7, 16, 28) and terracotta: 1–4 and 5–11— courtyard A, south-western and north-western sections; 12, 13 and 17 — courtyard A, northern and western sections; 14–16 — courtyard A, pottery kiln no. 2; 18 — room 19; 19–26 — courtyard B; 27, 28 — courtyard Г; 30, 31 — fill

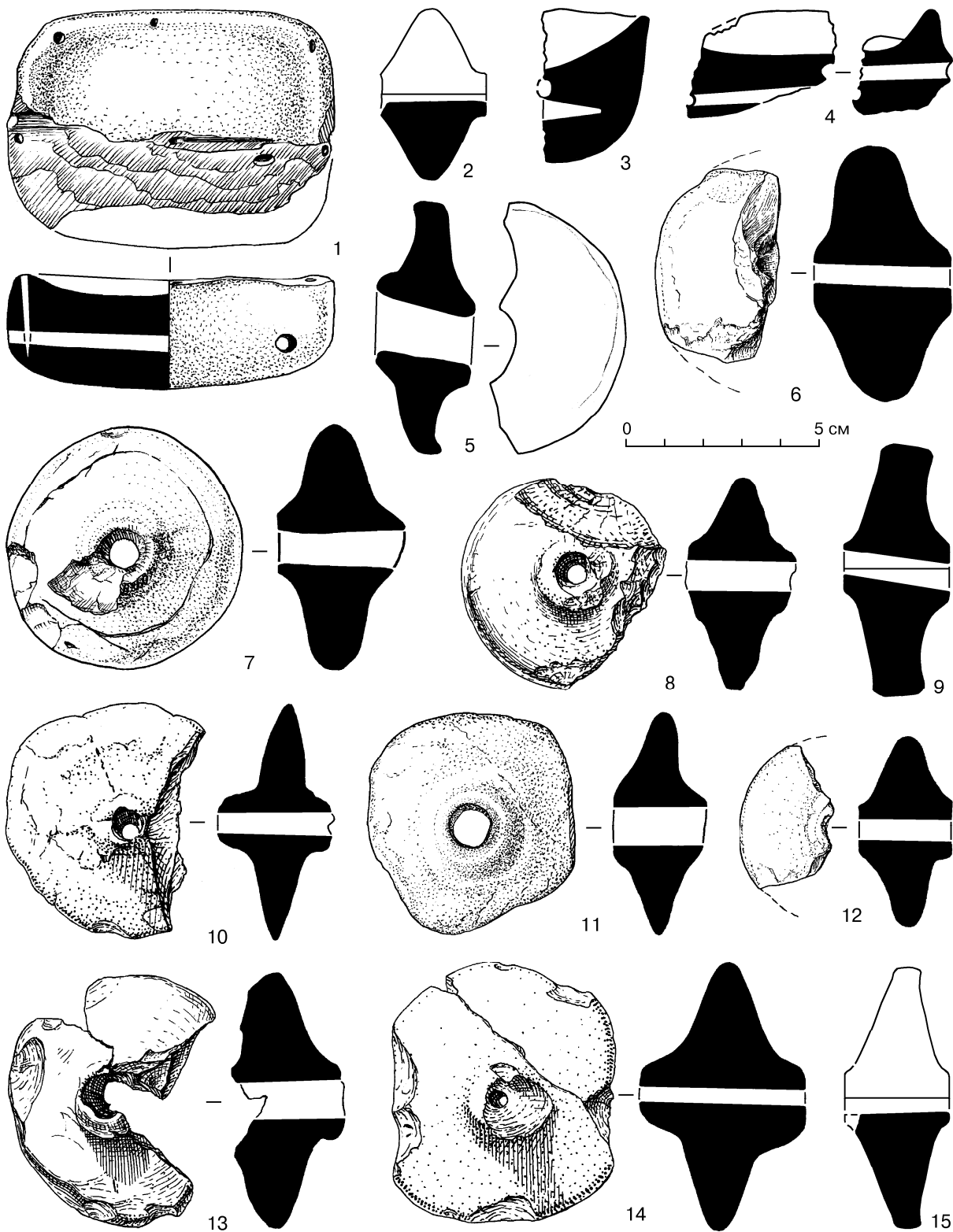


Табл. 118. Раскоп 5, горизонт 10, обломки кузовов моделей повозок (1, 3, 4)
и моделей колёс из глины (1, 7, 11, 14) и терракоты:
1, 3, 5, 13 — двор В; 2, 6, 12 — двор А, северная часть; 4, 7–11, 14, 15 — двор Б

Plate 118. Excavation 5, horizon 10, fragments of boxes of cart models (1, 3, 4)
and wheel models of clay (1, 7, 11, 14) and terracotta:
1, 3, 5, 13 — courtyard B; 2, 6, 12 — courtyard A, northern section; 4, 7–11, 14, 15 — courtyard B

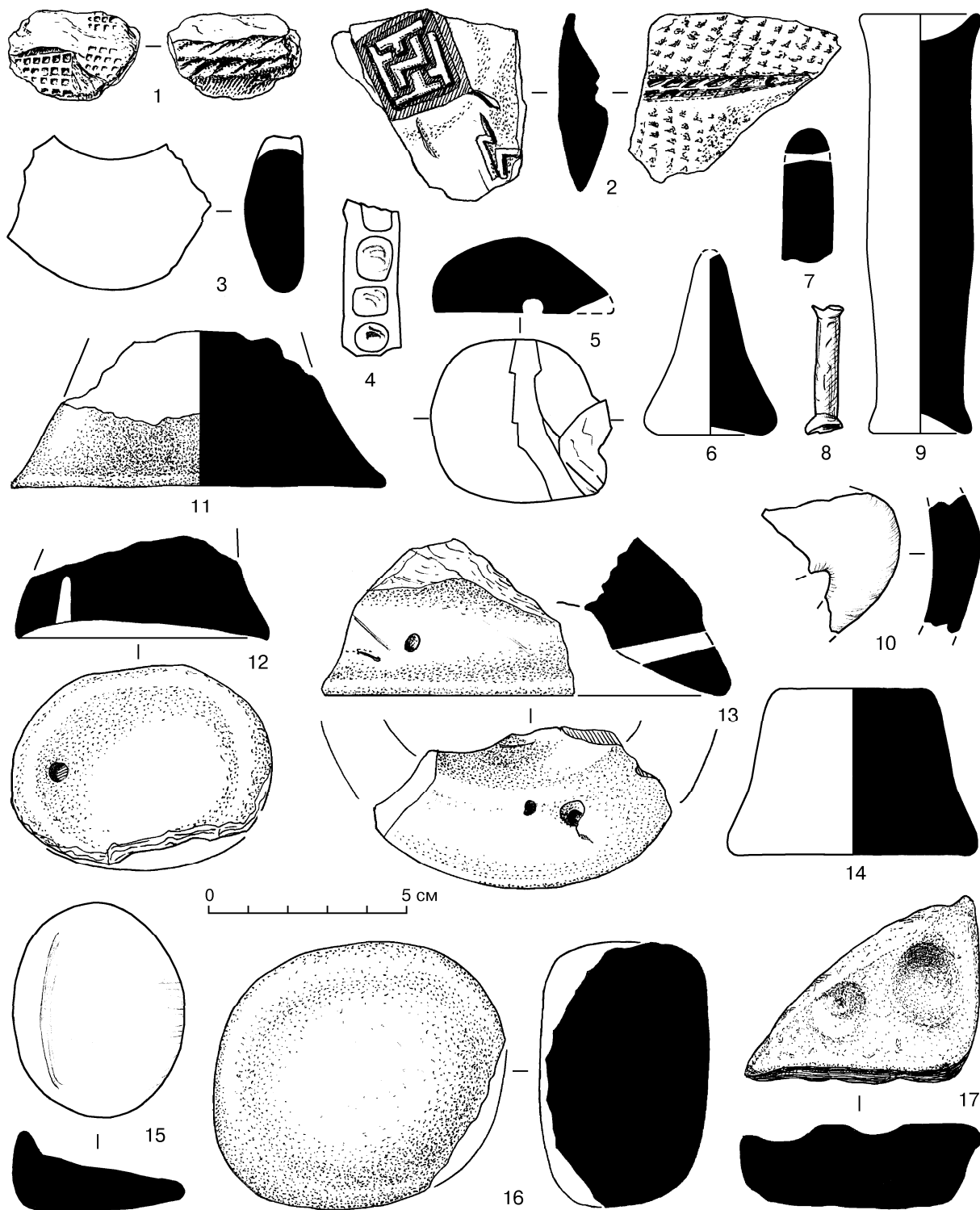


Табл. 119. Раскоп 5, горизонт 10,

обломки предметов из слабообожжённой глины (1, 2), глины (3, 6, 11–13, 16) и терракоты:

1, 2 — буллы с оттисками печатей и веревок; 6, 14 — фишки; 11–13 — основания крупных фишек (?); 4, 5, 7–9, 17 — предметы с углублениями или отверстиями; 10 — часть поделки; 15 и 16 — овальный и округлый предметы.

1, 8 — двор А, северо-западная часть; 2, 13 — пом. 12; 3, 4 — двор В; 5 — пом. 20;

6, 7, 9, 11, 12, 14 — двор Б; 10, 15 — пом. 4; 16 и 17 — двор А, южная и северная части

Plate 119. Excavation 5, horizon 10, fragmentary objects of slightly baked clay (1, 2), clay (3, 6, 11–13, 16) and terracotta:

1, 2 — bullae with impressions of seals and ropes; 6, 14 — dibs; 11–13 — bases of large dibs (?);

4, 5, 7–9, 17 — objects with depressions or holes; 10 — part of an article; 15, 16 — oval and spherical objects.

1, 8 — courtyard A, north-western section; 2, 13 — room 12; 3, 4 — courtyard B; 5 — room 20;

6, 7, 9, 11, 12, 14 — courtyard B; 10, 15 — room 4; 16 and 17 — courtyard A, southern and northern sections

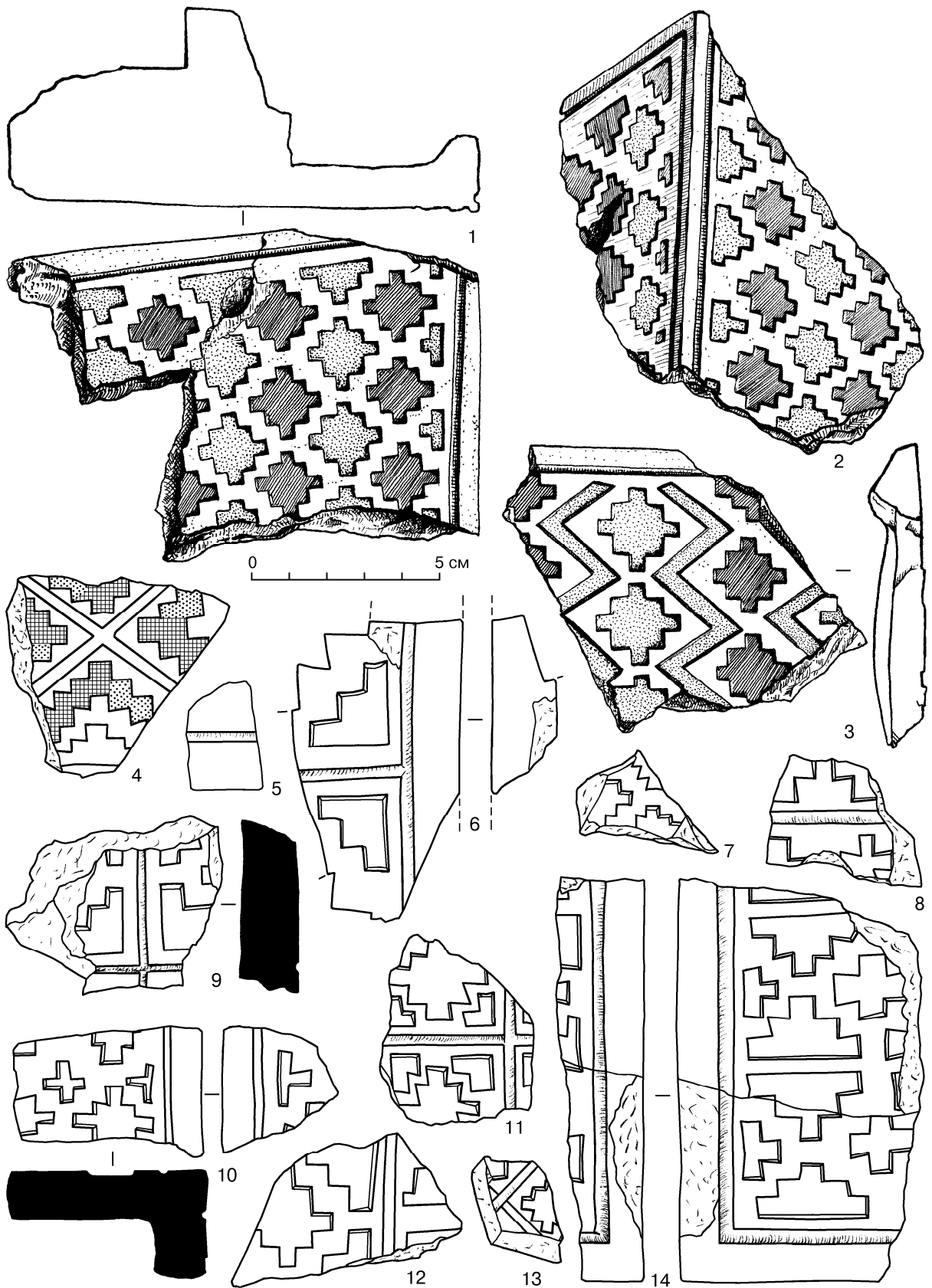


Табл. 120. Раскоп 5, горизонт 10, обломки терракотовых коробочек-«реликвариев»:

1, 2 — двор Б (от одного «реликвария»); 3 — двор В; 4 — пом. 4; 5, 8, 11, 14 — двор А, северо-западная часть; 6 — двор А, юго-западная часть; 7, 12 — пом. 12; 9, 10, 13 — двор А, южная часть

Plate 120. Excavation 5, horizon 10, fragments of terracotta boxes-«reliquaries»:

1, 2 — courtyard Б (from a single «reliquary»); 3 — courtyard В; 4 — room 4; 5, 8, 11, 14 — courtyard А, north-western section; 6 — courtyard А, south-western section; 7, 12 — room 12; 9, 10, 13 — courtyard А, southern section

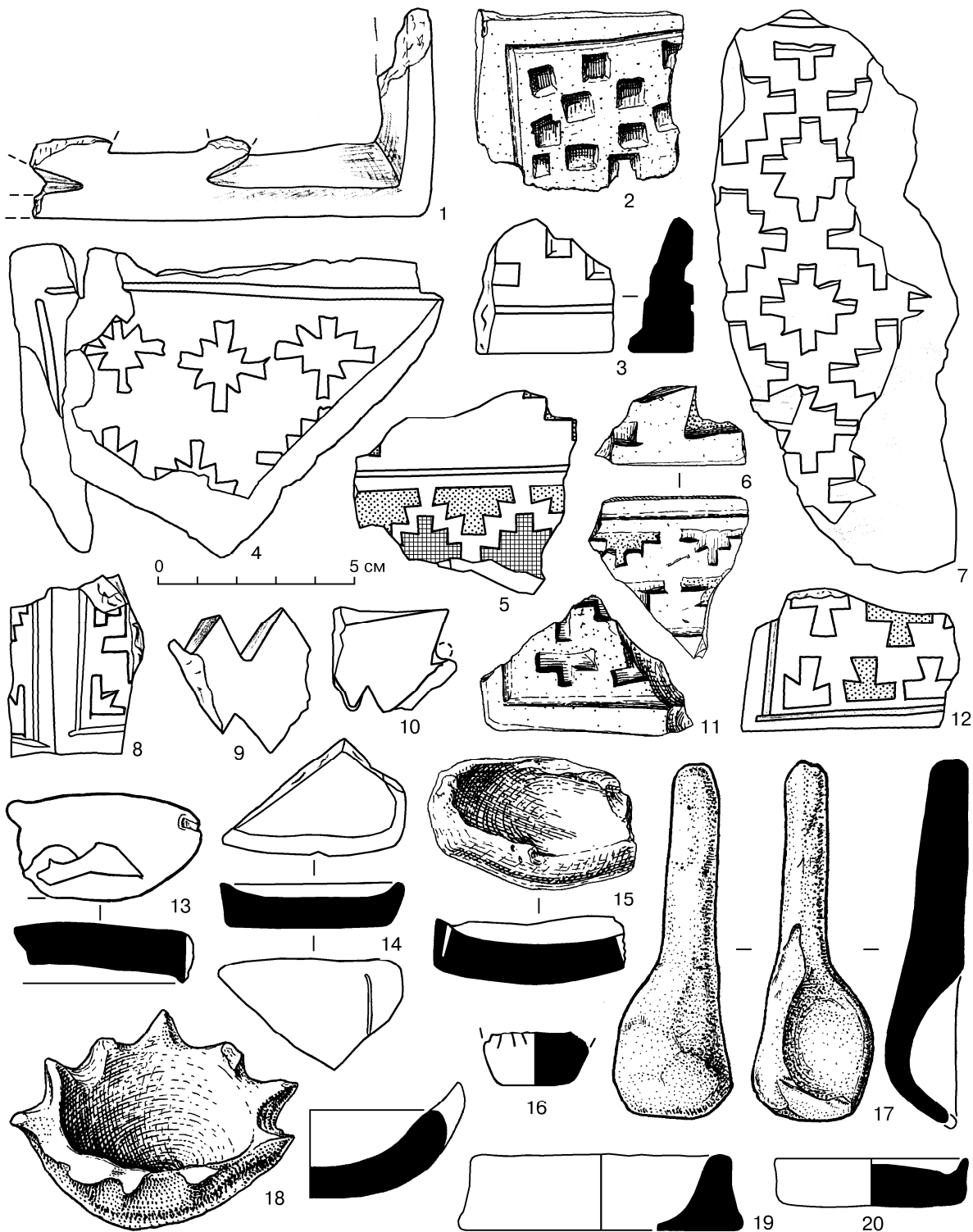


Табл. 121. Раскоп 5, горизонт 10, обломки терракотовых предметов:

1 — «реликварий» с гладкими стенками и прорезями на верхней крышке (вид сверху); 2–12 — стенки и углы «реликвариев»; 13 — овалный предмет с отверстием; 14, 15 и 20 — плоские подпрямоугольный, овалный и округлый миниатюрные сосуды (?); 16 — ножка сосуда или основание фишки; 17 — ложка; 18 — миниатюрный сосуд; 19 — кольцевидный предмет. 1, 4, 7–11, 13–16, 20 — двор Б; 2 и 17 — двор А, северная и юго-западная части; 3, 12 — двор В; 5 — пом. 19; 6 — двор Г; 18, 19 — пом. 20

Plate 121. Excavation 5, horizon 10, fragments of terracotta objects:

1 — «reliquary» with smooth walls and slits on the upper cover (top view); 2–12 — walls and corners of «reliquaries»; 13 — oval object with a hole; 14, 15 and 20 — flat miniature vessels (?): a subrectangular, an oval and a spherical one; 16 — stem of a vessel or the base of a dib; 17 — spoon; 18 — miniature vessel; 19 — ring-shaped object. 1, 4, 7–11, 13–16, 20 — courtyard B; 2 and 17 — courtyard A, northern and south-western sections; 3, 12 — courtyard B; 5 — room 19; 6 — courtyard G; 18, 19 — room 20

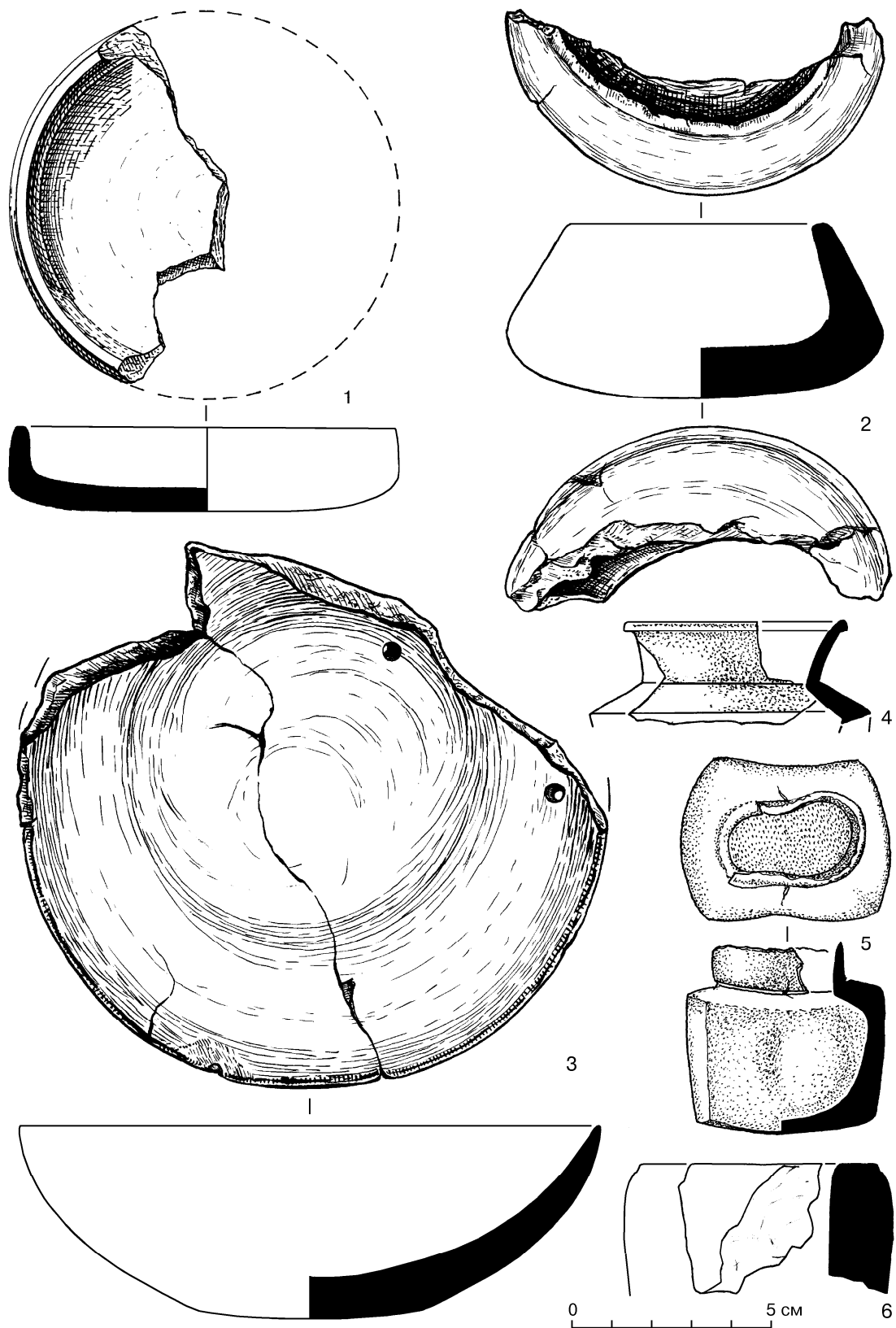


Табл. 122. Раскоп 5, горизонт 10, обломки алебастровых сосудов и заготовка сосуда из камня (6):
 1–3 — двор А, южная часть; 4, 6 — двор А, юго-западная часть; 5 — пом. 1

Plate 122. Excavation 5, horizon 10, fragments of alabaster vessels and of a blank for a stone vessel (6):
 1–3 — courtyard A, southern section; 4, 6 — courtyard A, south-western section; 5 — room 1

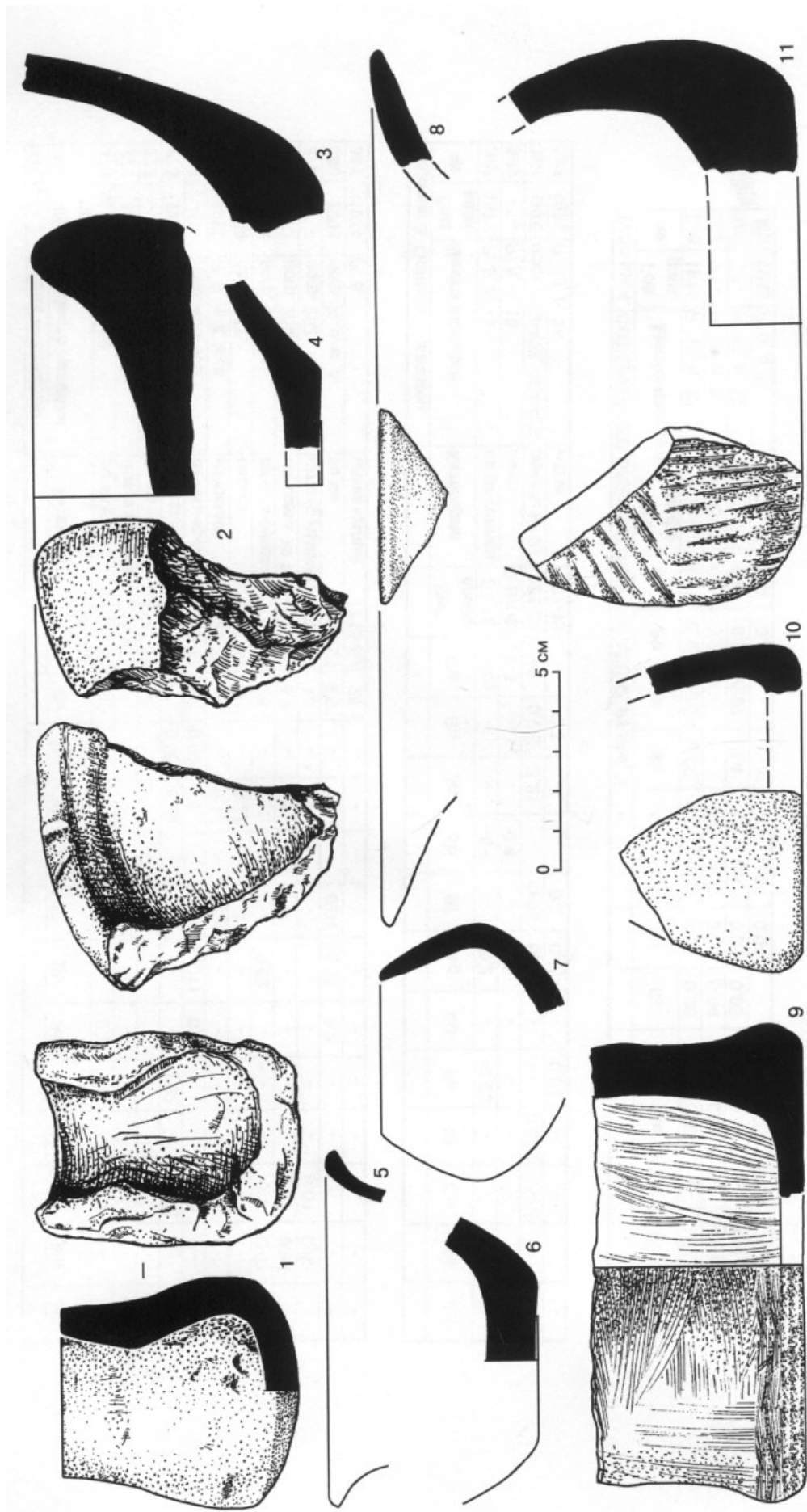


Табл. 123. Раскоп 5, горизонт 10, обломки заготовки сосуда (1) и сосудов из алебастра и сосуда для разведения краски из известняка (2):

1, 2 — двор А, южная часть; 3 — пом. 12; 4, 6, 7 — двор В; 5, 9 — двор А, северо-западная часть; 8 и 11 — двор А, северная и западная части; 10 — пом. 19

Plate 123. Excavation 5, horizon 10, fragments of a blank for a stone vessel (1), vessels of alabaster and for a limestone vessel for dilution of paint (2):

1, 2 — courtyard A, southern section; 3 — room 12; 4, 6, 7 — courtyard B; 5, 9 — courtyard A, north-western section; 8 and 11 — courtyard A, northern and western sections; 10 — room 19

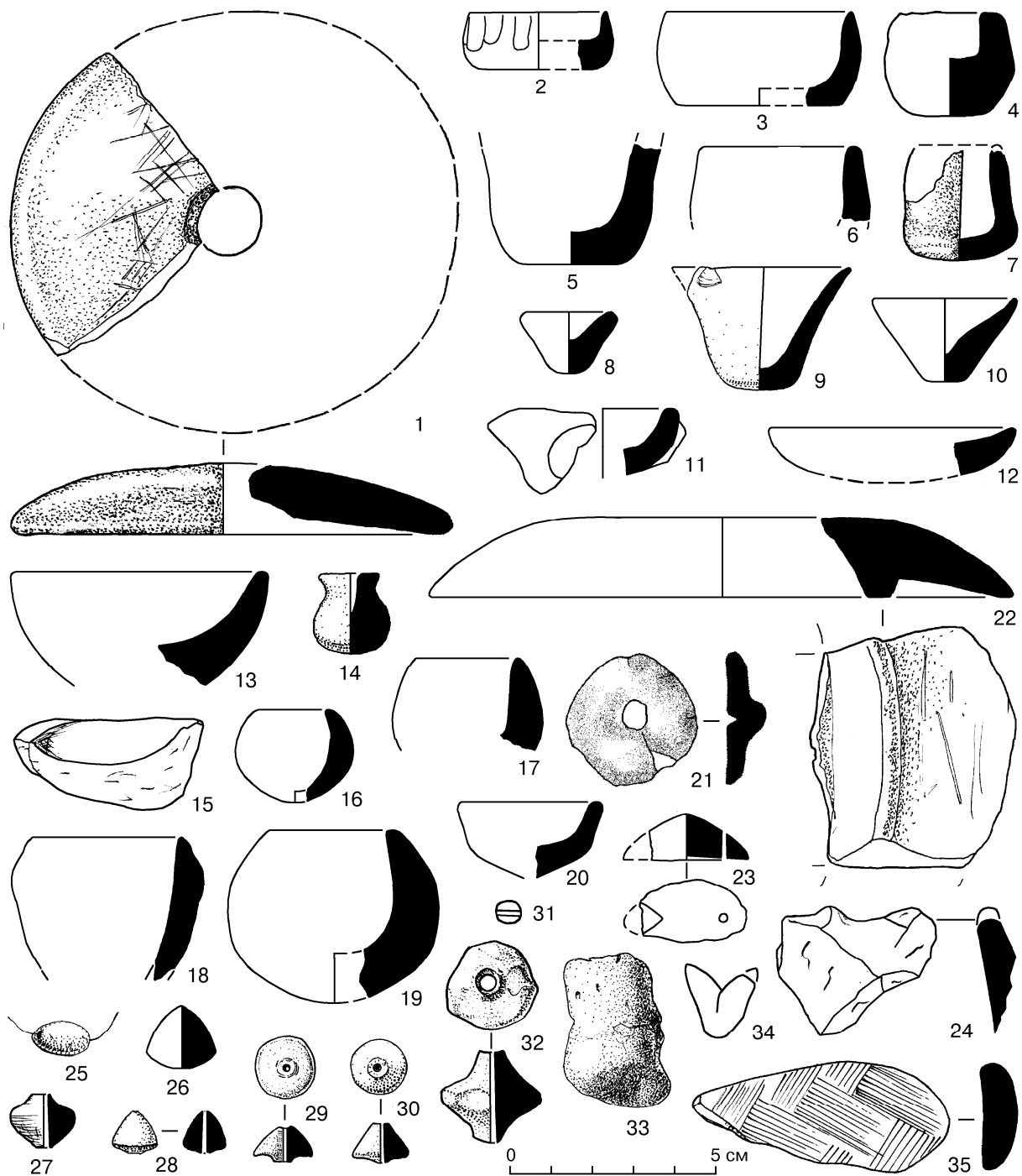


Табл. 124. Раскоп 5, горизонт 10, обломки предметов из алебаstra (1), терракоты и меди (31):
 1 — крышка светильника (?); 2–20, 24 — миниатюрные сосуды; 21, 22 — крышки (?);
 23 — предмет с отверстием; 25–32 — бусины; 33, 34 — поделки; 35 — отпечатки циновки.
 1, 14, 22, 24, 27 — двор А, северо-западная часть; 2 — пом. 19; 3, 5, 6, 11, 13, 19, 23, 25, 26, 29, 35 — двор Б;
 4, 12, 17, 32 — двор А, северная часть; 7 и 18 — двор А, южная и юго-западная части;
 8, 10, 16, 30, 32, 34 — двор В; 9, 20, 28 — двор А, западная часть; 15, 21, 31 — заполнение

Plate 124. Excavation 5, horizon 10, fragmentary objects of alabaster (1), terracotta and copper (31):
 1 — lid of a lamp (?); 2–20, 24 — miniature vessels; 21, 22 — lids (?); 23 — object with a hole;
 25–32 — beads; 33, 34 — articles; 35 — impressions of a mat.
 1, 14, 22, 24, 27 — courtyard A, north-western section; 2 — room 19;
 3, 5, 6, 11, 13, 19, 23, 25, 26, 29, 35 — courtyard B; 4, 12, 17, 32 — courtyard A, northern section;
 7 and 18 — courtyard A, southern and south-western sections; 8, 10, 16, 30, 32, 34 — courtyard B;
 9, 20, 28 — courtyard A, western section; 15, 21, 31 — fill

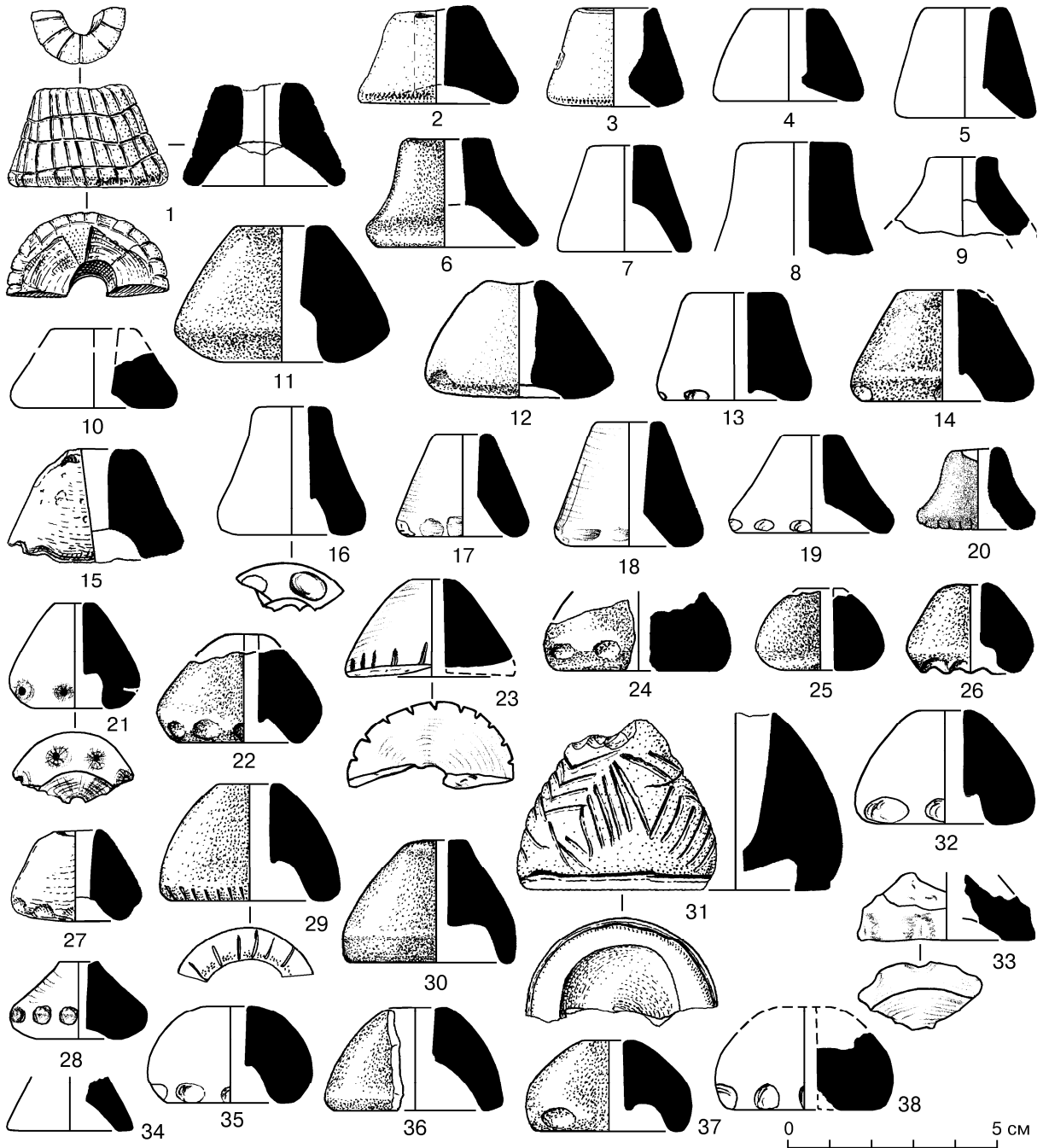


Табл. 125. Раскоп 5, горизонт 10, терракотовые пряслица:

1, 2 — пом. 6; 3 — пом. 1; 4, 5, 10, 19, 22–24, 30, 37 — двор Б; 6, 12, 26 — двор А, северо-западная часть; 7, 11, 13, 14, 16, 25, 32, 37 — двор А, западная часть; 8, 21 — двор А, южная часть; 9 — пом. 11; 15, 35 — двор А, северная часть; 17, 18, 33 — двор А, юго-западная часть; 20 — заполнение; 27 — пом. 20; 28, 34, 36 — двор Б; 29, 31 — пом. 19

Plate 125. Excavation 5, horizon 10, terracotta spindle-whorls:

1, 2 — room 6; 3 — room 1; 4, 5, 10, 19, 22–24, 30, 37 — courtyard Б; 6, 12, 26 — courtyard A, north-western section; 7, 11, 13, 14, 16, 25, 32, 37 — courtyard A, western section; 8, 21 — courtyard A, southern section; 9 — room 11; 15, 35 — courtyard A, northern section; 17, 18, 33 — courtyard A, south-western section; 20 — fill; 27 — room 20; 28, 34, 36 — courtyard B; 29, 31 — room 19

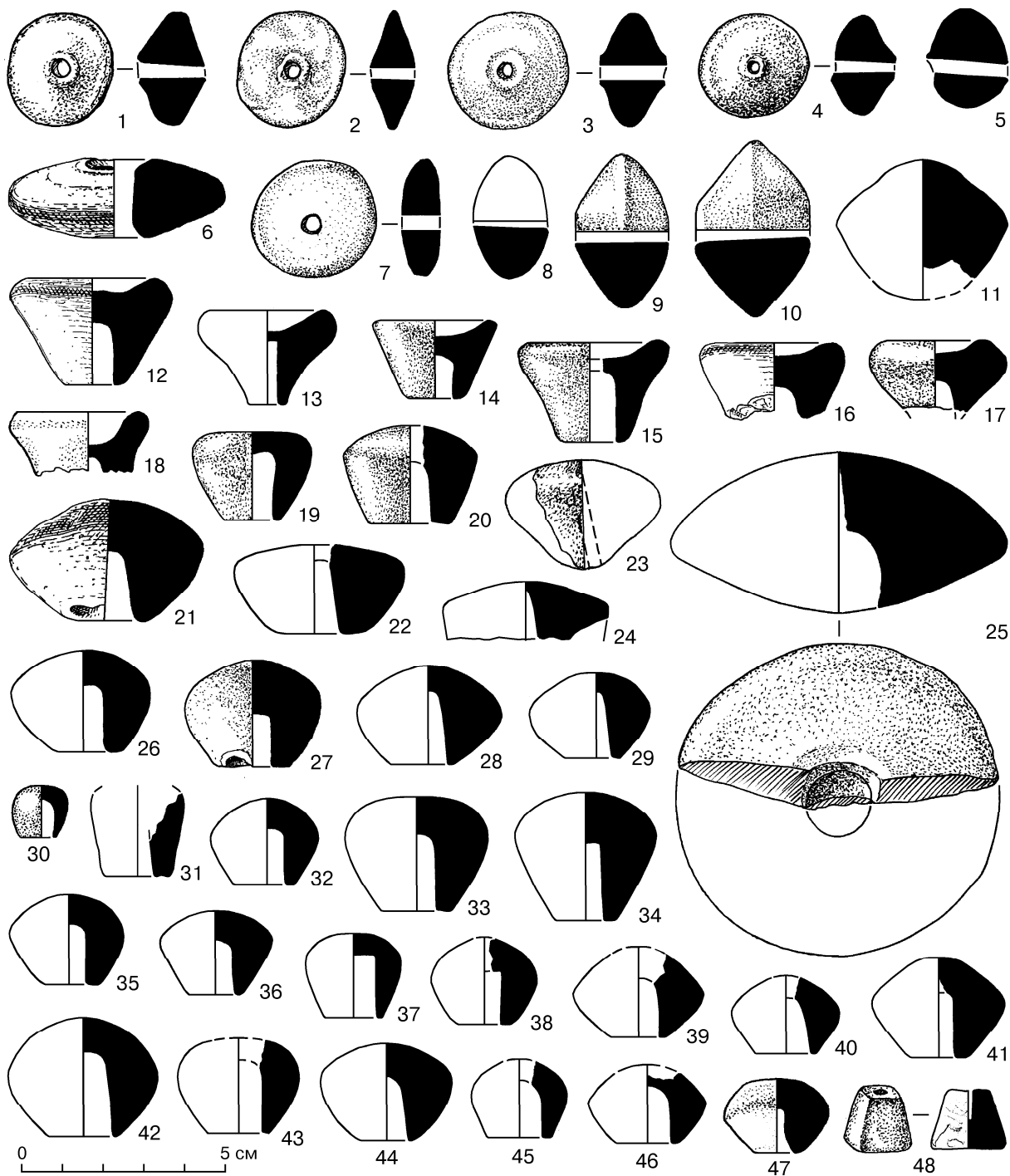


Табл. 126. Раскоп 5, горизонт 10, предметы из терракоты и глины (5, 6, 8, 10, 21, 25):
 1-5, 7-10 — бусины-пряслица; 6 — пряслице (?); 11 — заготовка пряслица (?); 12-48 — «навершия».
 1, 4, 22, 48 — двор А, северо-западная часть; 2 — двор Г; 3 — двор В; 5, 13, 15, 24, 28-30 — двор А, южная часть;
 6, 11 — пом. 20; 7, 37 — заполнение; 8-10, 18, 20, 21, 25, 35, 36, 38-46 — двор Б; 12 — пом. 1;
 14, 47 — двор А, западная часть; 16 и 31-34 — двор А, северная и юго-западная части;
 17, 23 — пом. 12; 19, 26 — пом. 10; 27 — пом. 1/3

Plate 126. Excavation 5, horizon 10, objects of terracotta and clay (5, 6, 8, 10, 21, 25):
 1-5, 7-10 — beads/spindle-whorls; 6 — spindle-whorl (?); 11 — blank for a spindle-whorls (?); 12-48 — «tops».
 1, 4, 22, 48 — courtyard A, north-western section; 2 — courtyard Г; 3 — courtyard В; 5, 13, 15, 24, 28-30 — courtyard A,
 southern section; 6, 11 — room 20; 7, 37 — fill; 8-10, 18, 20, 21, 25, 35, 36, 38-46 — courtyard Б; 12 — room 1;
 14, 47 — courtyard A, western section; 16 and 31-34 — courtyard A, northern and south-western sections;
 17, 23 — room 12; 19, 26 — room 10; 27 — room 1/3

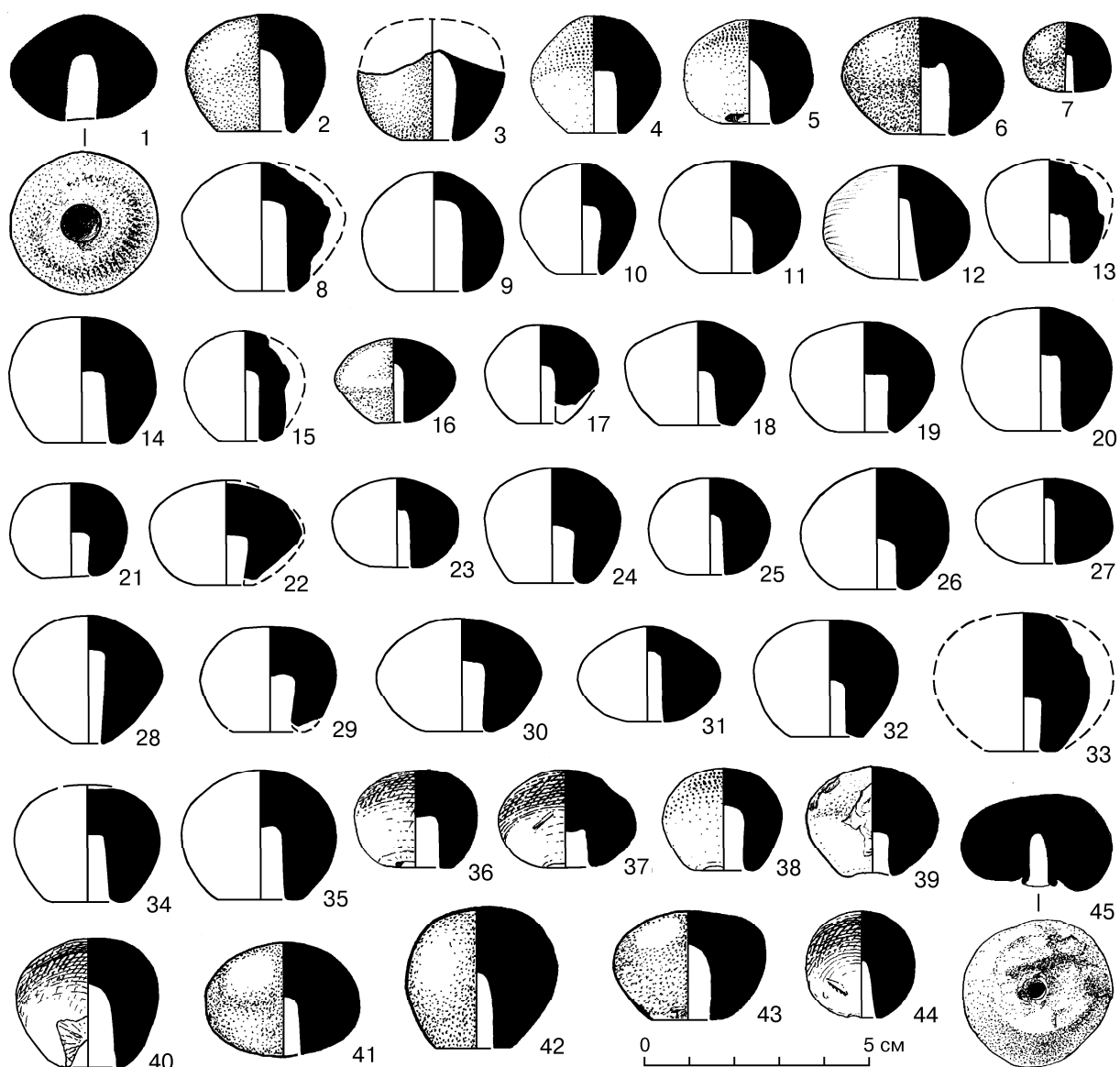


Табл. 127. Раскоп 5, горизонт 10, «навершия» из терракоты, глины (12, 27) и алебастра (41):
 1-3 — двор В; 4 — пом. 1; 5 — пом. 1/3; 6, 11, 12 — пом. 12; 7 — пом. 6; 8-10 — пом. 4;
 13-22 — двор А, южная часть; 23-29, 43-45 — двор В; 30-34 — двор В; 35 — заполнение;
 36, 37 — пом. 20; 38 — пом. 21; 39-42 — двор А, западная часть

Plate 127. Excavation 5, horizon 10, «tops» of terracotta, clay (12, 27) and alabaster (41):
 1-3 — courtyard B; 4 — room 1; 5 — room 1/3; 6, 11, 12 — room 12; 7 — room 6; 8-10 — room 4;
 13-22 — courtyard A, southern section; 23-29, 43-45 — courtyard B; 30-34 — courtyard B; 35 — fill;
 36, 37 — room 20; 38 — room 21; 39-42 — courtyard A, western section

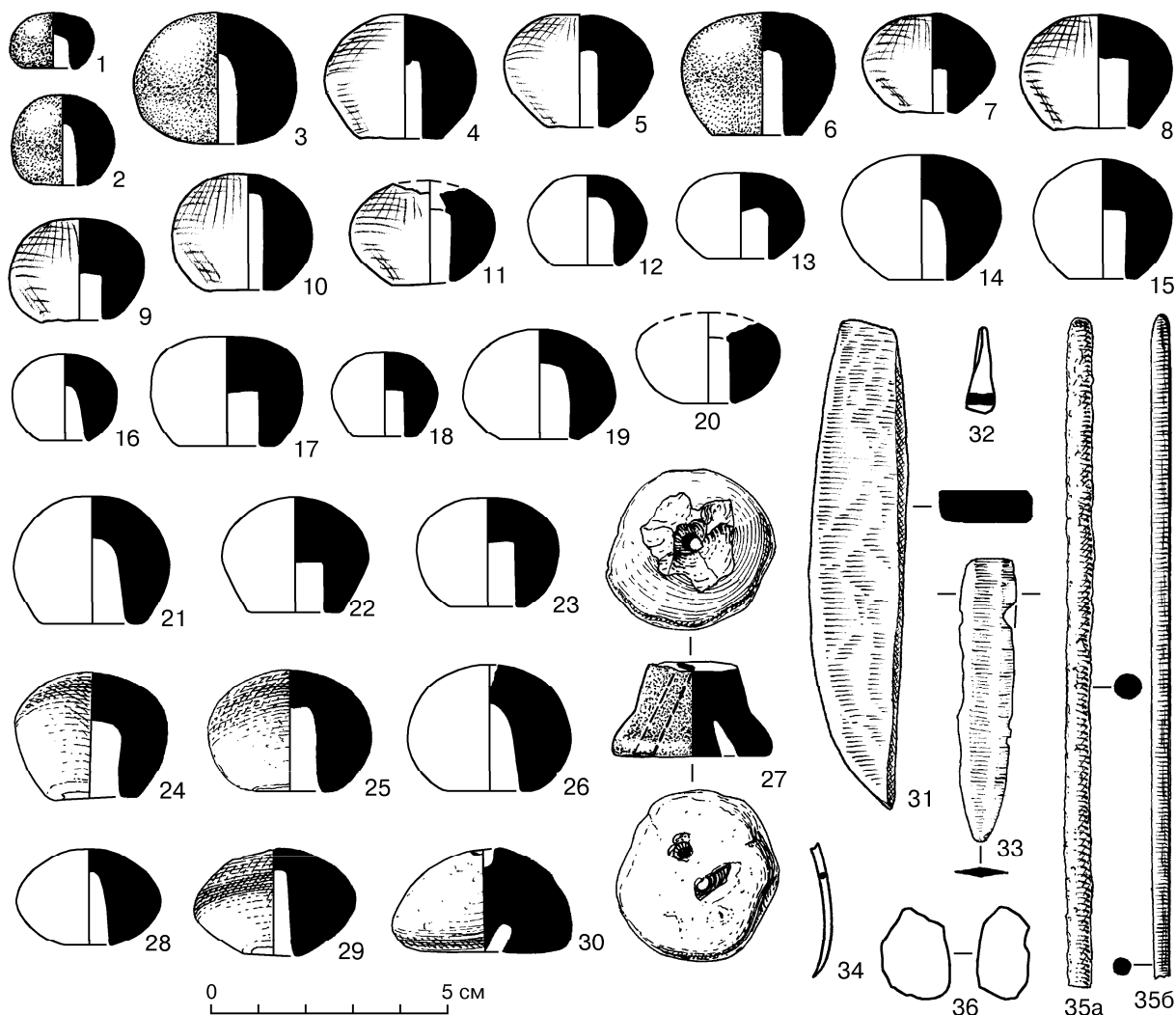


Табл. 128. Раскоп 5, горизонт 10, предметы из терракоты, глины (19), камня (30) и меди (31–36):
 1–26, 28, 29 — «навершия»; 27 и 30 — бракованные пряслица (?); 31 — заготовка однолезвийного ножа;
 32 — насад (?); 33 — клинок двулезвийного ножа; 34 — игла;
 35 — спица (а и б — до и после реставрации); 36 — кусок металла.
 1–11 — двор А, северо-западная часть; 12–14 — двор А, западная часть;
 15–19, 27 — двор А, северная часть; 20–22, 35 — двор Б; 23–25 — двор В; 26 — двор Г;
 28, 29 — заполнение; 30 — пом. 22; 31 — пом. 20; 32, 36 — двор А; 33 — пом. 15 и 16; 34 — пом. 9

Plate 128. Excavation 5, horizon 10, objects of terracotta, clay (19), stone (30) and copper (31–36):
 1–26, 28, 29 — «tops»; 27 and 30 — rejected spindle-whorls (?); 31 — blank for a single-edged knife;
 32 — socket (?); 33 — blade of two-edged knife; 34 — needle;
 35 — spoke (a and b — before and after restoration); 36 — piece of metal.
 1–11 — courtyard A, north-western section; 12–14 — courtyard A, western section;
 15–19, 27 — courtyard A, northern section; 20–22, 35 — courtyard B; 23–25 — courtyard B; 26 — courtyard G;
 28, 29 — fill; 30 — room 22; 31 — room 20; 32, 36 — courtyard A; 33 — room 15 and 16; 34 — room 9

Plate 129. Excavation 5, horizon 10, tools and articles of stone (1, 19, 20, 23–25), dolomite and limestone (2 and 3), terracotta (4, 6, 7, 10), clay (5, 8, 9), ceramics (11–15), alabaster (16–18, 22) and flint (21):
 1–9 — «sling shots»; 10 — small globe; 11–15 — scrapers for hides; 16 — wastes from making vessels;
 17 — drill for stone; 18 — mouth of a vessel; 19 — whetstone for whetting metal blades;
 20 — spindle-whorl; 21 — flake; 22 — blank (?); 23 — adze for wood on a fragment of grain-grinder;
 24 — heavy scraper for wood; 25 — chisel for wood.
 1, 5, 19, 21, 25 — courtyard Б; 2, 4, 8, 11, 15 — courtyard В; 3 — room 16; 6, 7, 20 — courtyard А, northern section; 9 — room 1–3; 10 — courtyard А; 12, 13 — courtyard А, north-western section; 14 — courtyard А, western section; 16, 22 — courtyard А, southern section; 17, 18, 23, 24 — courtyard А, south-western section

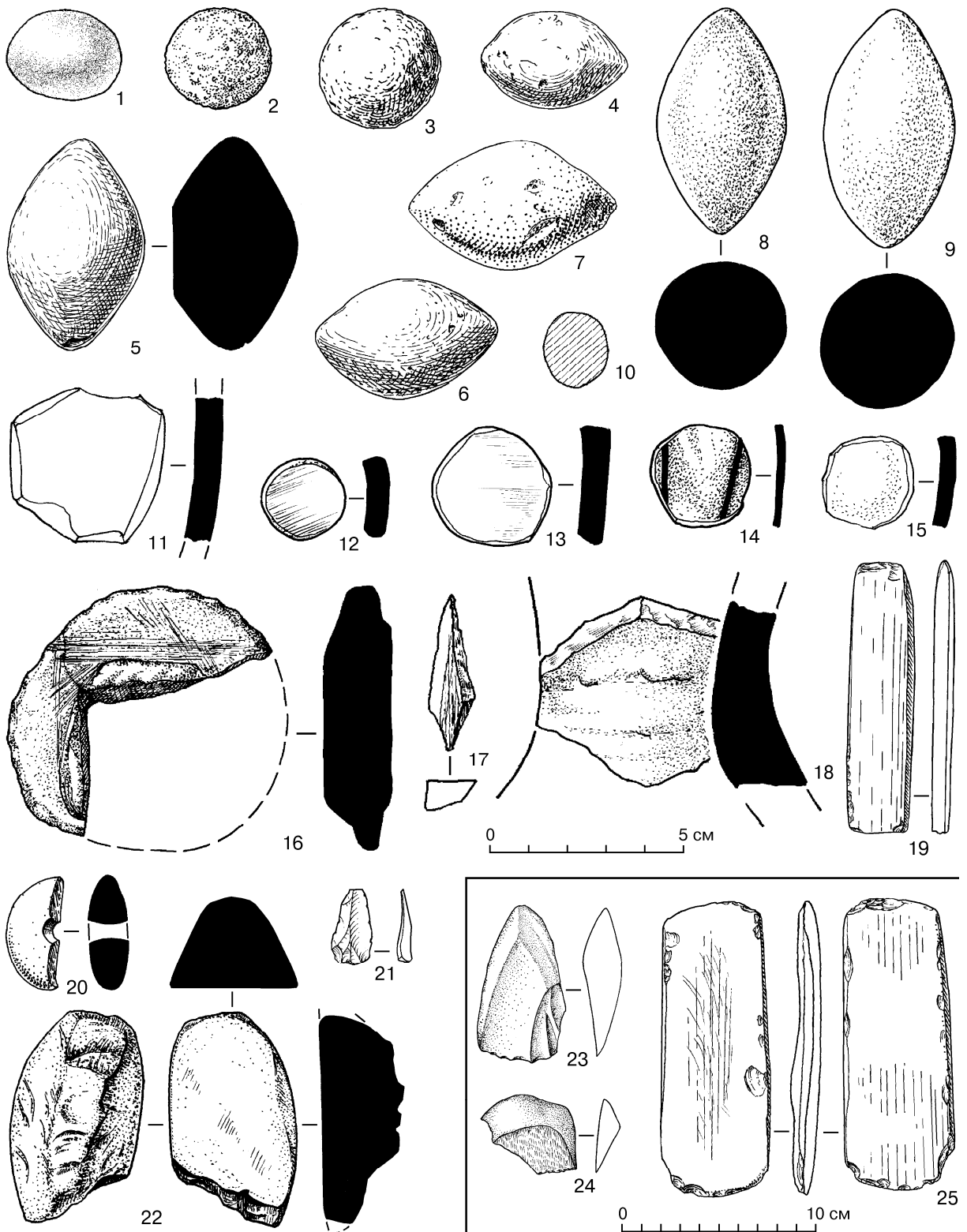


Табл. 129. Раскоп 5, горизонт 10, орудия труда и предметы из камня (1, 19, 20, 23–25), доломита и известняка (2 и 3), терракоты (4, 6, 7, 10), глины (5, 8, 9), керамики (11–15), алебаstra (16–18, 22) и кремня (21):

1–9 — «ядра для пращи»; 10 — шарик; 11–15 — скребки для шкур; 16 — отход при изготовлении сосуда;

17 — сверло для камня; 18 — горло сосуда; 19 — оселок дляправки металлических лезвий; 20 — пряслице;

21 — отщеп; 22 — заготовка (?); 23 — тесло для дерева на осколке зернотёрки;

24 — скобель для дерева; 25 — стамеска для дерева.

1, 5, 19, 21, 25 — двор Б; 2, 4, 8, 11, 15 — двор В; 3 — пом. 16; 6, 7, 20 — двор А, северная часть;

9 — пом. 1–3; 10 — двор А; 12, 13 — двор А, северо-западная часть; 14 — двор А, западная часть;

16, 22 — двор А, южная часть; 17, 18, 23, 24 — двор А, юго-западная часть

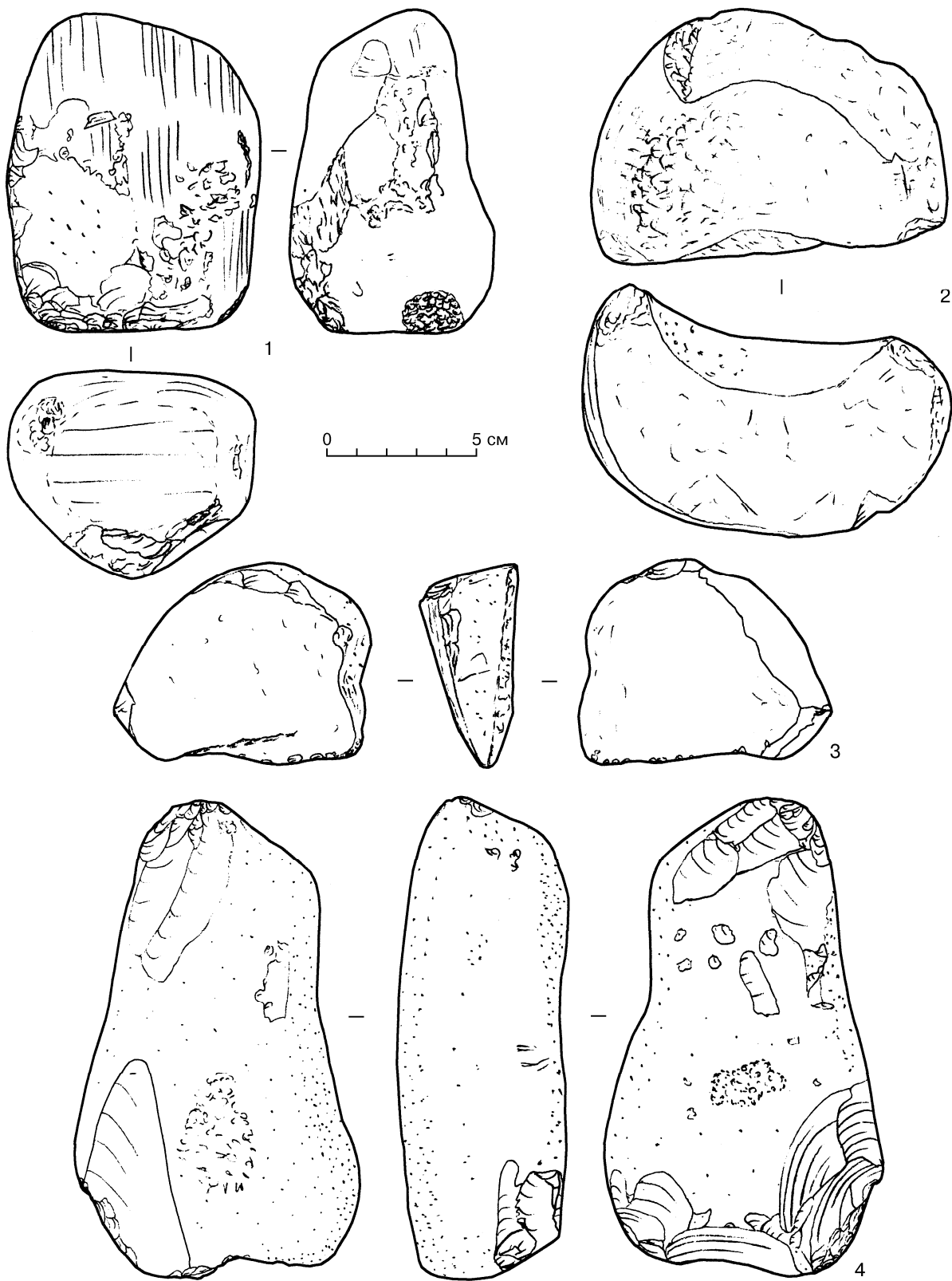


Табл. 130. Раскоп 5, горизонт 10, каменные орудия труда:

1 — пест для зерна; 2 — ступка для зерна; 3 — скребло для шкуры; 4 — тяжёлый отбойник.
1, 3, 4 — пом. 19; 2 — пом. 15

Plate 130. Excavation 5, horizon 10, stone tools:

1 — pestle for grinding grain; 2 — mortar for grain; 3 — side-scraper for hides; 4 — heavy hammer-stone.
1, 3, 4 — room 19; 2 — room 15

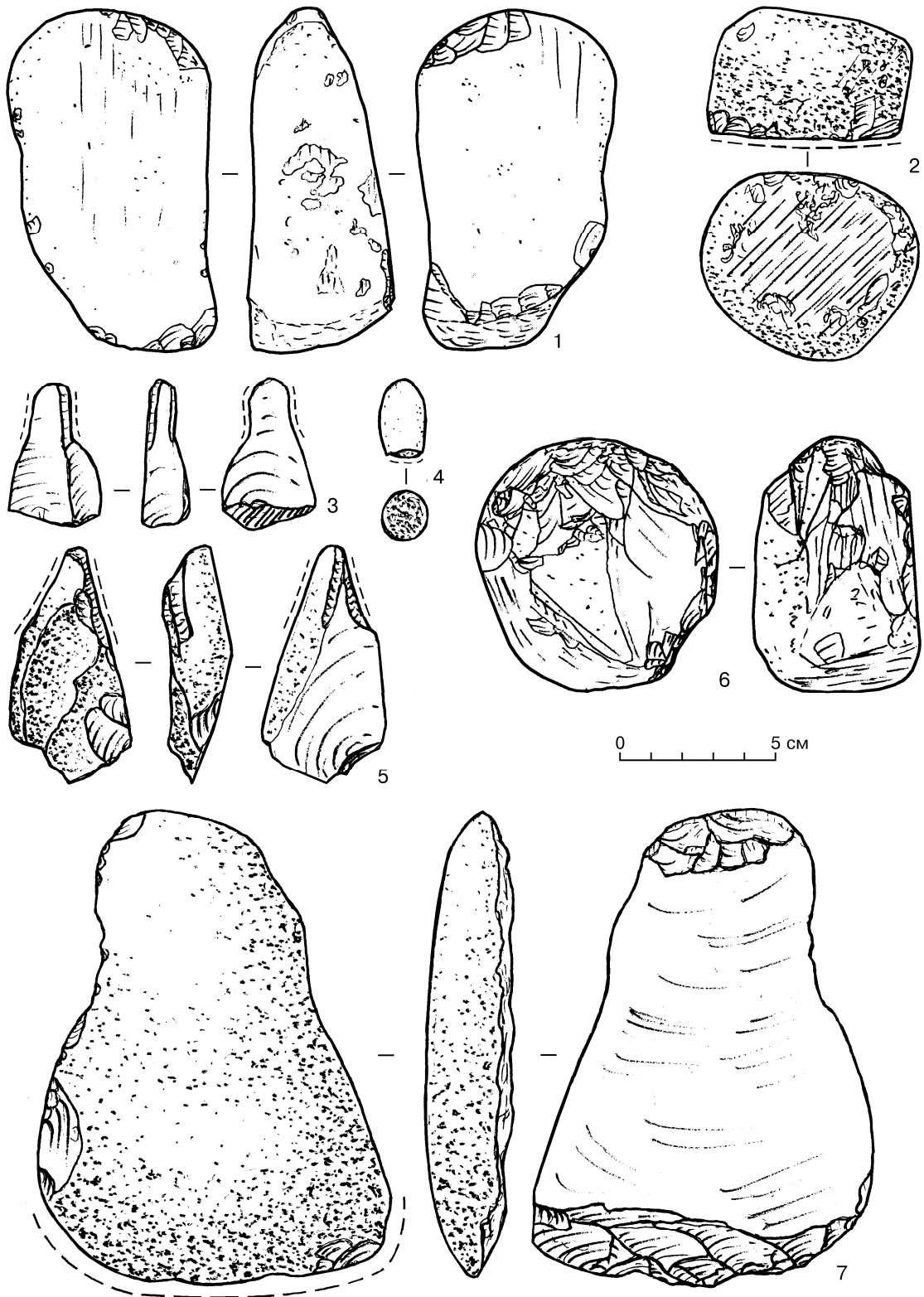


Табл. 131. Раскоп 5, горизонт 10, двор А, каменные орудия труда:

1 — лощило для кожи; 2 — гладилка-выпрямитель/подставка-наковаленка; 3, 5 — развёртки для камня;
 4 — молоточек лёгкого действия дляковки металла; 6 — абразив для камня на отбойнике; 7 — мотыга.
 1, 6 — северная часть; 2, 3, 5, 7 — западная часть; 4 — гончарная печь № 2

Plate 131. Excavation 5, horizon 10, courtyard A, stone tools:

1 — polisher for leather; 2 — plane-straightener/support-anvil; 3, 5 — reamers for stone;
 4 — light hammer for hammering metal; 6 — abrasive for stone on a hammer-stone; 7 — hoe.
 1, 6 — northern section; 2, 3, 5, 7 — western section; 4 — pottery kiln no. 2

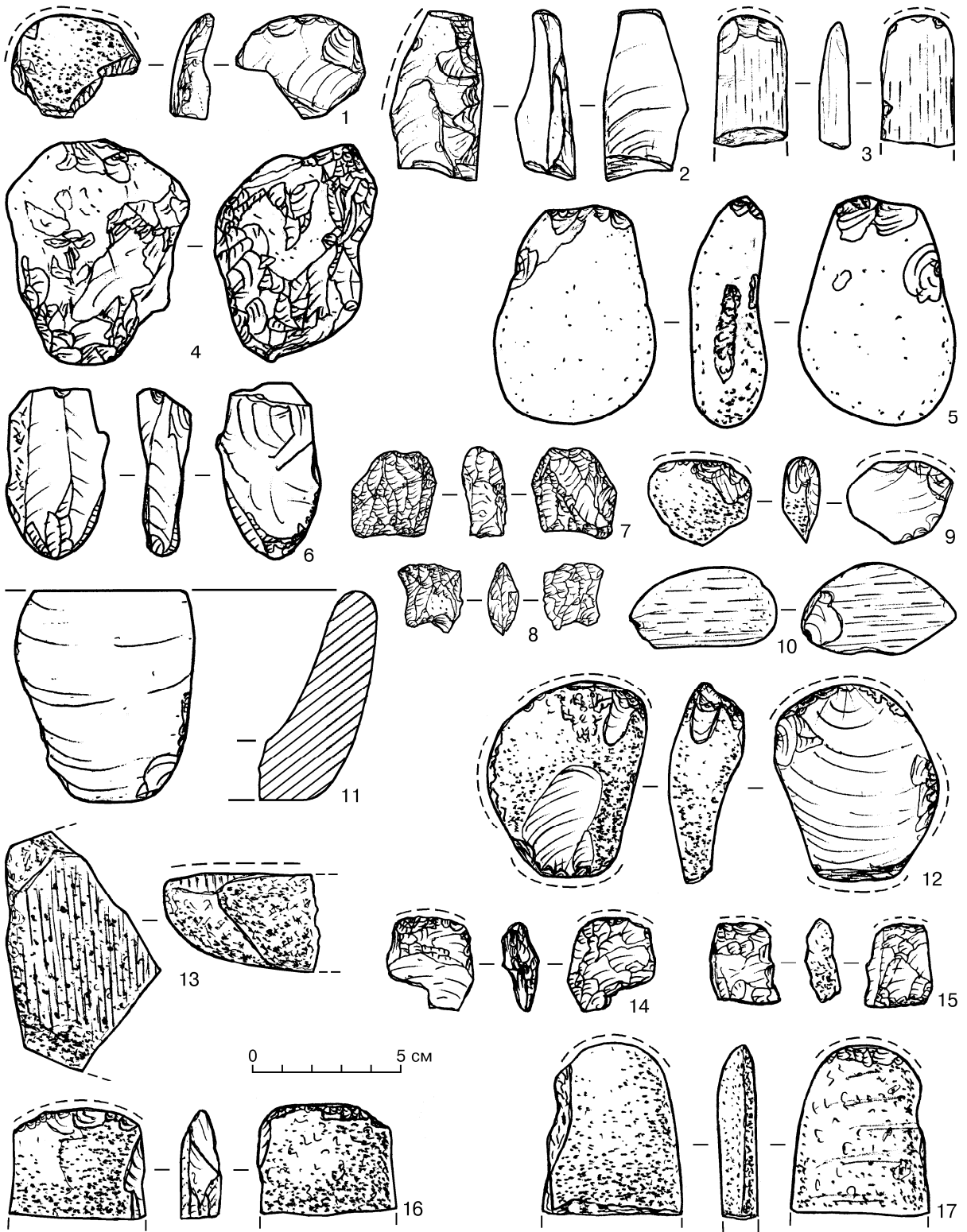


Табл. 132. Раскоп 5, горизонт 10, каменные орудия труда:

- 1 — скребок для шкуры на лошле для кожи, 2 — коженный нож; 3 и 7, 8, 14, 15 — стамеска и долота для дерева; 4 — отбойник; 5 и 9 — ручное рубящее орудие и долото для кости; 6 — лошле для кожи; 10 — мастерок для штукатурки; 11 — обломок гранитного сосуда (ступки?); 12 — ретушёр на отбойнике; 13 — курант для зерна; 16, 17 — обломки тёсел для дерева.
1, 2, 4, 6 — двор А, западная часть; 3, 5, 7-14 — двор А, северо-западная часть; 15 — двор В; 16, 17 — двор Б

Plate 132. Excavation 5, horizon 10, stone tools:

- 1 — scraper for hides on a leather-polisher, 2 — leather-dressing knife; 3 and 7, 8, 14, 15 — chisel and gouges for wood; 4 — hammer-stone; 5 and 9 — hand hewing tool and gouge for bone; 6 — polisher for leather; 10 — trowel for plastering; 11 — fragment of a granite vessel (mortar?); 12 — retouchers on a hammer-stone; 13 — upper grindstone for grain; 16, 17 — fragments of adzes for wood.
1, 2, 4, 6 — courtyard A, western section; 3, 5, 7-14 — courtyard A, north-western section; 15 — courtyard B; 16, 17 — courtyard B

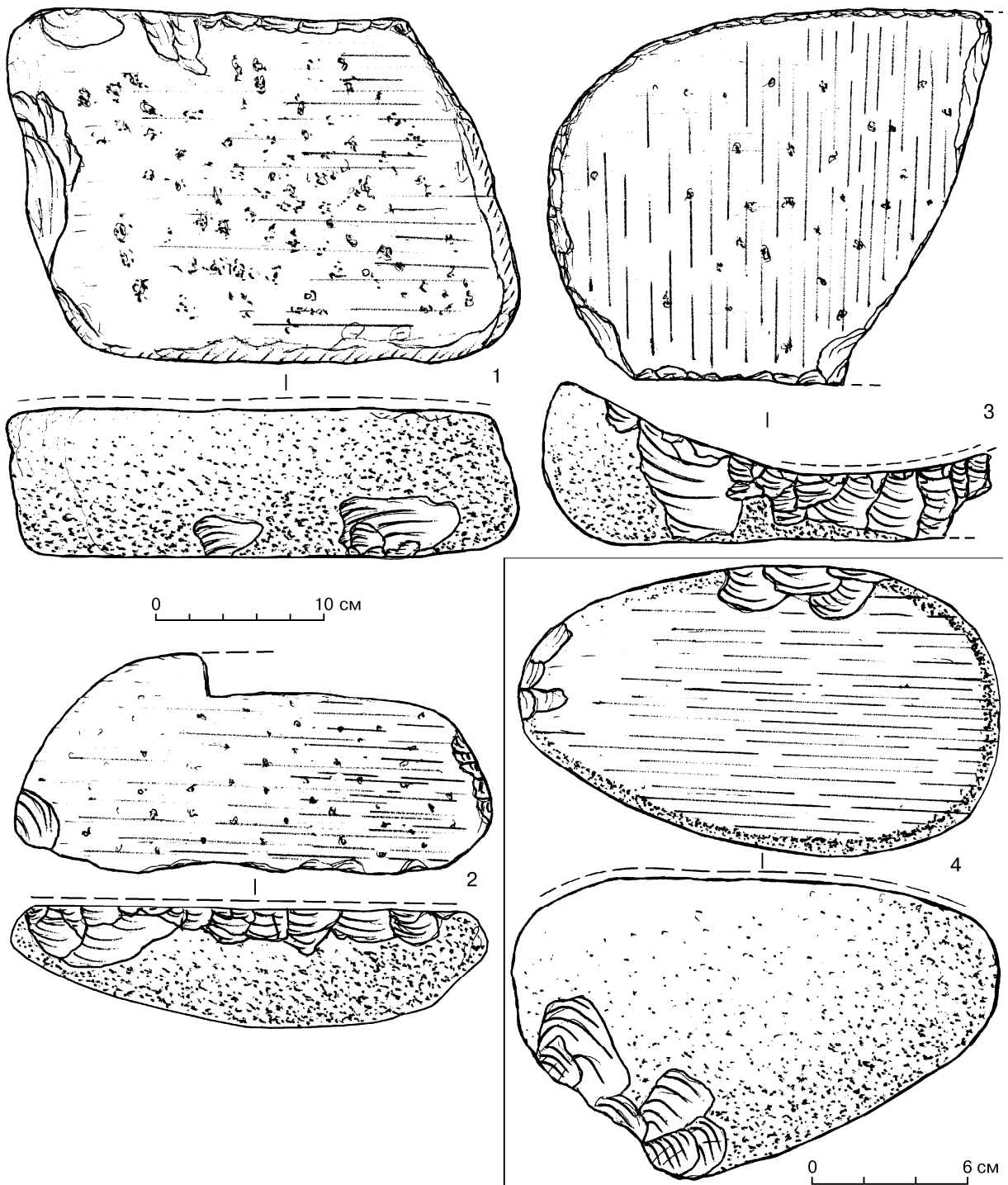


Табл. 133. Раскоп 5, горизонт 10, гончарная печь № 2, каменные орудия труда:
 1 — наковальня/абразив для камня; 2 — зернотёрка; 3 — курант для зерна; 4 — абразив для камня

Plate 133. Excavation 5, horizon 10, pottery kiln no. 2, stone tools:
 1 — anvil/abrasive for stone; 2 — grain-grinder; 3 — upper grindstone for grain; 4 — abrasive for stone

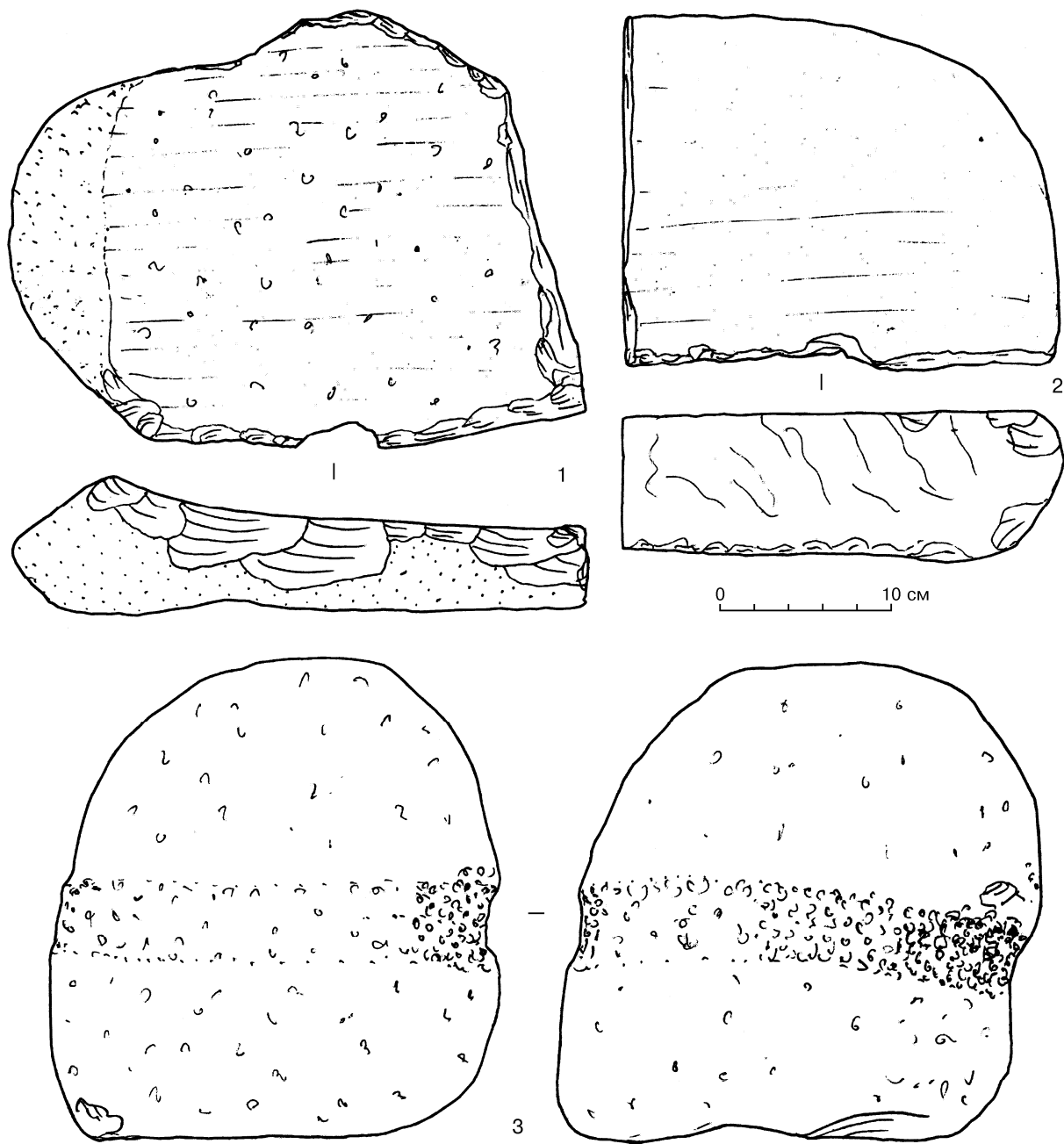


Табл. 134. Раскоп 5, горизонт 10, гончарная печь № 2, каменные орудия труда:
 1 — зернотёрка; 2 — абразив для камня; 3 — противовес

Plate 134. Excavation 5, horizon 10, pottery kiln no. 2, stone tools:
 1 — grain-grinder; 2 — abrasive for stone; 3 — counterbalance

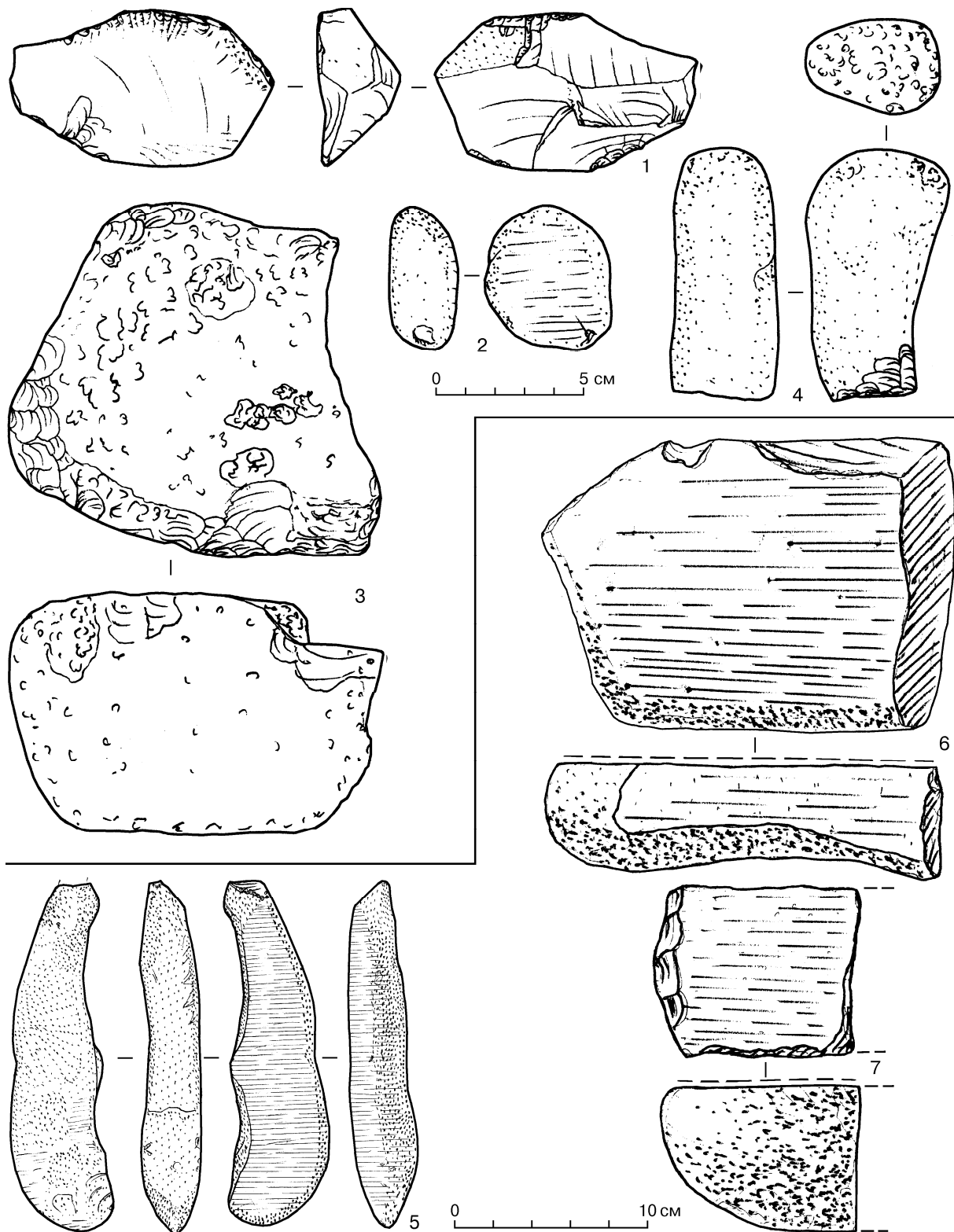


Табл. 135. Раскоп 5, горизонт 10 и горизонты 10–11 (5), каменные орудия труда:

- 1 — скребло для шкуры; 2 — ложило для керамики; 3 — обломок ступки для краски;
 4 — пестло для зерна; 5 — полировальник для камня; 6, 7 — абразивы для камня.
 1, 2, 4 — двор В; 3 — двор Б; 5 — двор А; северо-западная часть; 6, 7 — двор А, гончарная печь № 2

Plate 135. Excavation 5, horizon 10 and horizons 10–11 (5), stone tools:

- 1 — side-scraper for hides; 2 — polisher for ceramics; 3 — fragmentary mortar for paint;
 4 — pestle for grinding grain; 5 — polisher for stone; 6, 7 — abrasives for stone.
 1, 2, 4 — courtyard B; 3 — courtyard B; 5 — courtyard A; north-western part; 6, 7 — courtyard A, pottery kiln no. 2

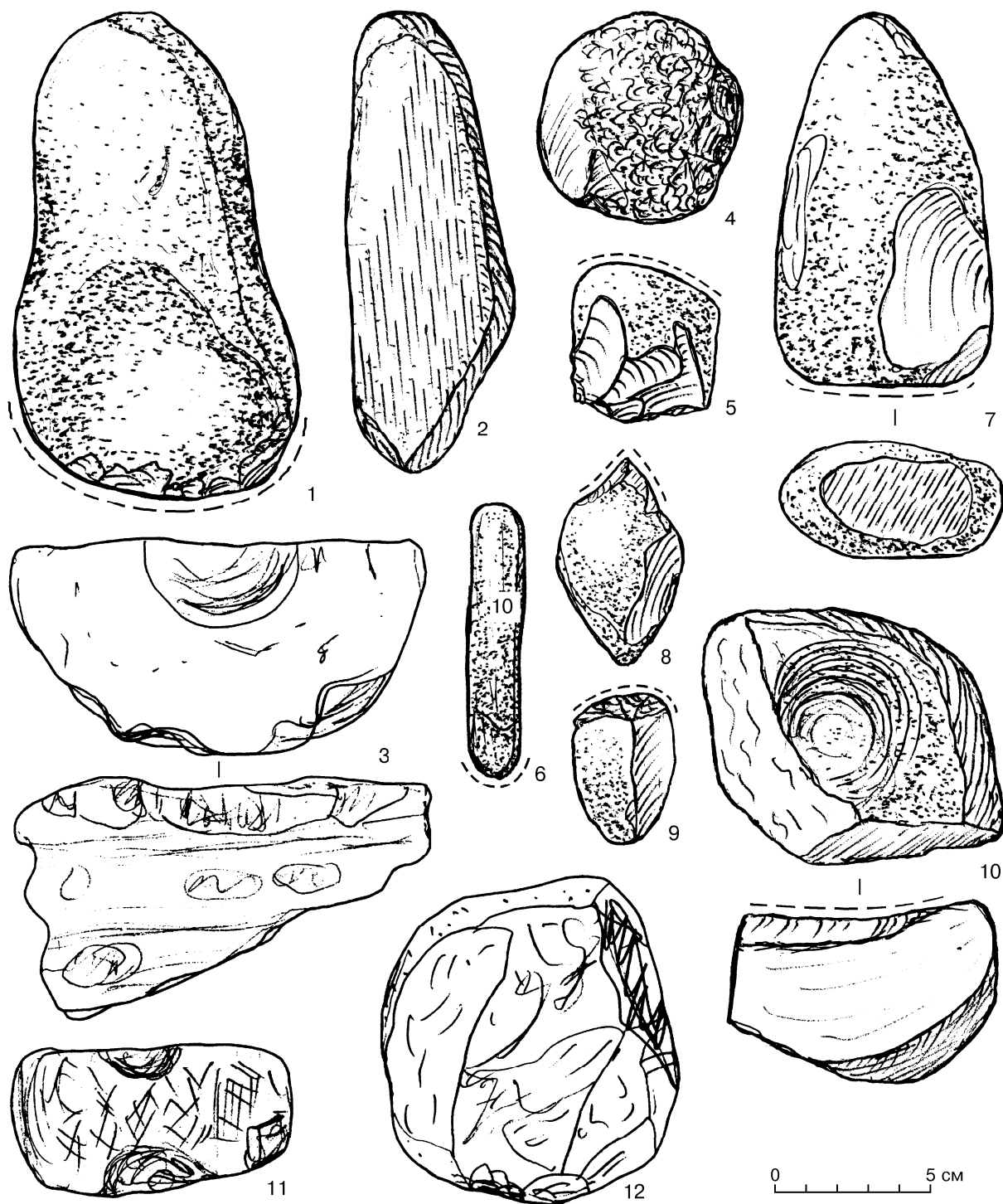


Табл. 136. Раскоп 5, горизонт 10, двор А, южная и юго-западная (3, 11, 12) части, каменные орудия труда: 1 — мотыга; 2 — абразив для металлических ножей-кинжалов; 3 — обломок ступки для краски на осколке цилиндрической колонки (?); 4 — отбойник; 5, 9 — скребки для шкур; 6 — молоточек лёгкого действия дляковки металла; 7 — гладилка-выпрямитель для раскатки металла; 8 — сверло для камня; 10 — обломок ступки для краски; 11 — матрица для металлических изделий; 12 — отбойник из доломита

Plate 136. Excavation 5, horizon 10, courtyard A, southern and south-western (3, 11, 12) sections, stone tools: 1 — hoe; 2 — abrasive for metal knives and daggers; 3 — fragment of a mortar for paint on a fragment of cylindrical column (?); 4 — hammer-stone; 5, 9 — scrapers for hides; 6 — light hammer for hammering metal; 7 — plane-straightener for flattening metal; 8 — drill for stone; 10 — fragment of a mortar for paint; 11 — die for making metal articles; 12 — hammer-stone of dolomite

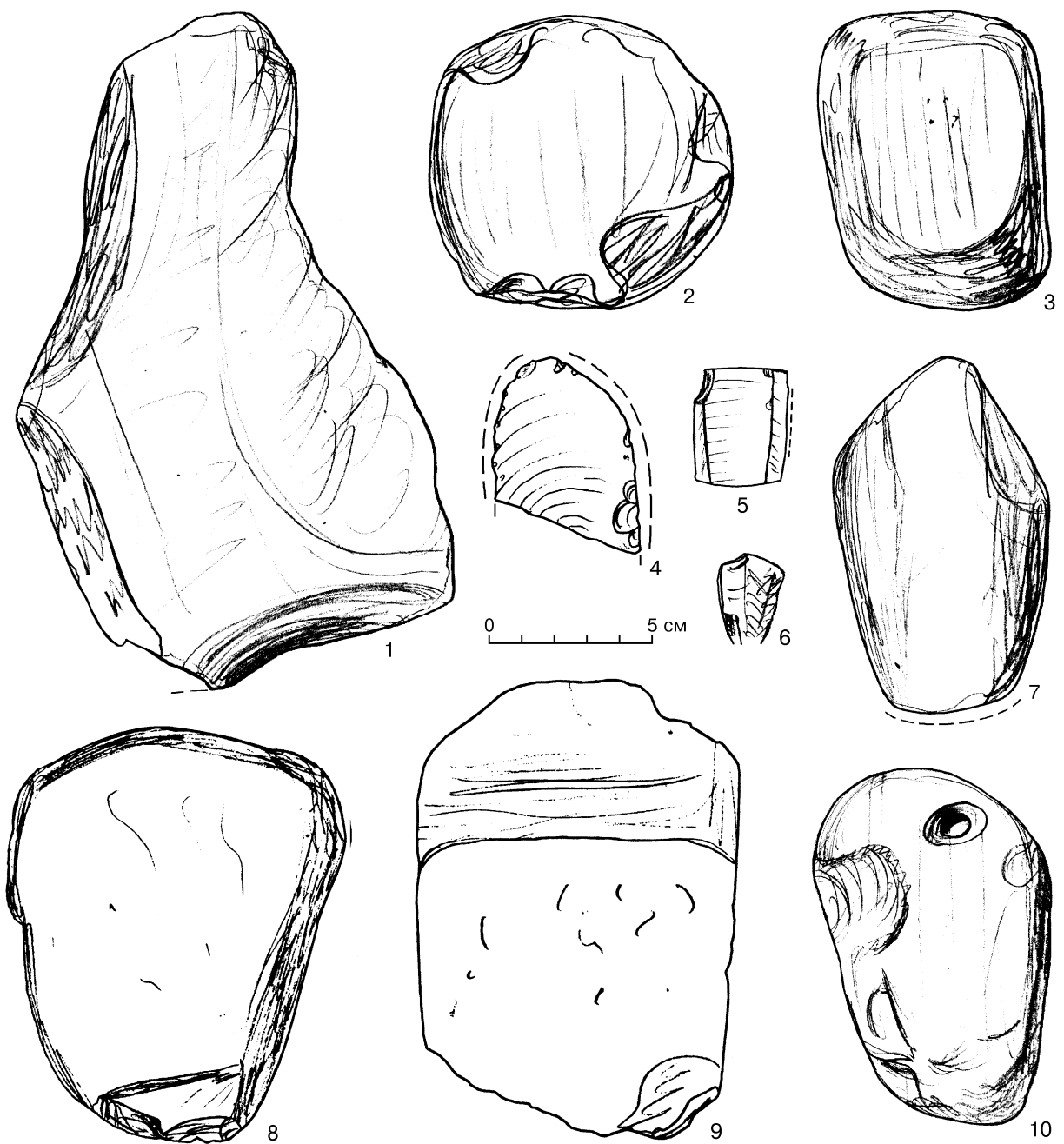


Табл. 137. Раскоп 5, горизонт 10, каменные орудия труда:

- 1 — мотыга; 2 — отбойник на лошيلة для кожи; 3 — пест для зерна, вторично — наковальня для камня;
 4, 5 — обломки ножей для мяса; 6 — микронуклеус; 7 — тесло для дерева; 8 — ручное рубящее орудие для кости
 на абразиве для металлических изделий; 9 — абразив для камня; 10 — отбойник.
 1, 2 — пом. 2, на полу; 3 — пом. 2; 4 — пом. 12; 5, 6, 8 — пом. 4; 7 — пом. 5; 9 — пом. 1/3; 10 — пом. 10

Plate 137. Excavation 5, horizon 10, stone tools:

- 1 — hoe; 2 — hammer-stone on a leather-polisher; 3 — pestle for grain, re-used as anvil for stone;
 4, 5 — fragmentary knives for meat; 6 — micronucleus; 7 — adze for wood;
 8 — hand hewing tool for bone on a abrasive for metals; 9 — abrasive for stone; 10 — hammer-stone.
 1, 2 — room 2, on the floor; 3 — room 2; 4 — room 12; 5, 6, 8 — room 4; 7 — room 5; 9 — room 1/3; 10 — room 10

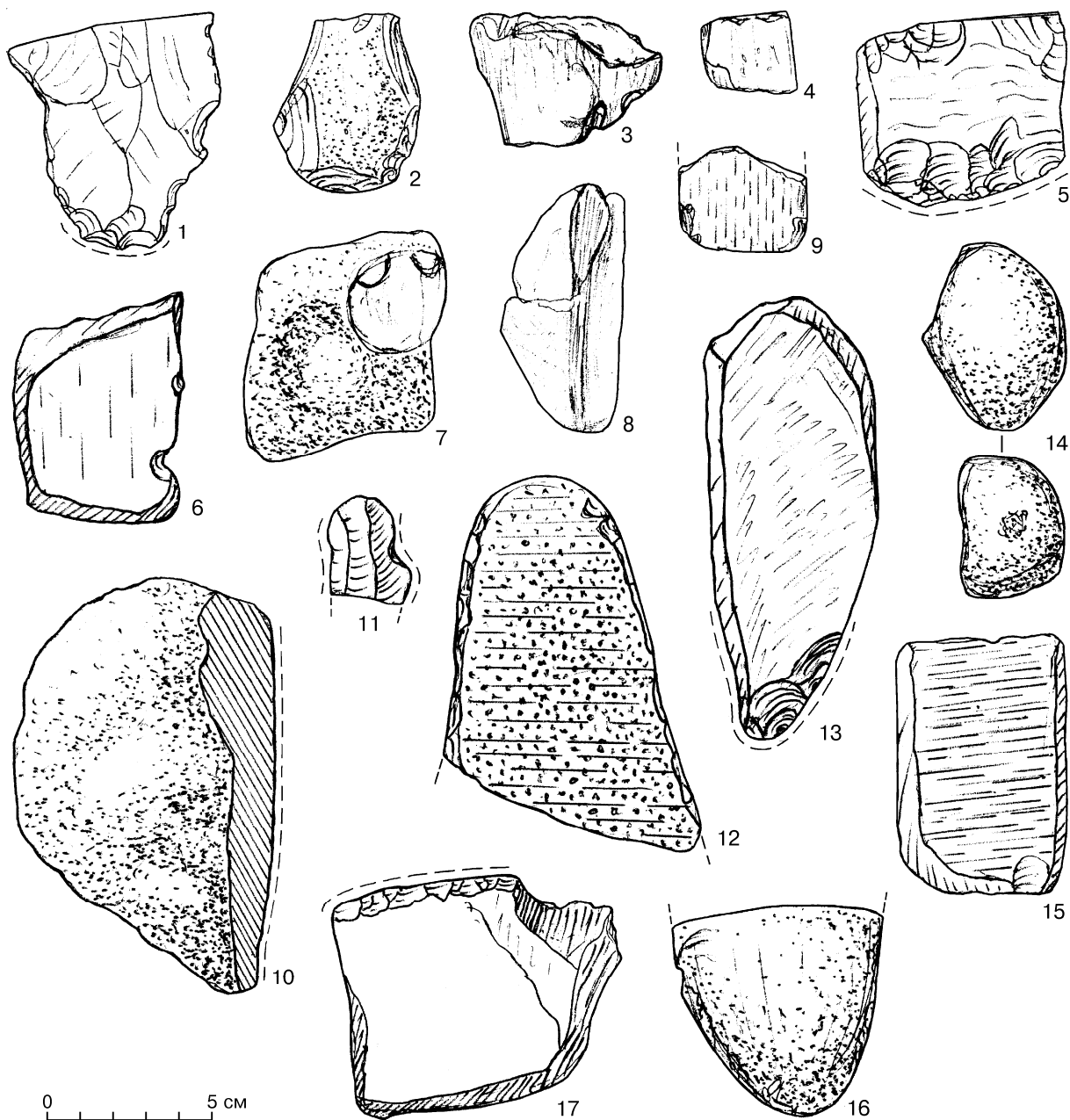


Табл. 138. Раскоп 5, горизонт 10, каменные орудия труда и изделие (3):

1 — скребок для шкур; 2 — обломок лощила для кожи; 3 — поделка; 4, 6, 9, 15 — абразивы для металлических изделий; 5, 10, 17 — скрёбла для шкур; 7 — обломок ступки с зооморфным изображением, вторично — подпятник; 8 — активный абразив для камня; 11 — обломок ножа для мяса; 12 — обломок двуручного куранта для зерна; 13 — клин для дерева; 14 — отбойник; 16 — обломок тесла для дерева.

1-9 — двор Б; 10, 11 — двор В; 12-17 — пом. 1/3

Plate 138. Excavation 5, horizon 10, stone tools and a stone article (3):

1 — scraper for hides; 2 — fragment of a leather-polisher; 3 — article; 4, 6, 9, 15 — abrasives for metal articles; 5, 10, 17 — side-scrapers for hides; 7 — fragment of a mortar with a zoomorphic representation, re-used as a door socket; 8 — active abrasive for stone; 11 — fragment of a meat knife; 12 — fragmentary two-handed upper grindstone for grain; 13 — wedge for wood; 14 — hammer-stone; 16 — fragmentary adze for wood.

1-9 — courtyard B; 10, 11 — courtyard B; 12-17 — room 1/3

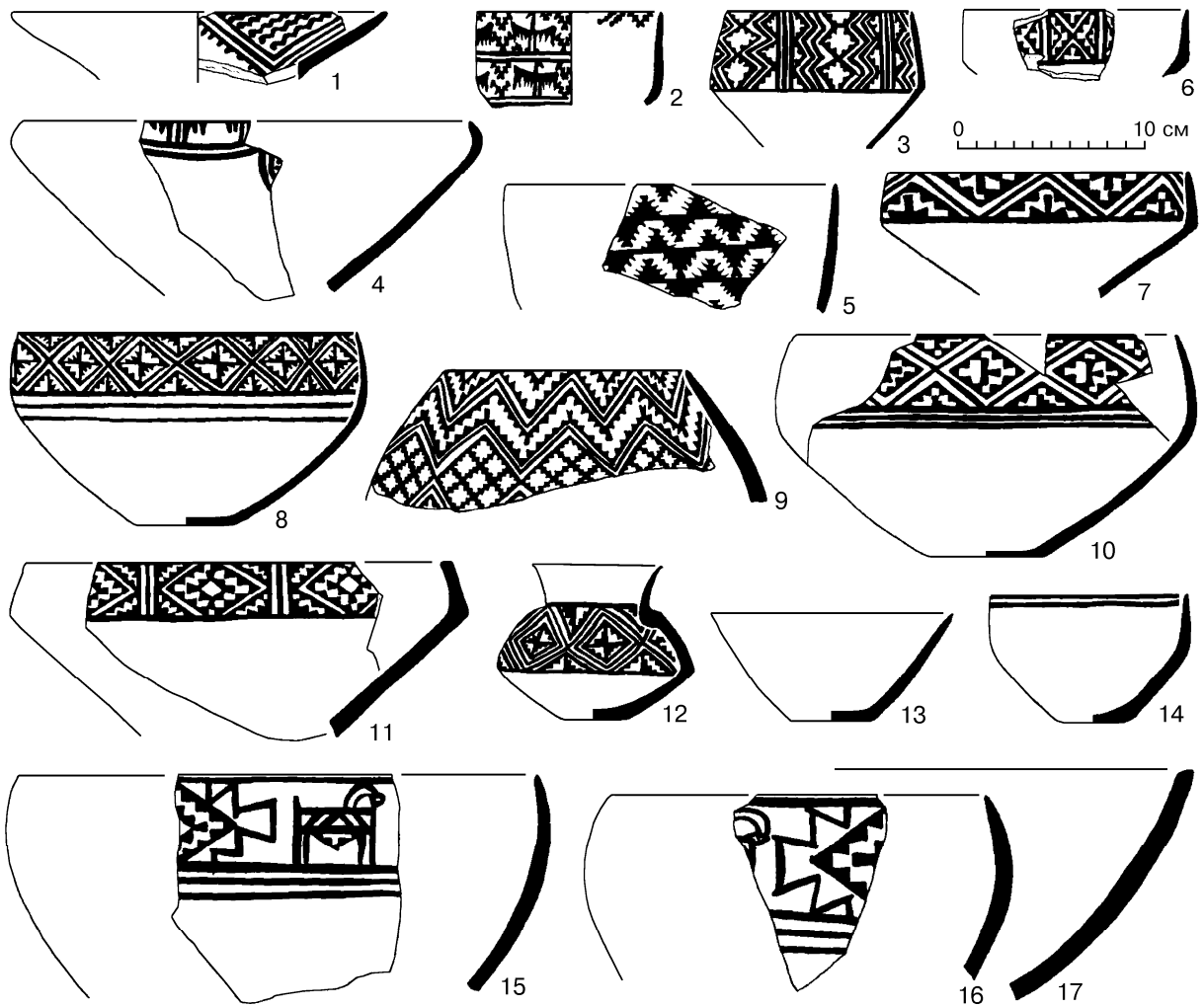


Табл. 139. Раскоп 5, горизонт 10, керамика

Plate 139. Excavation 5, horizon 10, ceramics



Табл. 140. Раскоп 5, горизонт 10, керамика типа Кара 1А
 Plate 140. Excavation 5, horizon 10, ceramics of the Kara 1A type

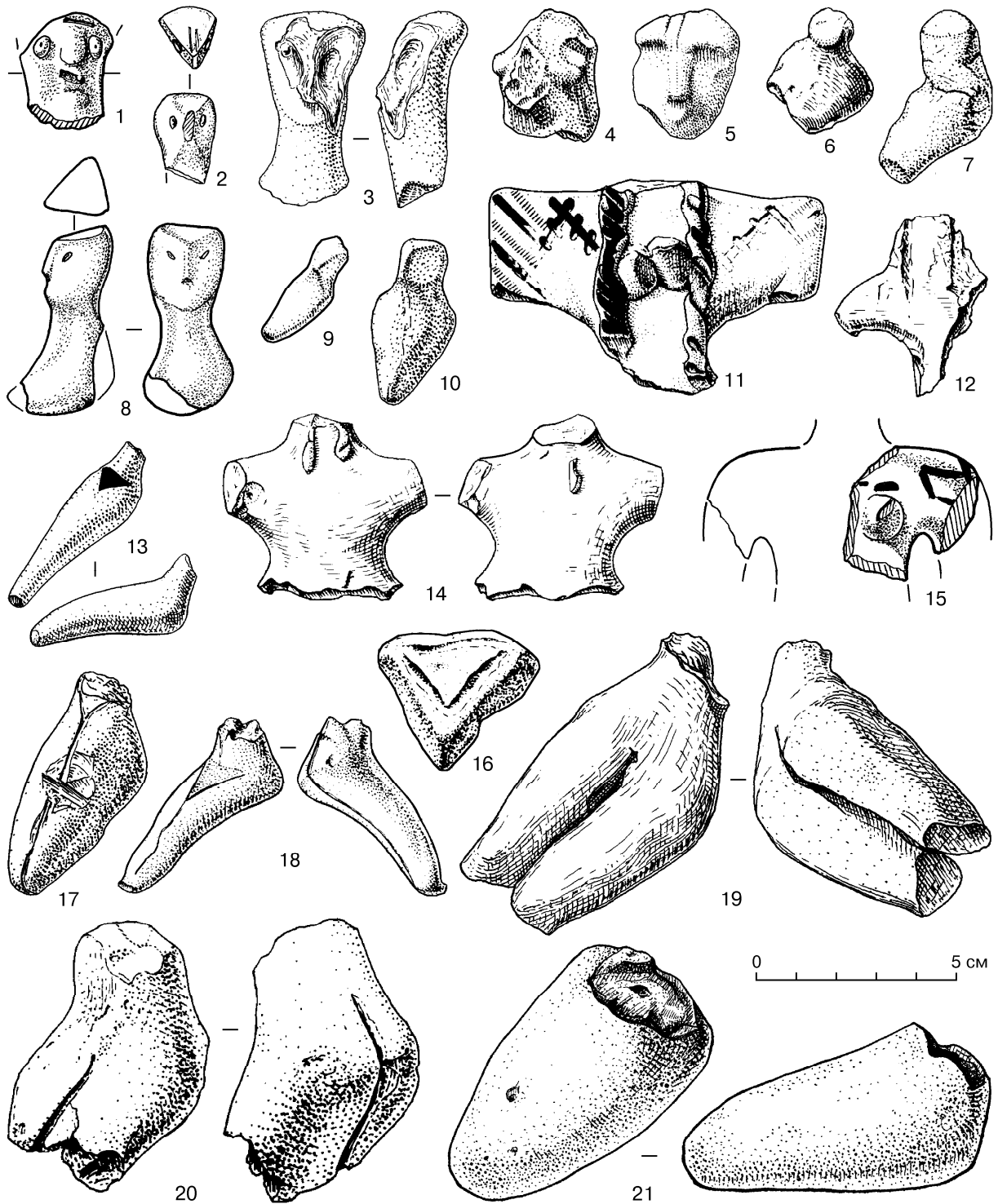


Табл. 141. Раскоп 5, горизонт 9, антропоморфные статуэтки из терракоты, глины (4), алебастра (5–7) и известняка (16): 1 и 2 — двор А, юго-восточная и западная части; 3 — за обводной стеной горизонта 8; 4 и 8 — двор А, северо-восточная и южная части; 5 — пом. 4 (двор), северо-восточная часть; 6, 7, 14 — пом. 9, под полом; 9 — пом. 9; 10, 13, 19 — двор А, юго-западная часть; 11 — пом. 12 (двор); 12 — двор А, северо-западная часть; 15 — пом. 32; 16 — пом. 15; 17 — пом. 7А; 18 — пом. 10 (двор); 20, 21 — заполнение

Plate 141. Excavation 5, horizon 9, anthropomorphic statuettes of terracotta, clay (4), alabaster (5–7) and limestone (16): 1 and 2 — courtyard A, south-eastern and western sections; 3 — beyond the encircling wall of horizon 8; 4 and 8 — courtyard A, north-eastern and southern sections; 5 — room 4 (courtyard), north-eastern section; 6, 7, 14 — room 9, below the floor; 9 — room 9; 10, 13, 19 — courtyard A, south-western section; 11 — room 12 (courtyard); 12 — courtyard A, north-western section; 15 — room 32; 16 — room 15; 17 — room 7A; 18 — room 10 (courtyard); 20, 21 — fill

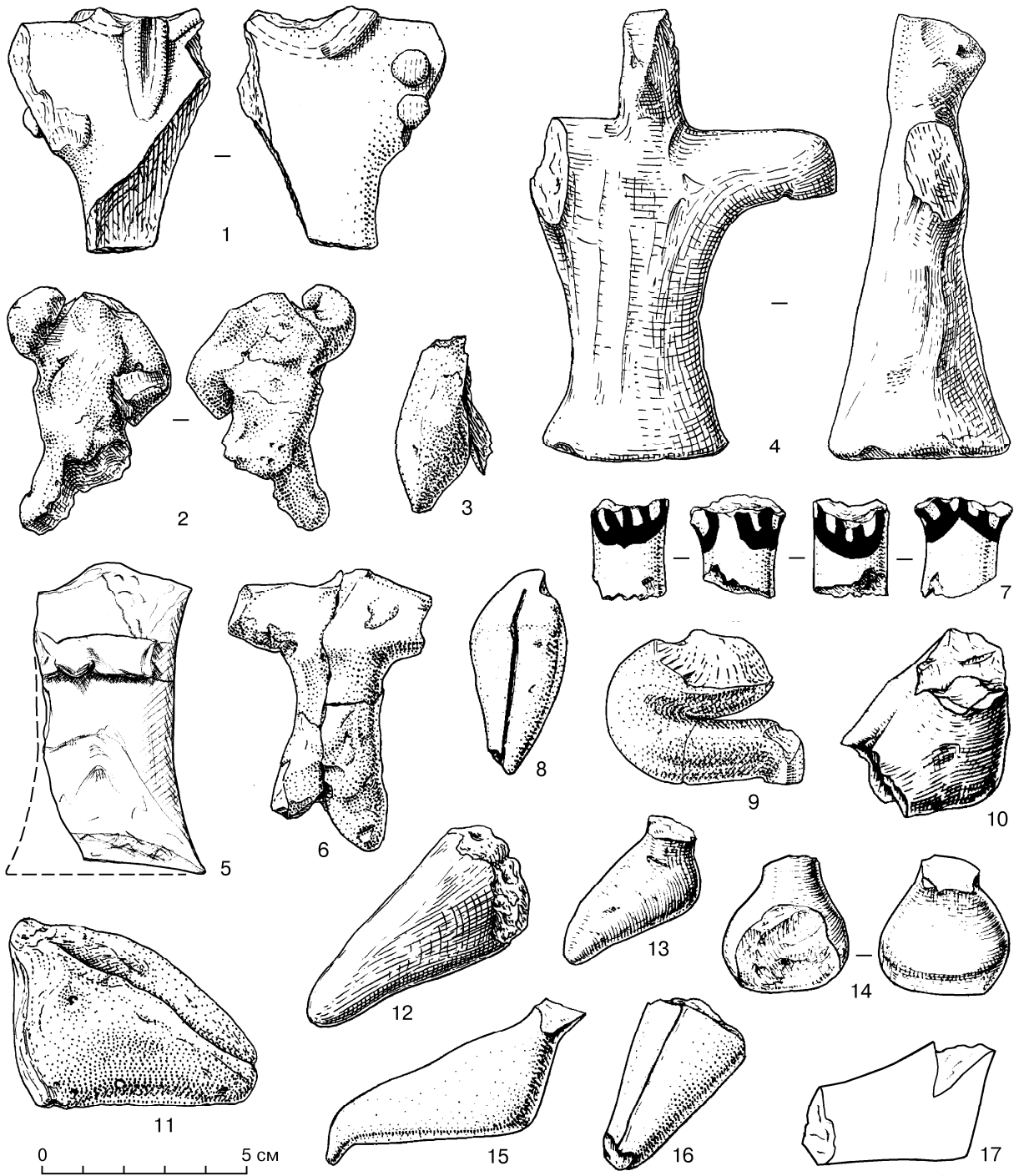


Табл. 142. Раскоп 5, горизонт 9, антропоморфные статуэтки из терракоты и глины (2, 6, 12):
 1 — пом. 27; 1, 7 — пом. 6; 3 — пом. 17; 4 — пом. 23; 5, 9 — заполнение; 6 — пом. 15; 8, 17 — пом. 7; 10, 16 — двор
 А, северо-западная часть; 11 — пом. 34; 12 — пом. 9, под полом; 13, 14 — двор А, западная часть; 15 — пом. 9

Plate 142. Excavation 5, horizon 9, anthropomorphic statuettes of terracotta and clay (2, 6, 12):
 1 — room 27; 1, 7 — room 6; 3 — room 17; 4 — room 23; 5, 9 — fill; 6 — room 15; 8, 17 — room 7;
 10, 16 — courtyard A, north-western section; 11 — room 34; 12 — room 9, below the floor;
 13, 14 — courtyard A, western section; 15 — room 9

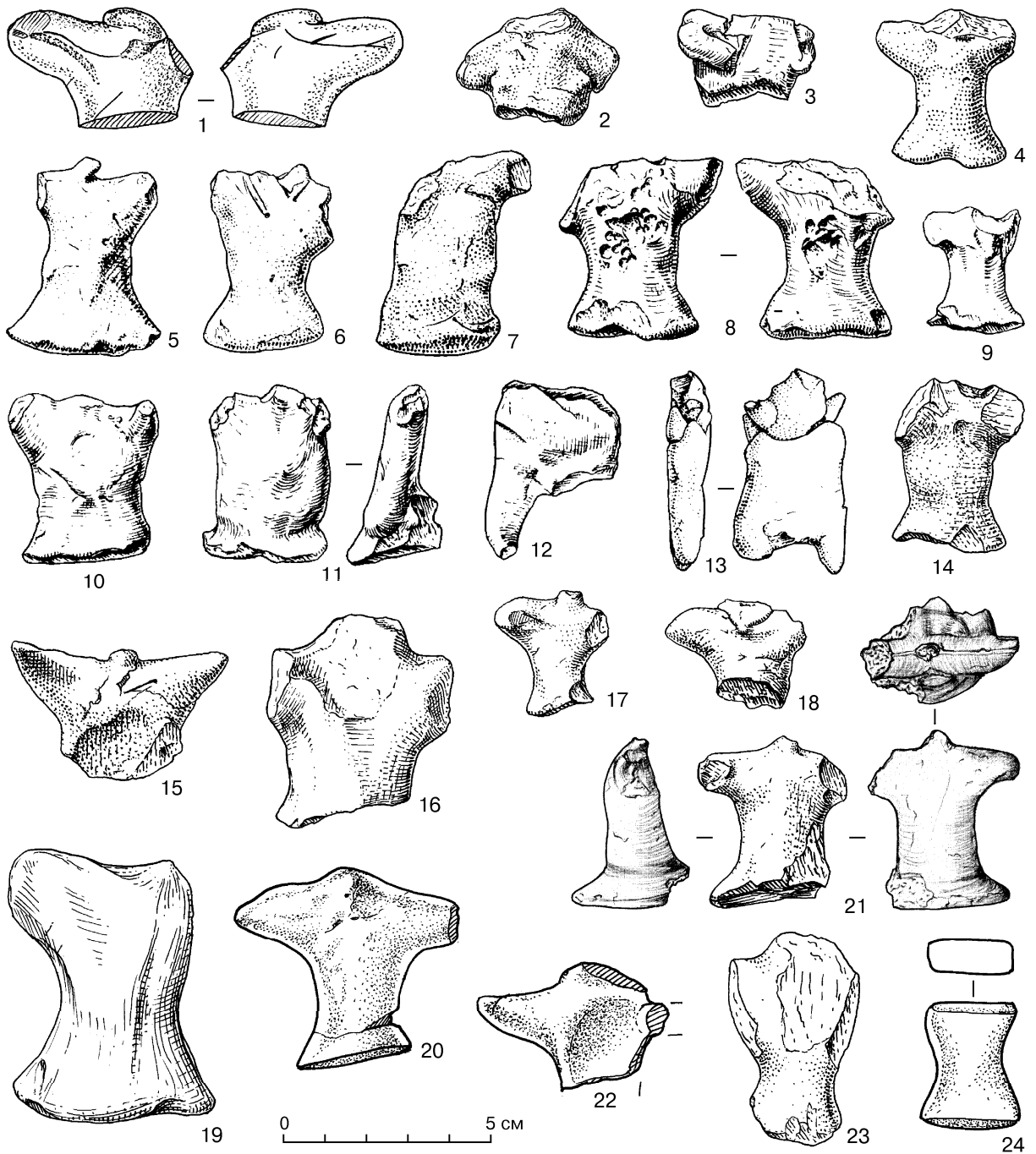


Табл. 143. Раскоп 5, горизонт 9, предметы из глины (1, 2, 4, 19, 20, 24) и терракоты:
 1, 4-11, 14, 15, 17-22 — фигурки-фишки; 2, 3, 12, 13, 16, 23 — обломки антропоморфных статуэток; 24 — фишка.
 1, 4, 7 — двор А, западная часть; 2, 3, 6, 8, 9, 12 — двор А, северо-западная часть; 5 — пом. 9, на полу; 10, 13 — двор
 А, северо-восточная часть; 11 — пом. 10 (двор); 14, 23 — пом. 17; 15, 19, 22 — заполнение; 16, 24 — двор А, юго-
 западная часть; 17 — пом. 16; 18 — пом. 8; 20 — пом. 15; 21 — пом. 4 (двор), северо-восточная часть

Plate 143. Excavation 5, horizon 9, objects of clay (1, 2, 4, 19, 20, 24) and terracotta:
 1, 4-11, 14, 15, 17-22 — figurines-dibs; 2, 3, 12, 13, 16, 23 — fragments of anthropomorphic statuettes; 24 — dib.
 1, 4, 7 — courtyard A, western section; 2, 3, 6, 8, 9, 12 — courtyard A, north-western section;
 5 — room 9, on the floor; 10, 13 — courtyard A, north-eastern section; 11 — room 10 (courtyard);
 14, 23 — room 17; 15, 19, 22 — fill; 16, 24 — courtyard A, south-western section; 17 — room 16;
 18 — room 8; 20 — room 15; 21 — room 4 (courtyard), north-eastern section

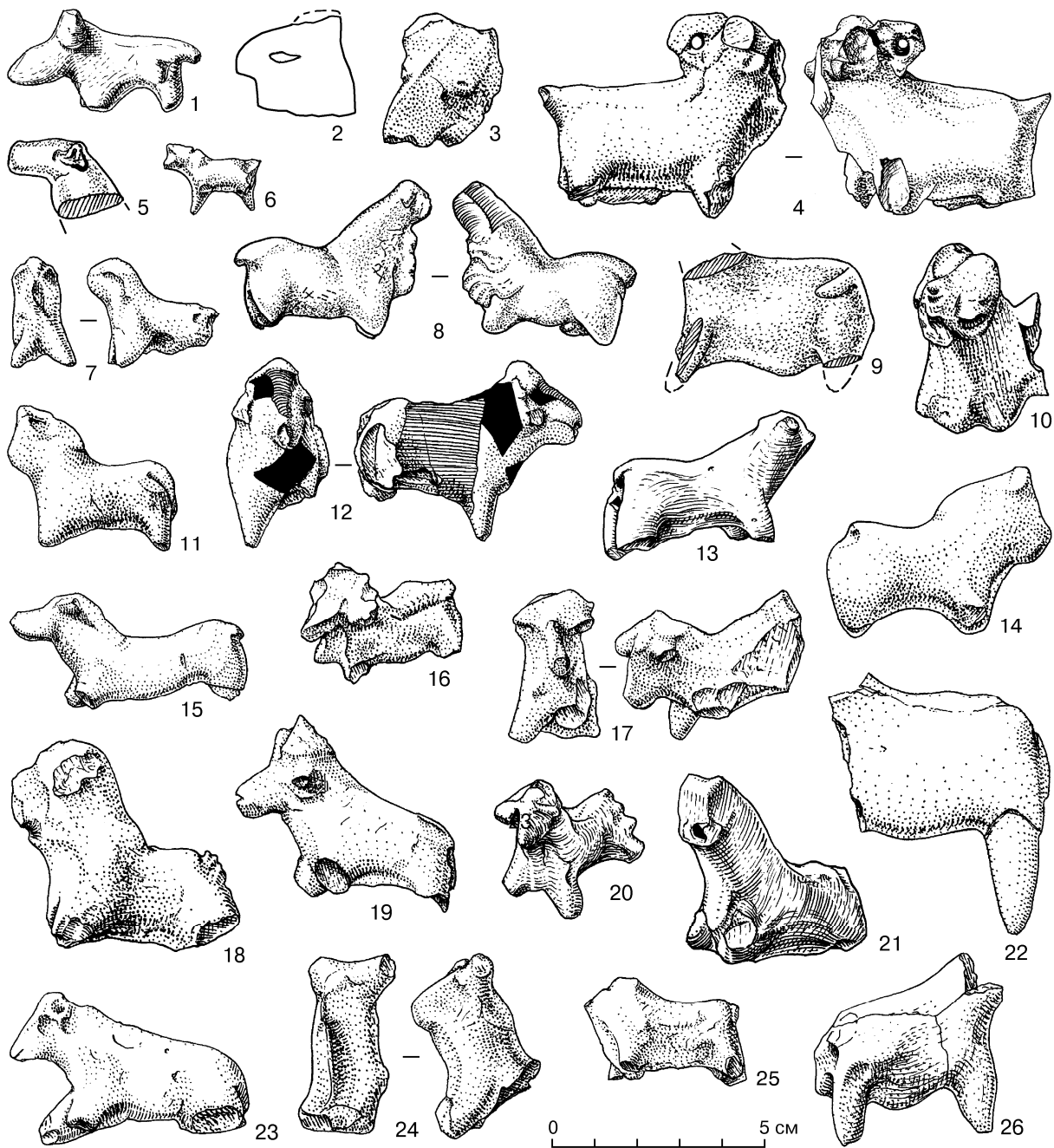


Табл. 144. Раскоп 5, горизонт 9, фигурки животных из терракоты и глины (5, 8, 9, 21):
 1 — за обводной стеной горизонта 8; 2, 4 — заполнение; 3, 22 — двор А, северо-восточная часть;
 5, 6, 9–11 — двор А, западная часть; 7, 14, 16, 19, 20 — двор А, северо-западная часть;
 8 и 25 — двор А, южная и юго-западная части; 12, 18 — двор А; 13, 21 — пом. 10 (двор);
 15, 17 — пом. 4 (двор); 23 — пом. 17; 24 — пом. 23; 26 — пом. 8

Plate 144. Excavation 5, horizon 9, animal figurines of terracotta and clay (5, 8, 9, 21):
 1 — beyond the encircling wall of horizon 8; 2, 4 — fill; 3, 22 — courtyard A, north-eastern section;
 5, 6, 9–11 — courtyard A, western section; 7, 14, 16, 19, 20 — courtyard A, north-western section;
 8 and 25 — courtyard A, southern and south-western sections; 12, 18 — courtyard A;
 13, 21 — room 10 (courtyard); 15, 17 — room 4 (courtyard); 23 — room 17; 24 — room 23; 26 — room 8

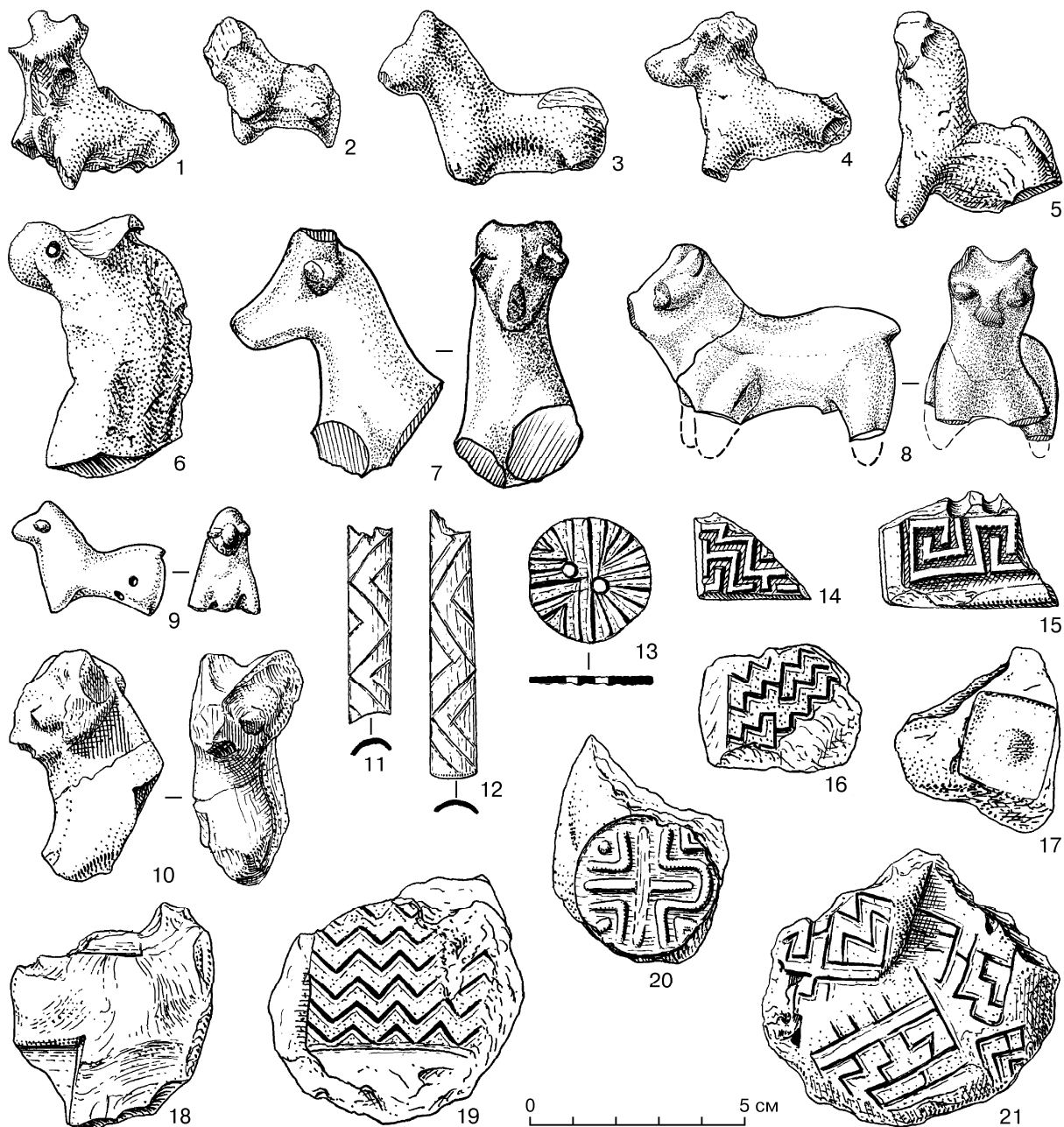


Табл. 145. Раскоп 5, горизонт 9, предметы из терракоты, глины (7–10, 19), кости (11–13) и слабо обожжённой глины (16–18, 20, 21):

1–10 — фигурки животных; 11 и 12 — обломки орнаментированных «палочек» (вероятно, от одного предмета); 13–15 — печати-пуговицы; 16–18, 20, 21 — обломки булл с оттисками печатей; 19 — оттиск цилиндрической печати.

1, 4 — двор А, юго-восточная часть; 2, 13 — двор А, южная часть; 3, 20 — пом. 17;
5, 6, 15 — двор А, юго-западная часть; 7 — пом. 32; 8, 9, 16, 17 — пом. 15; 10 — заполнение;
11, 12 — двор А, северо-восточная часть; 14 — двор А; 18 — пом. 33; 19 — пом. 7А; 21 — пом. 6

Plate 145. Excavation 5, horizon 9, objects of terracotta, clay (7–10, 19), bone (11–13) and slightly baked clay (16–18, 20, 21):

1–10 — animal figurines; 11 and 12 — fragments of ornamented «sticks» (probably from a single object); 13–15 — seals-buttons; 16–18, 20, 21 — fragments of bullae with impressions of seals; 19 — impression of a cylindrical seal.

1, 4 — courtyard A, south-eastern section; 2, 13 — courtyard A, southern section; 3, 20 — room 17;
5, 6, 15 — courtyard A, south-western section; 7 — room 32; 8, 9, 16, 17 — room 15; 10 — fill; 11, 12 — courtyard A, north-eastern section; 14 — courtyard A; 18 — room 33; 19 — room 7A; 21 — room 6

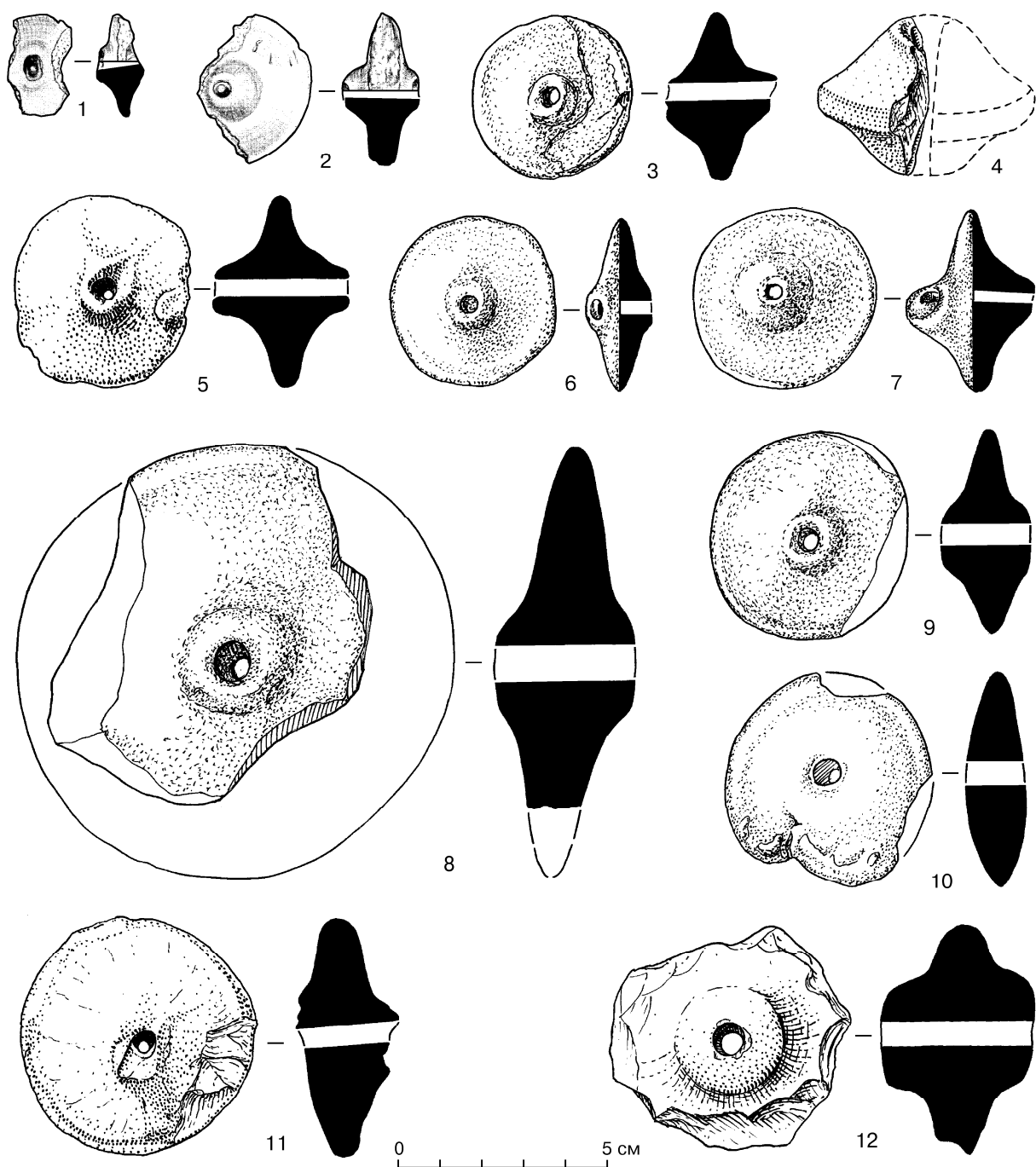


Табл. 146. Раскоп 5, горизонт 9, модели колёс из терракоты и глины (7-11):

1 — пом. 21; 2 — пом. 17; 3, 12 — заполнение; 4 — двор А, западная часть;
5, 7, 11 — двор А, северо-западная часть; 6 — пом. 6; 8, 9 — двор А, юго-западная часть; 10 — пом. 9

Plate 146. Excavation 5, horizon 9, wheel models of terracotta and clay (7-11):

1 — room 21; 2 — room 17; 3, 12 — fill; 4 — courtyard A, western section;
5, 7, 11 — courtyard A, north-western section; 6 — room 6; 8, 9 — courtyard A, south-western section; 10 — room 9

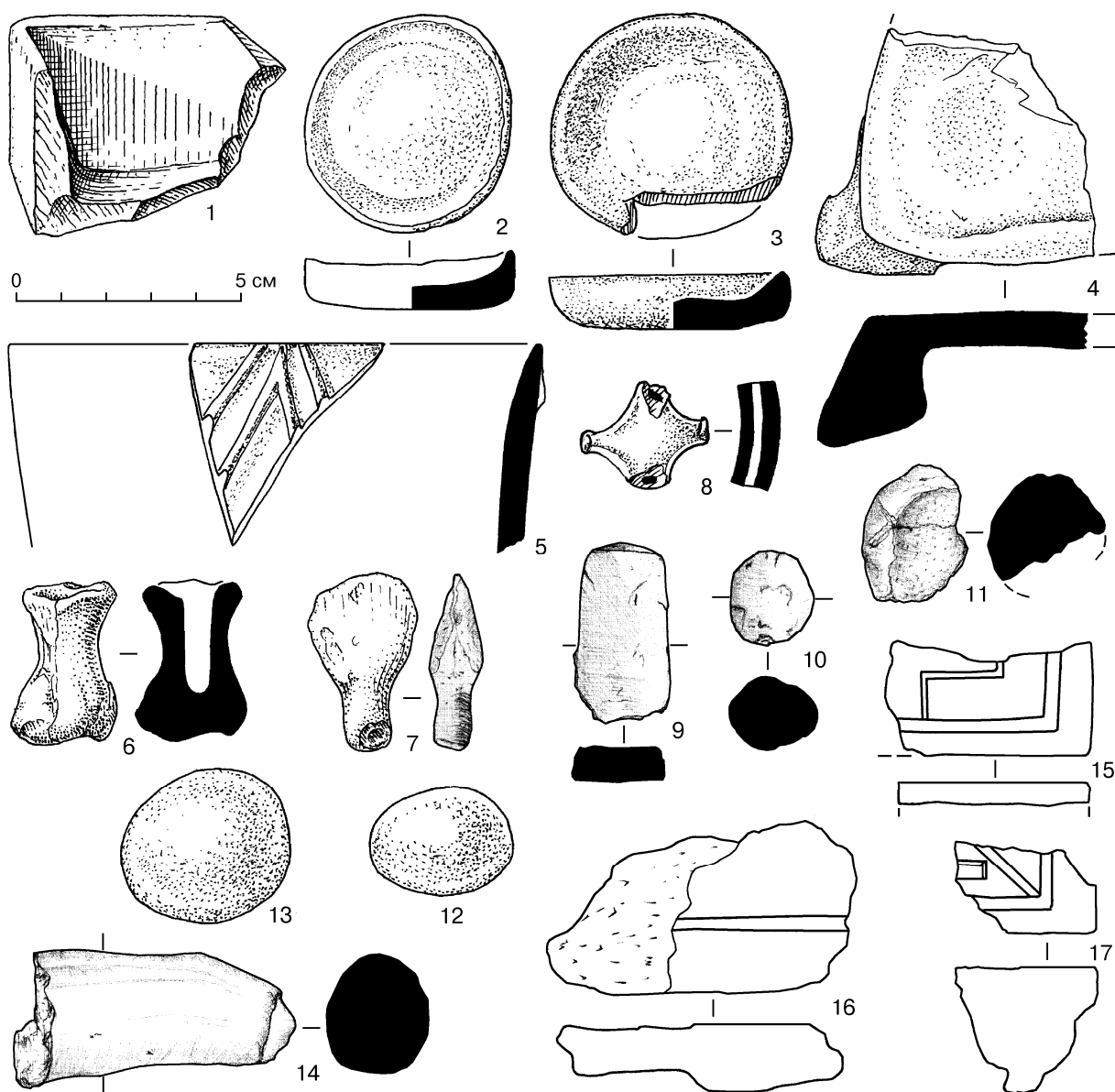


Табл. 147. Раскоп 5, горизонт 9, предметы из керамики (1–5, 15), терракоты и глины (13):

1–3, 5, 6 — сосуды; 4 — обломок «столика» на ножках; 7, 9 — поделки; 8 — бусина (7);

10–13 — шарики; 14 — ручка сосуда (?); 15–17 — обломки «реликвариев».

1 — пом. 23; 2, 17 — заполнение; 3 — пом. 17; 4 — пом. 21; 5 — пом. 27; 6 и 8 — двор А, западная и юго-западная части; 7 — пом. 10 (двор); 9–11, 13, 14 — пом. 15; 12 — пом. 7; 15 — пом. 29; 16 — за обводной стеной горизонта 8

Plate 147. Excavation 5, horizon 9, objects of ceramics (1–5, 15), terracotta and clay (13):

1–3, 5, 6 — vessels; 4 — fragment of a «table» on legs; 7, 9 — articles; 8 — bead (7); 10–13 — globes;

14 — vessel handle (?); 15–17 — fragmentary «reliquaries».

1 — room 23; 2, 17 — fill; 3 — room 17; 4 — room 21; 5 — room 27; 6 and 8 — courtyard A, western and south-western sections; 7 — room 10 (courtyard); 9–11, 13, 14 — room 15; 12 — room 7;

15 — room 29; 16 — beyond the encircling wall of horizon 8

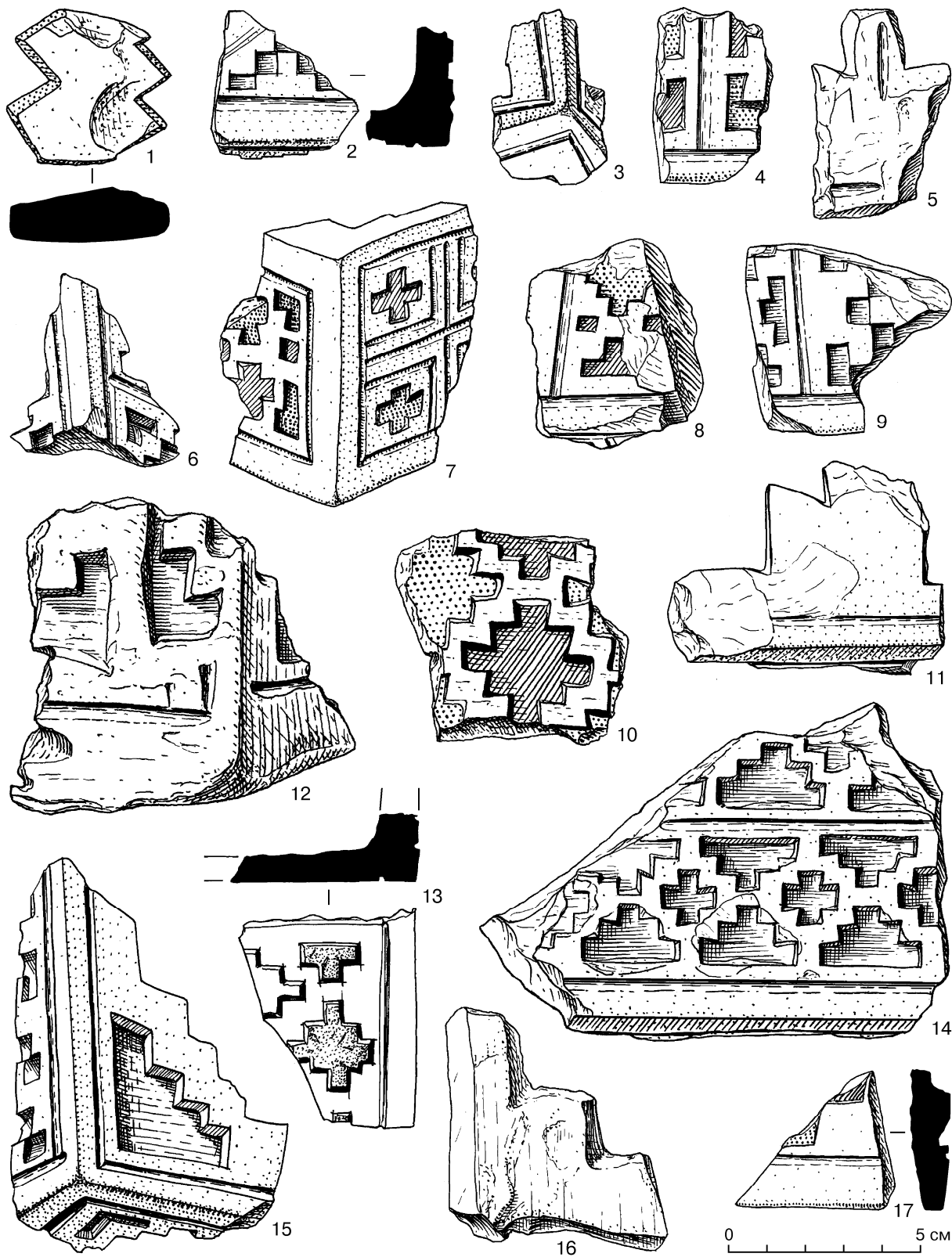


Табл. 148. Раскоп 5, горизонт 9, обломки терракотовых «реликвариев»:
 1 — пом. 17; 2 — пом. 10; 3 — пом. 21; 4, 5, 8, 10, 11 — двор А, юго-западная часть (№ 8 и 10 — от одного предмета); 6 — пом. 23; 7 — пом. 13/27; 9 — пом. 30; 12 — двор А, юго-восточная часть;
 13 — пом. 4 (двор); 14 — пом. 33; 15 — двор А, южная часть; 16 — пом. 7; 17 — пом. 15

Plate 148. Excavation 5, horizon 9, fragments of terracotta «reliquaries»:
 1 — room 17; 2 — room 10; 3 — room 21; 4, 5, 8, 10, 11 — courtyard A, south-western section (no. 8 and 10 — of a single object); 6 — room 23; 7 — room 13/27; 9 — room 30; 12 — courtyard A, south-eastern section;
 13 — room 4 (courtyard); 14 — room 33; 15 — courtyard A, southern section; 16 — room 7; 17 — room 15

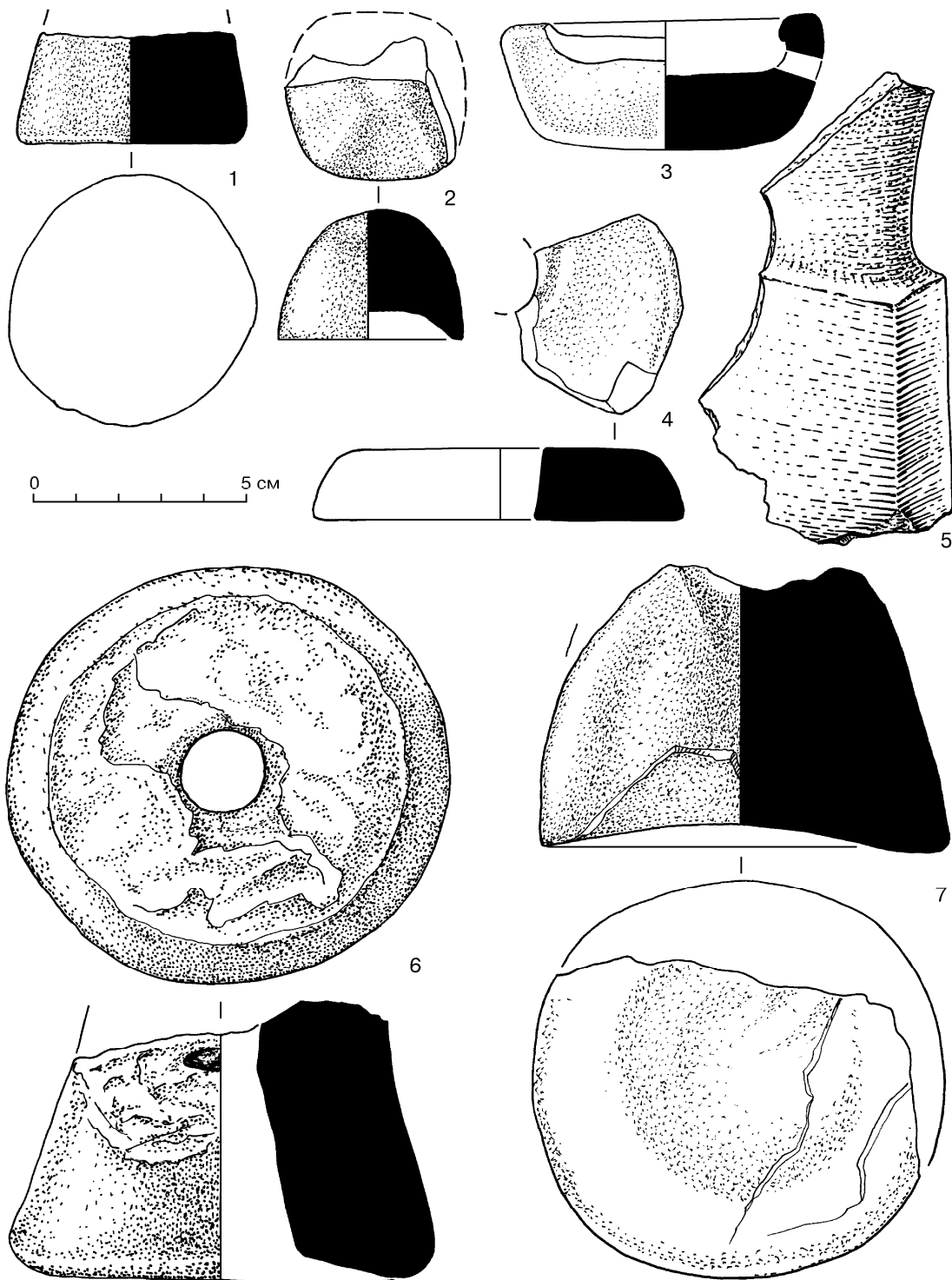


Табл. 149. Раскоп 5, горизонт 9, обломки предметов из глины, терракоты (4) и доломита (5):
 1, 2 — фишки (?); 3 — предмет с углублением; 4 — плоский предмет с отверстием; 5 — сосуд; 6, 7 — подставки (?).
 1, 2, 6, 7 — пом. 15; 3 — пом. 16; 4 — за обводной стеной горизонта 8; 5 — пом. 9

Plate 149. Excavation 5, horizon 9, fragments of objects of clay, terracotta (4) and dolomite (5):
 1, 2 — dibs (?); 3 — object with a deepening; 4 — flat object with a hole; 5 — vessel; 6, 7 — supports (?).
 1, 2, 6, 7 — room 15; 3 — room 16; 4 — beyond the encircling wall of horizon 8; 5 — room 9

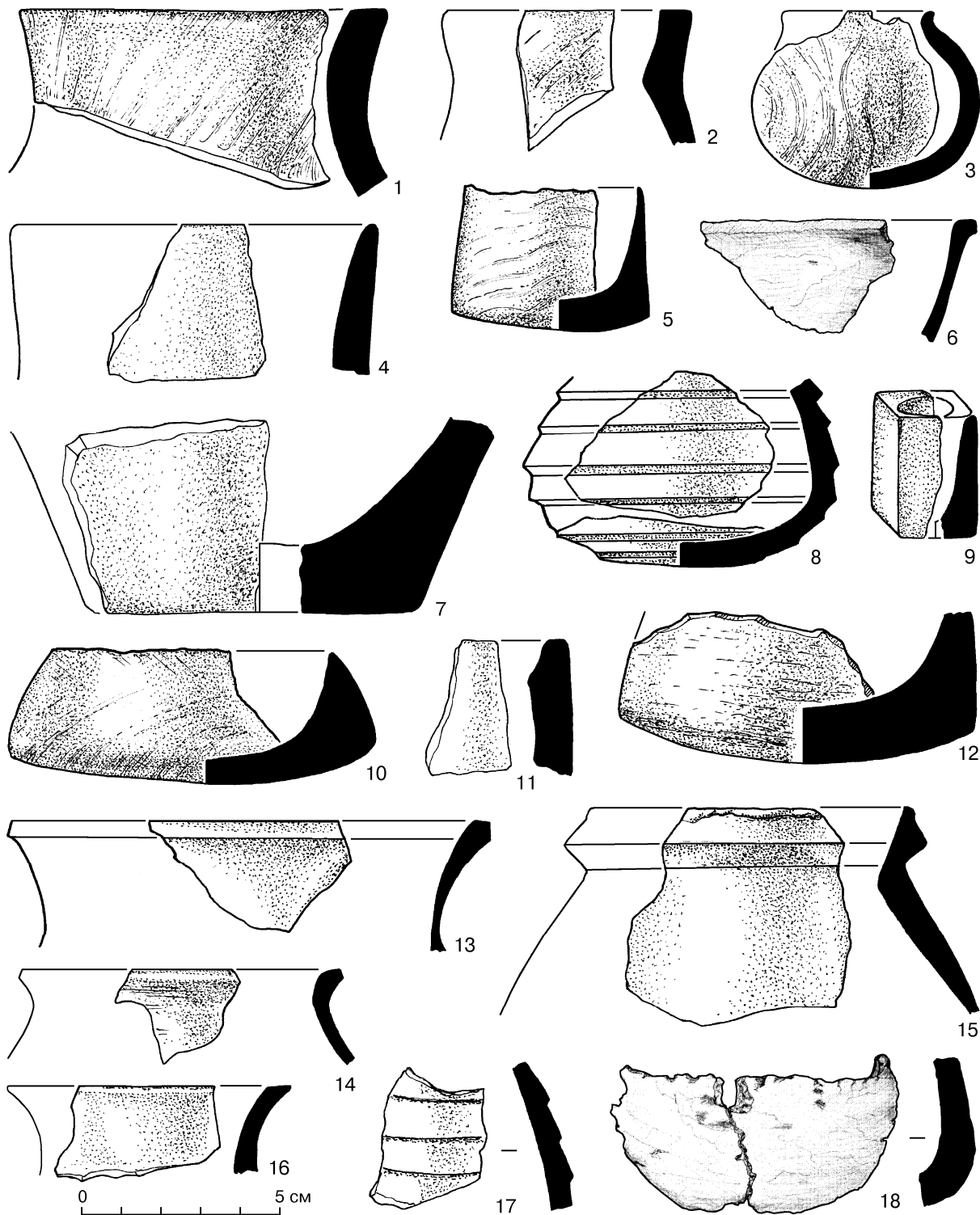


Табл. 150. Раскоп 5, горизонт 9, обломки сосудов из алебастра и доломита (3, 5, 9, 12):
 1, 7, 9 — двор А, южная часть; 2, 11, 16 — двор А, юго-западная часть; 3 — пом. 35;
 4, 5, 12 — заполнение; 6 — пом. 15; 8 — пом. 32; 10 — пом. 22 (двор); 13 — пом. 15;
 14, 18 — пом. 10 (двор); 15 — пом. 17; 17 — за обводной стеной горизонта 8

Plate 150. Excavation 5, horizon 9, fragments of vessels of alabaster and dolomite (3, 5, 9, 12):
 1, 7, 9 — courtyard A, southern section; 2, 11, 16 — courtyard A, south-western section; 3 — room 35;
 4, 5, 12 — fill; 6 — room 15; 8 — room 32; 10 — room 22 (courtyard); 13 — room 15;
 14, 18 — room 10 (courtyard); 15 — room 17; 17 — beyond the encircling wall of horizon 8

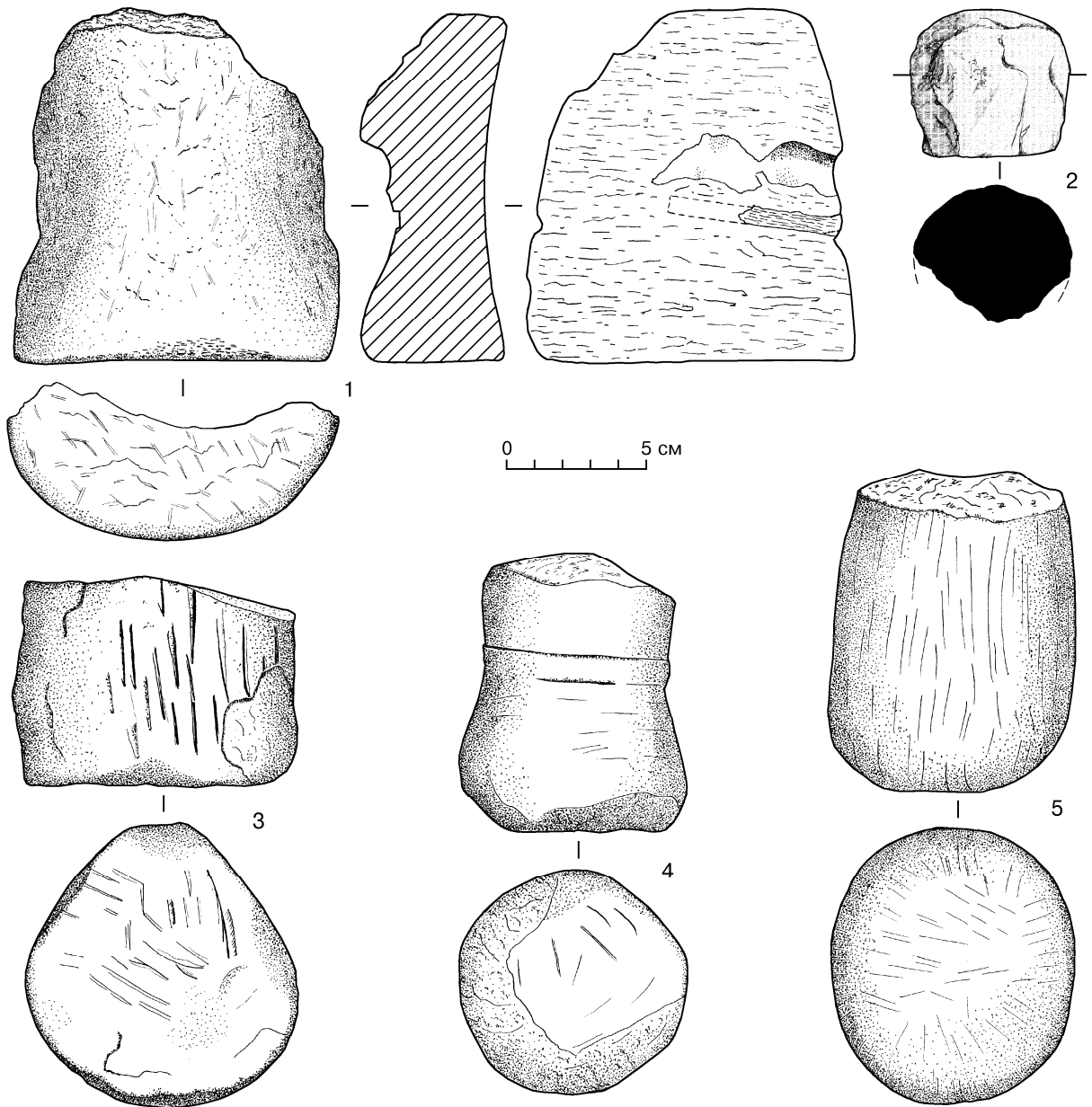


Табл. 151. Раскоп 5, горизонт 9, предметы из терракоты и алебастра (2–5):
 1 — подцилиндрическая подставка (?) с поперечными отверстиями; 2 и 3–5 — заготовки поделки и сосудов.
 1 — двор А, северо-восточная часть; 2, 5 — пом. 10 (двор); 3, 4 — пом. 13

Plate 151. Excavation 5, horizon 9, objects of terracotta and alabaster (2–5):
 1 — subcylindrical support (?) with transversal holes; 2 and 3–5 — blanks for an article and for vessels.
 1 — courtyard A, north-eastern section; 2, 5 — room 10 (courtyard); 3, 4 — room 13

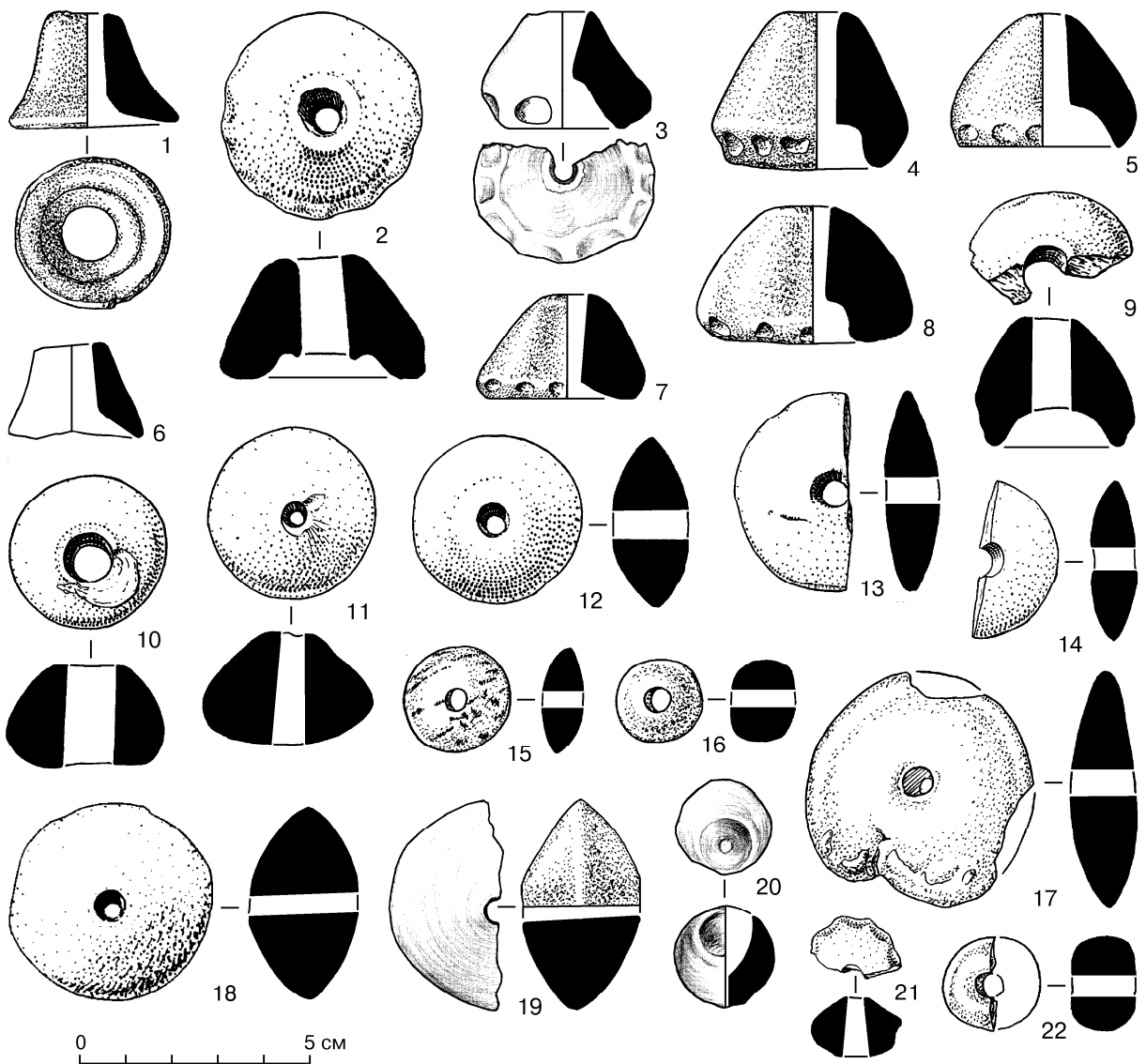


Табл. 152. Раскоп 5, горизонт 9, предметы из терракоты, доломита (12, 14, 15, 18, 22) и глины (17):

1-11, 13, 14 — пряслица; 12, 15, 18, 19 — бусины-пряслица;

16, 20-22 — бусины (?); 17 — заготовка пряслица или модель колеса.

1, 22 — двор А, юго-восточная часть; 2, 11 — пом. 9, на полу; 3 — пом. 7А; 4, 18 — пом. 30;
 5, 9, 13, — двор А, западная часть; 6 — пом. 15; 7, 8, 12 — заполнение; 10 — двор А, северо-западная часть;
 14, 15 — двор А, южная часть; 16 — пом. 27; 17 — пом. 9; 19 — пом. 4 (двор); 20 — двор А; 21 — пом. 22

Plate 152. Excavation 5, horizon 9, objects of terracotta, dolomite (12, 14, 15, 18, 22) and clay (17):

1-11, 13, 14 — spindle-whorls; 12, 15, 18, 19 — beads/spindle-whorls; 16, 20-22 — beads (?);

17 — blank for a spindle-whorl or a wheel model.

1, 22 — courtyard A, south-eastern section; 2, 11 — room 9, on the floor; 3 — room 7A; 4, 18 — room 30;
 5, 9, 13, — courtyard A, western section; 6 — room 15; 7, 8, 12 — fill; 10 — courtyard A, north-western section;
 14, 15 — courtyard A, southern section; 16 — room 27; 17 — room 9; 19 — room 4 (courtyard);
 20 — courtyard A; 21 — room 22

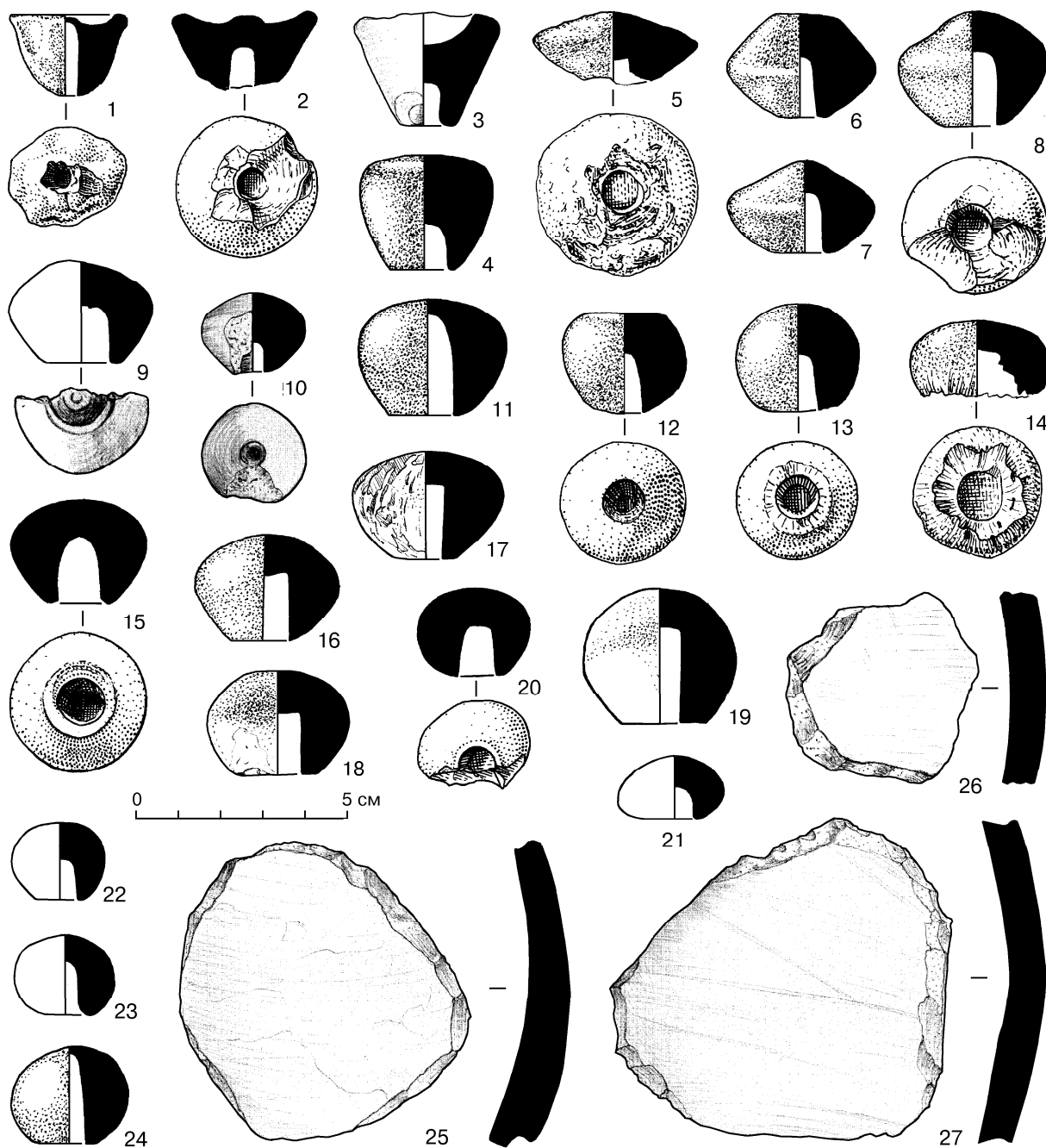


Табл. 153. Раскоп 5, горизонт 9, орудия труда из терракоты, известняка (5), глины (10), доломита (13, 14) и керамики (25-27): 1-24 — «навершия»; 25-27 — скребки для шкур.

1, 8, 24 — двор А, западная часть; 2, 16 — двор А, северо-западная часть; 3 — пом. 7А; 4 — двор А, юго-восточная часть; 5, 17-19 — заполнение; 6 — пом. 14; 7 — пом. 30; 9 — пом. 10 (двор); 10, 25, 27 — пом. 15; 11 — пом. 12; 12 — пом. 35; 13 — пом. 34; 14, 22 — за обводной стеной горизонта 8; 15 — пом. 2 (двор); 20 — двор А, северо-восточная часть; 21 — пом. 28; 23 — пом. 21; 26 — пом. 7

Plate 153. Excavation 5, horizon 9, tools of terracotta, limestone (5), clay (10), dolomite (13, 14) and ceramics (25-27): 1-24 — «tops»; 25-27 — scrapers for hides.

1, 8, 24 — courtyard A, western section; 2, 16 — courtyard A, north-western section; 3 — room 7A; 4 — courtyard A, south-eastern section; 5, 17-19 — fill; 6 — room 14; 7 — room 30; 9 — room 10 (courtyard); 10, 25, 27 — room 15; 11 — room 12; 12 — room 35; 13 — room 34; 14, 22 — beyond the encircling wall of horizon 8; 15 — room 2 (courtyard); 20 — courtyard A, north-eastern section; 21 — room 28; 23 — room 21; 26 — room 7

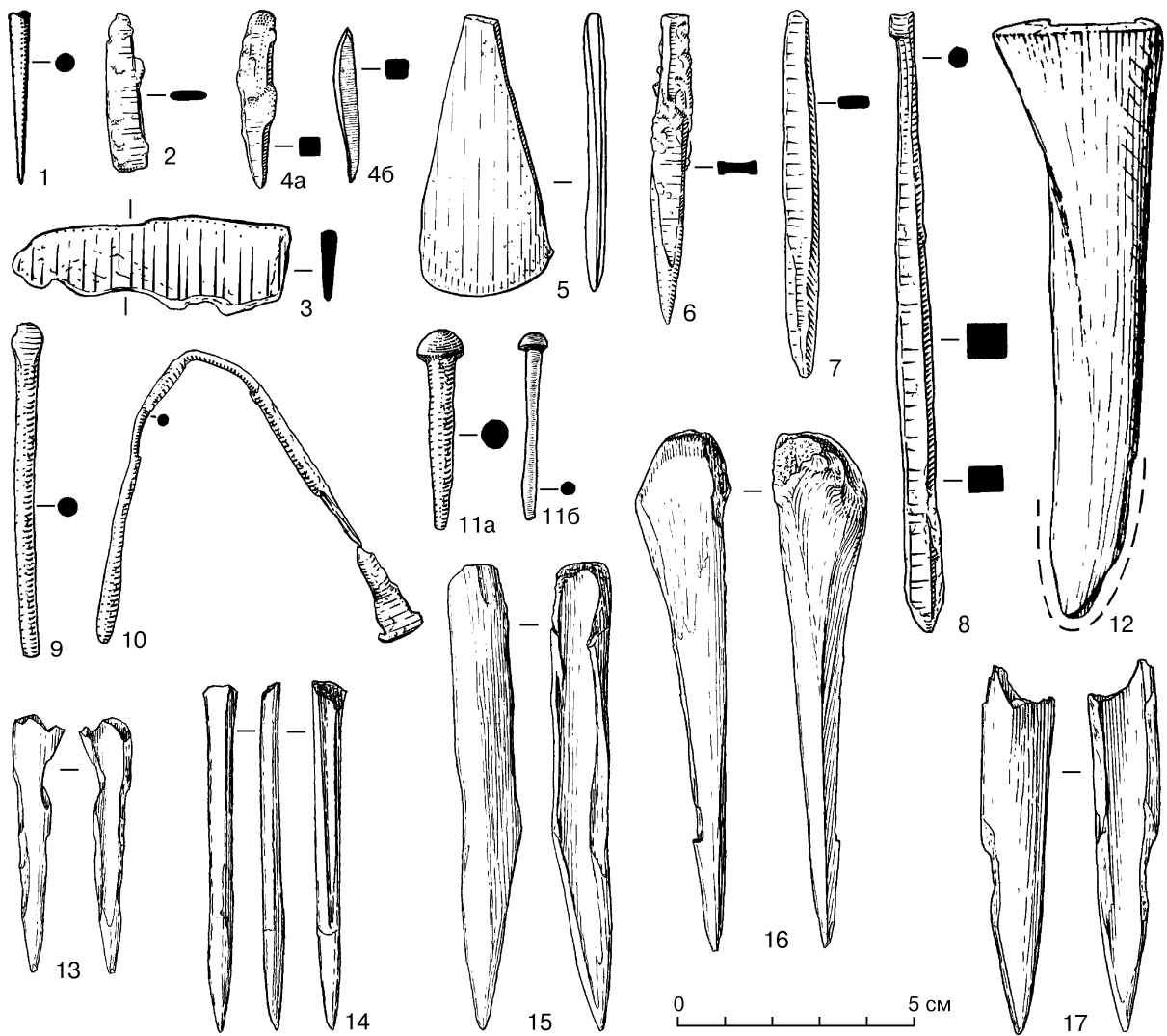


Табл. 154. Раскоп 5, горизонт 9, орудия труда и предметы туалета из кости (1, 12-17) и меди:

1 — игла; 2, 3 — лезвия ножей; 4, 6-8, 13-17 — шилья; 5 — тесло;

9, 10 — косметические стержни; 11 — булавка; 12 — лошико для кожи.

1, 3 — двор А, юго-восточная часть; 2, 11 — пом. 15 (11а и 11б — до и после реставрации);

4, 15 — двор А, западная часть (4а и 4б — до и после реставрации); 5 — пом. 3; 6, 12 — пом. 10 (двор);

7 и 8 — двор А, восточная и южная части; 9 — пом. 23; 10 — пом. 26; 13 — пом. 4 (двор), внутри зернохранилища;

14 — двор А, северо-восточная часть; 16 — пом. 7; 17 — пом. 14

Plate 154. Excavation 5, horizon 9, tools and toilet objects of bone (1, 12-17) and copper:

1 — needle; 2, 3 — knife blades; 4, 6-8, 13-17 — awls; 5 — adze; 9, 10 — cosmetic rods;

11 — pin; 12 — polisher for leather.

1, 3 — courtyard A, south-eastern section; 2, 11 — room 15 (11a and 11b — before and after restoration);

4, 15 — courtyard A, western section (4a and 4b — before and after restoration); 5 — room 3;

6, 12 — room 10 (courtyard); 7 and 8 — courtyard A, eastern and southern sections; 9 — room 23; 10 — room 26;

13 — room 4 (courtyard), inside the granary; 14 — courtyard A, north-eastern section; 16 — room 7; 17 — room 14

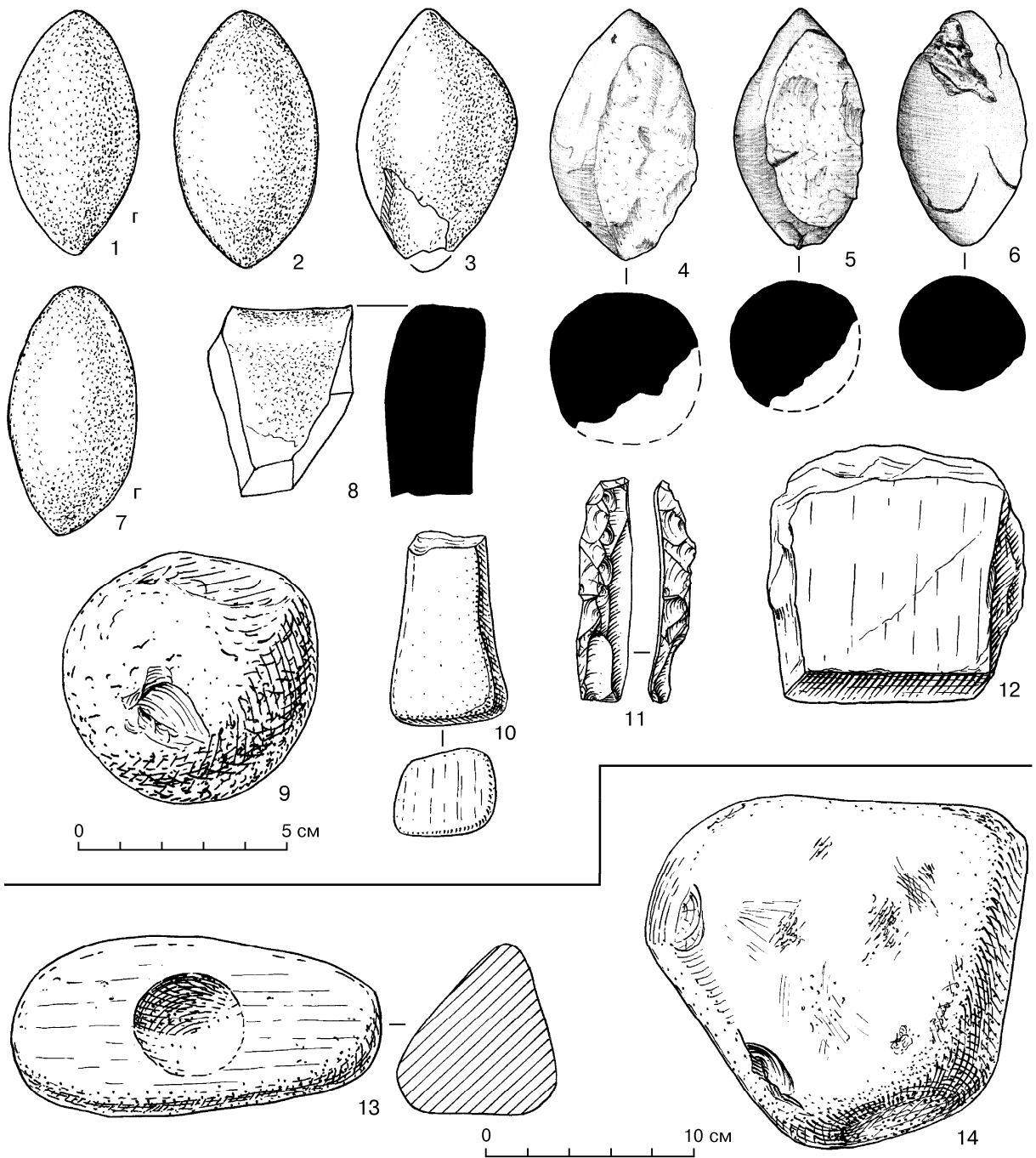


Табл. 155. Раскоп 5, горизонт 9, предметы и орудия труда из глины (1-7), камня (8-11, 13, 14) и алебастра (12):

1-7 — «ядра для пращи»; 8 — обломок сосуда-ступки; 9 — отбойник;

10 — обломок молоточка лёгкого действия для холоднойковки металла; 11 — пластина; 12 — заготовка поделки; 13 — матрица для украшений из металлической фольги; 14 — подставка-наковаленка для металла.

1 — пом. 6; 2, 10, 13 — двор А, южная часть; 3, 8, 14 — заполнение; 4 — пом. 7А;

5 — пом. 8; 6 — пом. 17; 9 — двор А; 11 — пом. 10 (двор); 12 — пом. 27

Plate 155. Excavation 5, horizon 9, articles and tools of clay (1-7), stone (8-11, 13, 14) and alabaster (12):

1-7 — «sling shots»; 8 — fragment of a mortar-vessel; 9 — hammer-stone;

10 — fragment of a light hammer for cold hammering of metal; 11 — plate; 12 — blank for some article;

13 — die for making adornments of metal foil; 14 — support-anvil for metal.

1 — room 6; 2, 10, 13 — courtyard A, southern section; 3, 8, 14 — fill; 4 — room 7A; 5 room 8;

6 — room 17; 9 — courtyard A; 11 — room 10 (courtyard); 12 — room 27

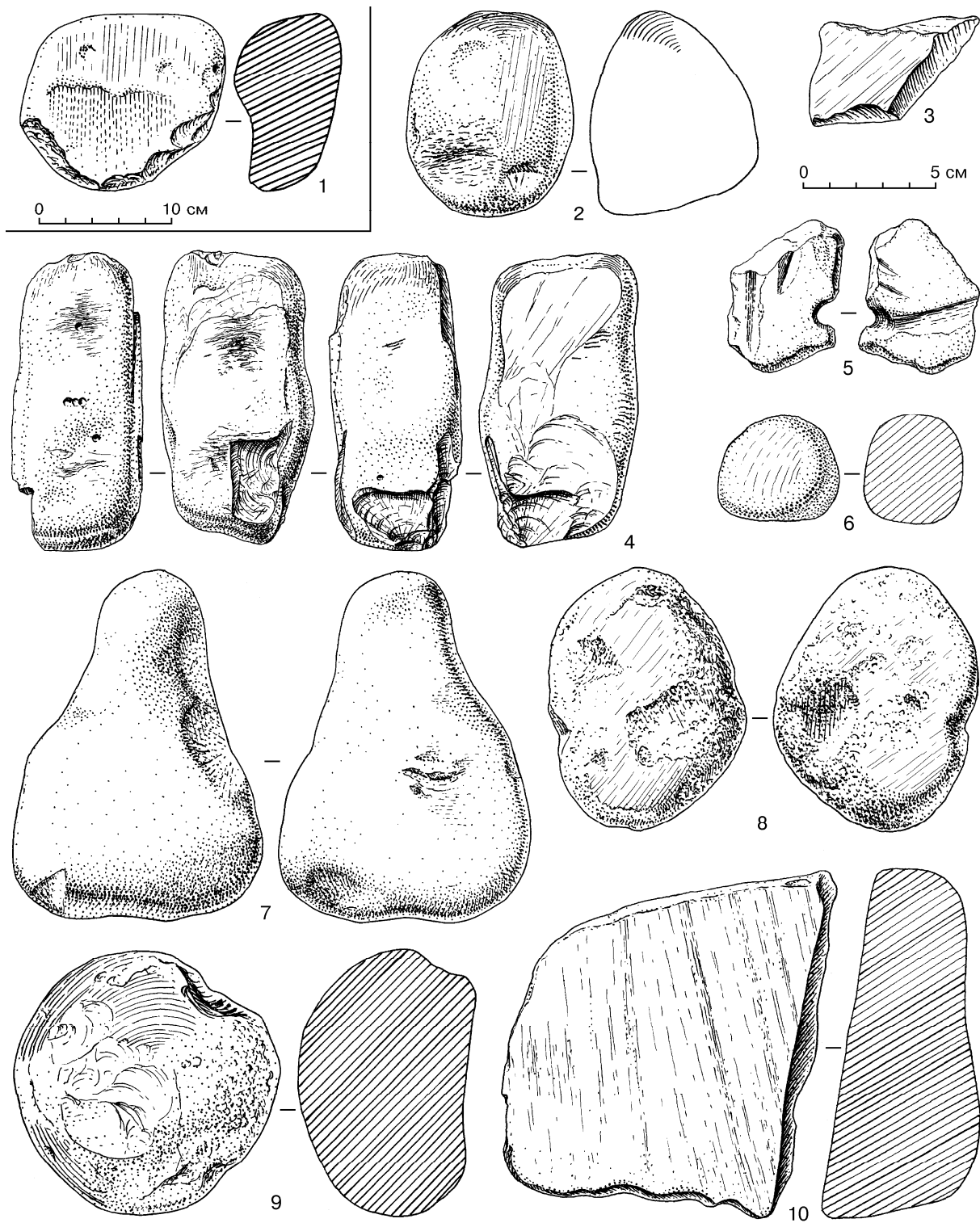


Табл. 156. Раскоп 5, горизонт 9, пом. 9, под полом, каменные орудия труда:

- 1 — обломок абразива для металлических топоров-тёсел; 2 — отбойник на лошине для кожи;
 3, 6 — гладилки-выпрямители для раскатки листового металла (фольги); 4 — молот для руды;
 5 — обломок абразива для металлических шильев, игл; 7 — молоток среднего действия для холоднойковки;
 8 — пест для краски; 9 — пест для руды; 10 — обломок двуручного куранта для зерна

Plate 156. Excavation 5, horizon 9, room 9, below the floor, stone tools:

- 1 — fragmentary abrasive for metal axes and adzes; 2 — hammer-stone on a leather-polisher;
 3, 6 — planes-straighteners for flattening sheet metal (foil); 4 — heavy hammer for ore;
 5 — fragmentary abrasive for metal awls and needles; 7 — medium-weight hammer for cold hammering;
 8 — pestle for paint; 9 — pestle for ore; 10 — fragmentary two-handed upper grindstone for grain

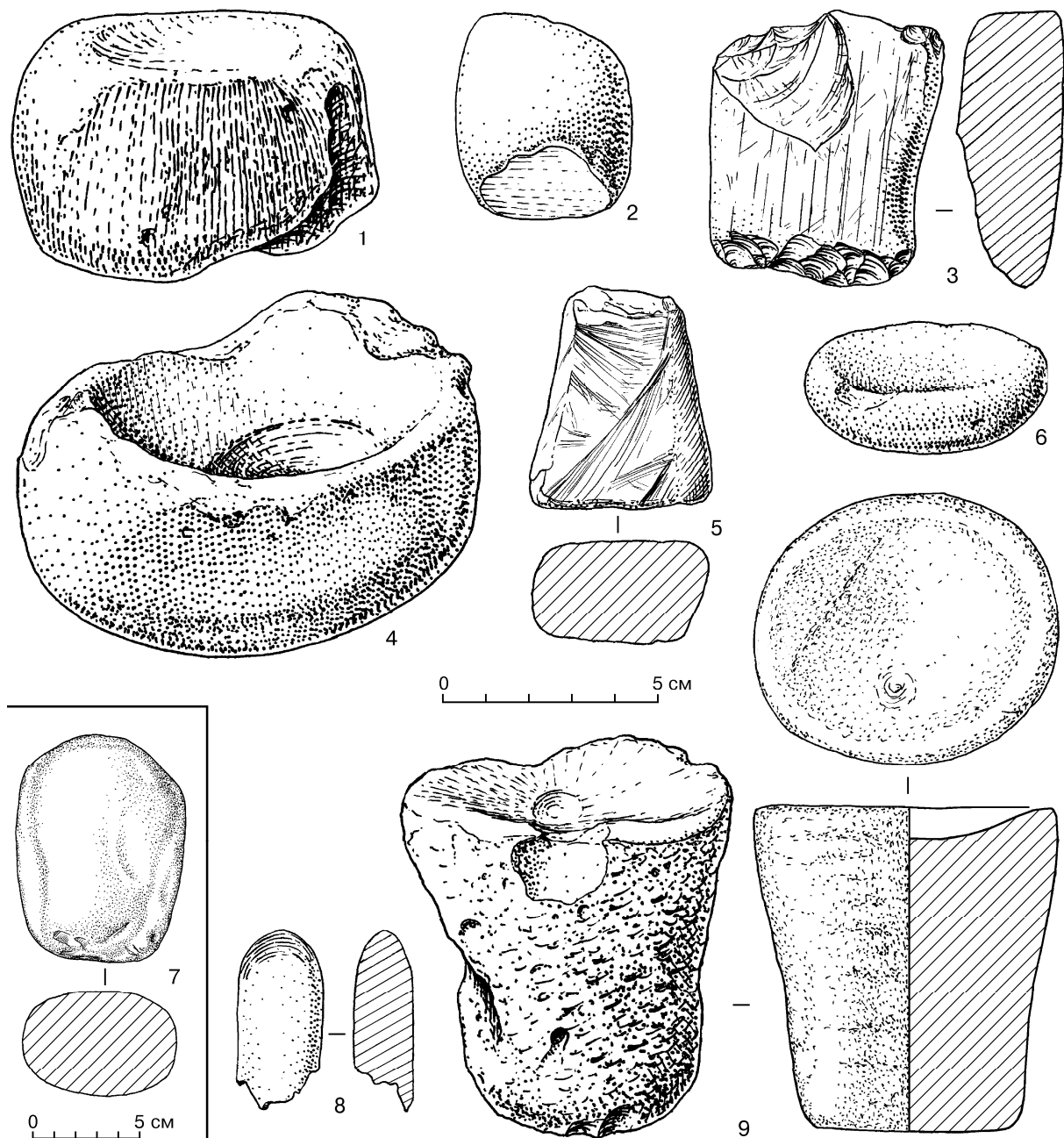


Табл. 157. Раскоп 5, горизонт 9, каменные орудия труда и предмет из алебастра (5):
 1, 6, 9 — матрицы для полусферических изделий из листового металла; 2 — мастерок для отделки стен; 3 — обломок
 тесла для дерева; 4 — ступка для краски, вторично — подпятник; 5 — заготовка поделки; 7 — молоток среднего
 действия/гладилка для раскатки листового металла; 8 — обломок молоточка лёгкого действия.
 1, 4 — пом. 6; 2, 8 — пом. 10 (двор); 3 — пом. 4 (двор); 5 — двор А, северо-восточная часть;
 6 — двор А, северо-западная часть; 7 — пом. 6, на полу; 9 — пом. 7

Plate 157. Excavation 5, horizon 9, stone tools and an object of alabaster (5):
 1, 6, 9 — dies for hemispherical objects of sheet metal; 2 — trowel for treating walls; 3 — fragmentary adze for wood; 4 —
 mortar for paint, in secondary use — door socket; 5 — blank for some article;
 7 — medium-weight hammer/plane for flattening sheet metal; 8 and 9 — fragment of a light hammer.
 1, 4 — room 6; 2, 8 — room 10 (courtyard); 3 — room 4 (courtyard); 5 — courtyard A, north-eastern section;
 6 — courtyard A, north-western section; 7 — room 6, on the floor; 9 — room 7

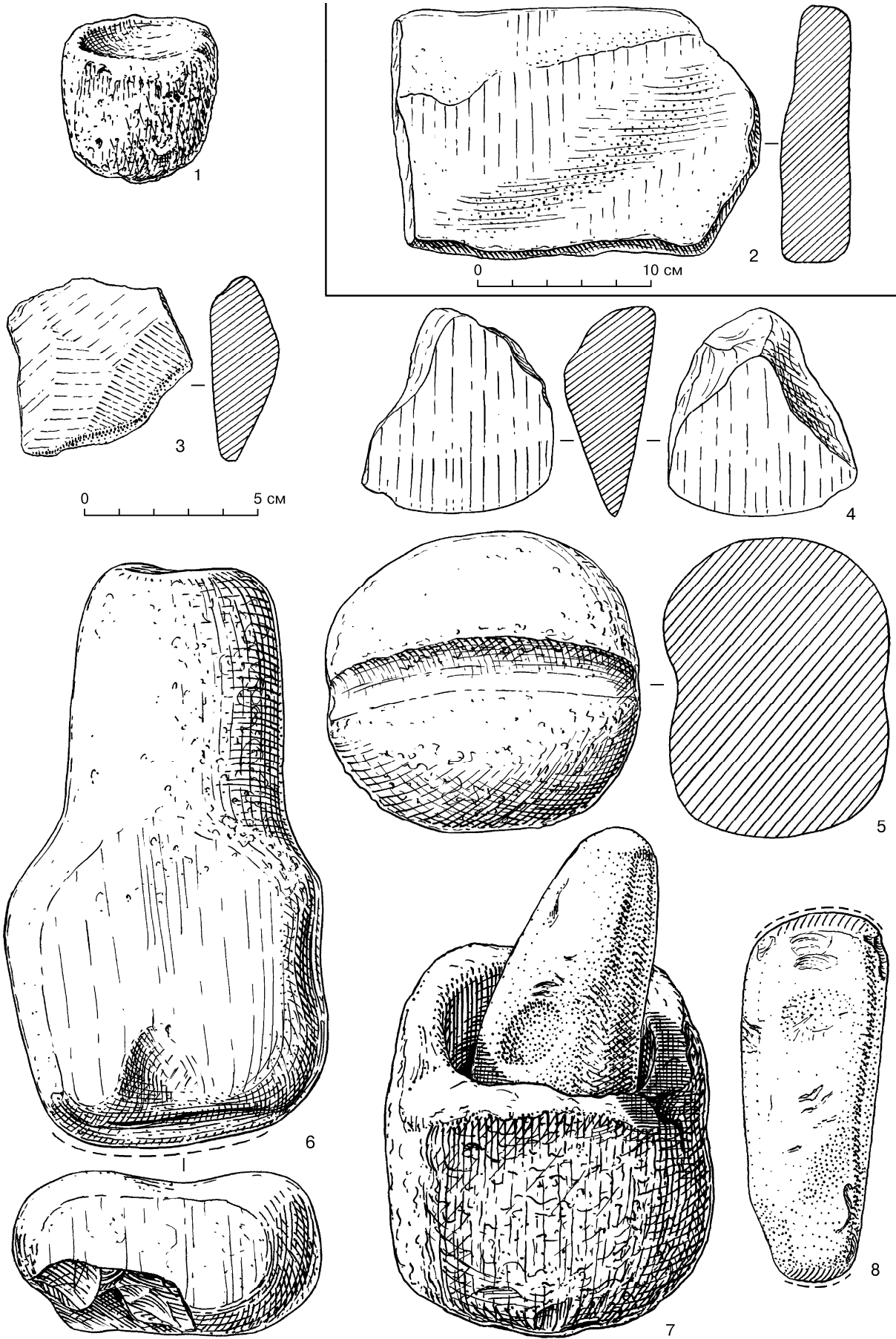


Табл. 158 (Plate 158).

К табл. 158. Раскоп 5, горизонт 9, каменные орудия труда:

- 1 — матрица для полусферических изделий из листового металла; 2 — обломок абразива для металлических ножей, кинжалов; 3 — обломок активного абразива для камня; 4 — обломок тесла для дерева; 5 — противовес; 6 — молот тяжёлого действия для холоднойковки металла; 7 и 8 — ступка и пест для зерна.
1 — пом. 29; 2, 7, 8 — пом. 23; 3 — пом. 8; 4 — пом. 15; 5 — пом. 32; 6 — пом. 34

To Plate 158. Excavation 5, horizon 9, stone tools:

- 1 — die for hemispherical objects of sheet metal; 2 — fragmentary abrasive for metal knives and daggers; 3 — fragment of an active abrasive for stone; 4 — fragmentary adze for wood; 5 — counterbalance; 6 — heavy hammer for cold hammering of metal; 7 and 8 — mortar and pestle for grain.
1 — room 29; 2, 7, 8 — room 23; 3 — room 8; 4 — room 15; 5 — room 32; 6 — room 34
-

К табл. 159. Раскоп 5, горизонт 9, каменные орудия труда:

- 1 — тяжёлый отбойник, вторично — матрица для полусферических изделий из листового металла; 2 — абразив для заточки каменных топоров-тёсел; 3 — отбойник; 4 — матрица и молоточек для изготовления полусферических изделий из листового металла.
1 — пом. 27; 2 — пом. 33; 3 — пом. 12; 4 — пом. 8

To Plate 159. Excavation 5, horizon 9, stone tools:

- 1 — heavy hammer-stone, in secondary use — die for hemispherical objects of sheet metal; 2 — abrasive for sharpening stone axes/adzes; 3 — hammer-stone; 4 — die and tiny hammer for making hemispherical objects of sheet metal.
1 — room 27; 2 — room 33; 3 — room 12; 4 — room 8

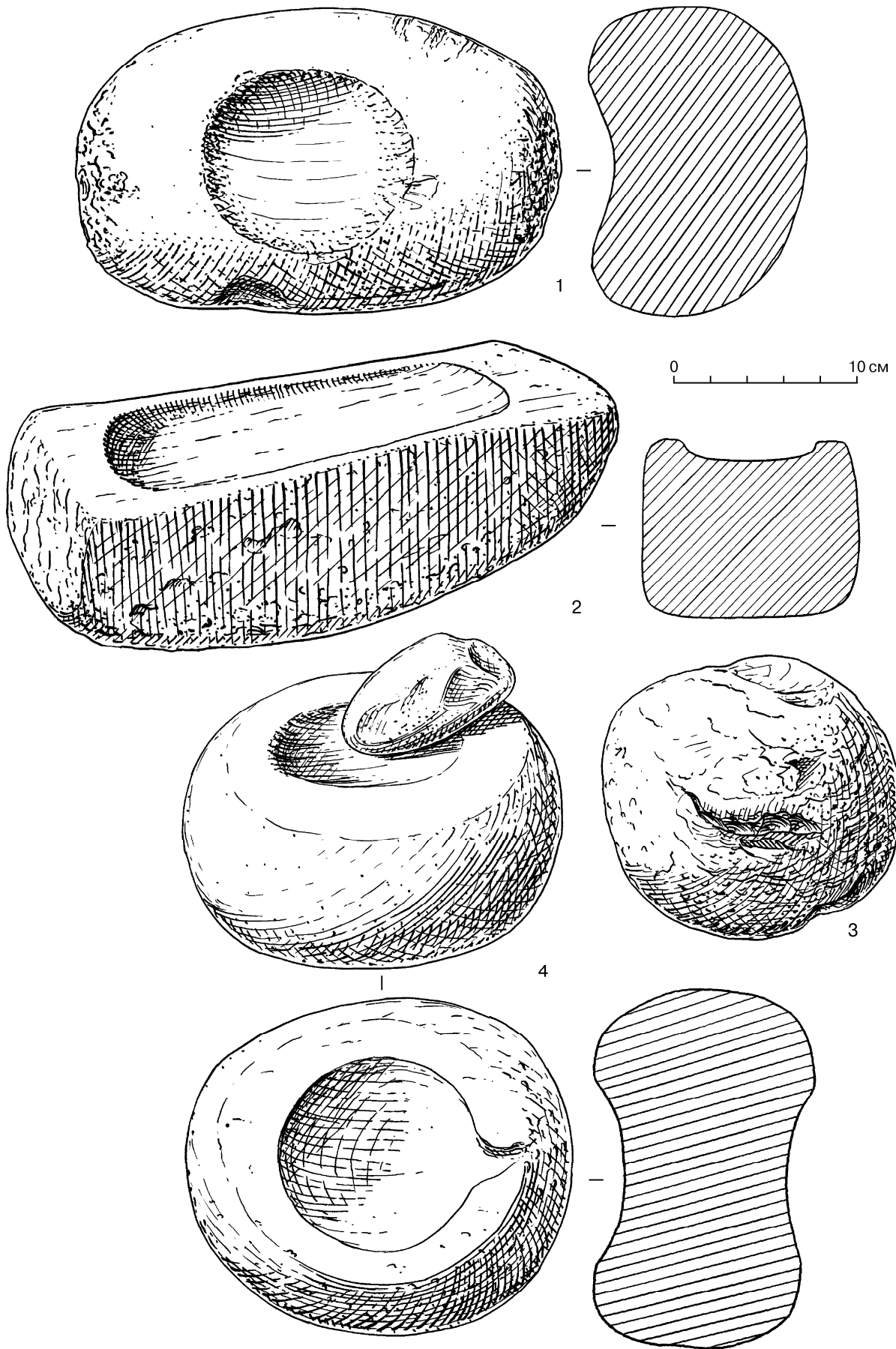


Табл. 159 (Plate 159)

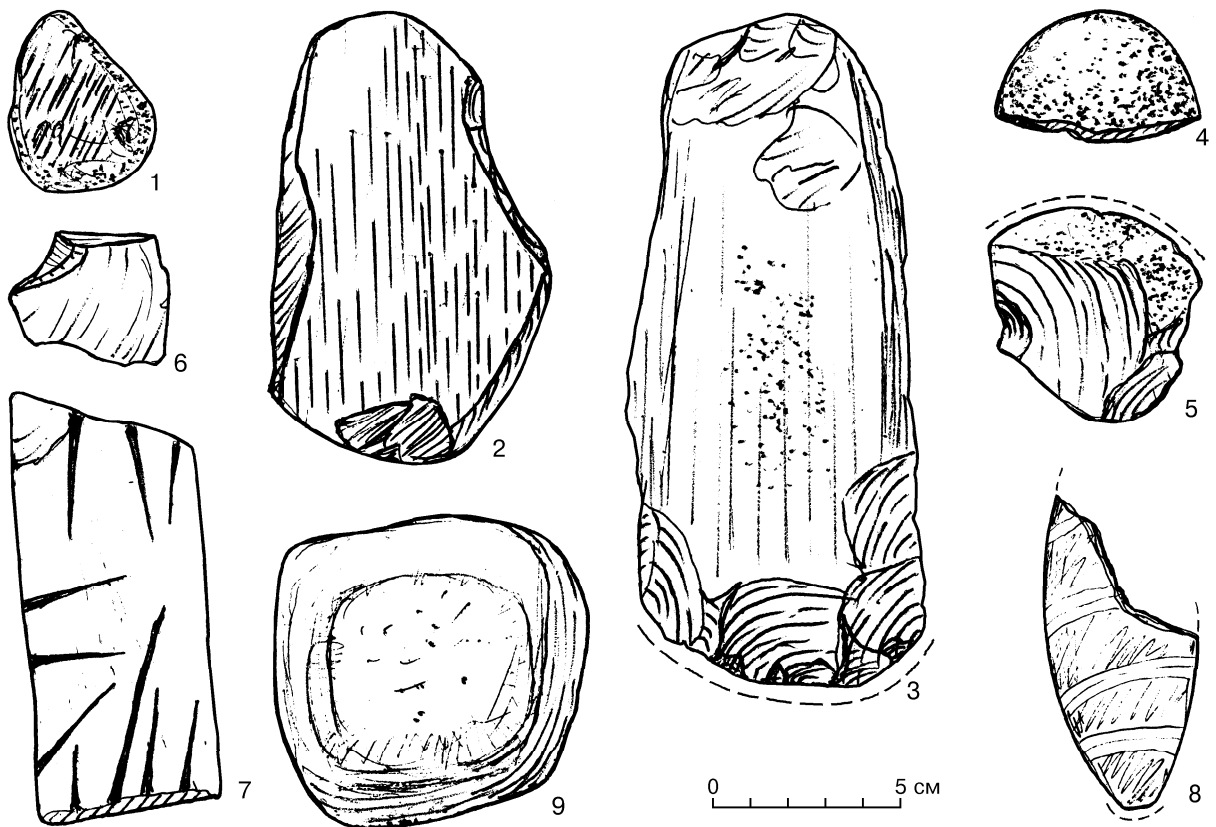


Табл. 160. Раскоп 5, горизонт 9, каменные орудия труда:

1 — лошilo для кожи; 2 — краскотёрка; 3 — наковальня для камня на мотыге; 4 — обломок лошila для керамики; 5 — скребок для шкур; 6 — нуклеус; 7 — обломок абразива для металлических шильев, игл; 8 и 9 — обломок молоточка лёгкого действия и подставка-наковаленка для холодной ковки мелких металлических изделий.

1, 2 — заполнение; 3 — пом. 21; 4-9 — пом. 28

Plate 160. Excavation 5, horizon 9, stone tools:

1 — polisher for leather; 2 — paint-grinder; 3 — anvil for stone on a hoe; 4 — fragment of a polisher for ceramics; 5 — scraper for hides; 6 — core; 7 — fragmentary abrasive for metal awls and needles;

8 and 9 — fragment of a light hammer and support/tiny anvil for cold hammering of small metal objects.

1, 2 — fill; 3 — room 21; 4-9 — room 28



Табл. 161. Раскоп 5, горизонт 9, расписная керамика

Plate 161. Excavation 5, horizon 9, painted pottery

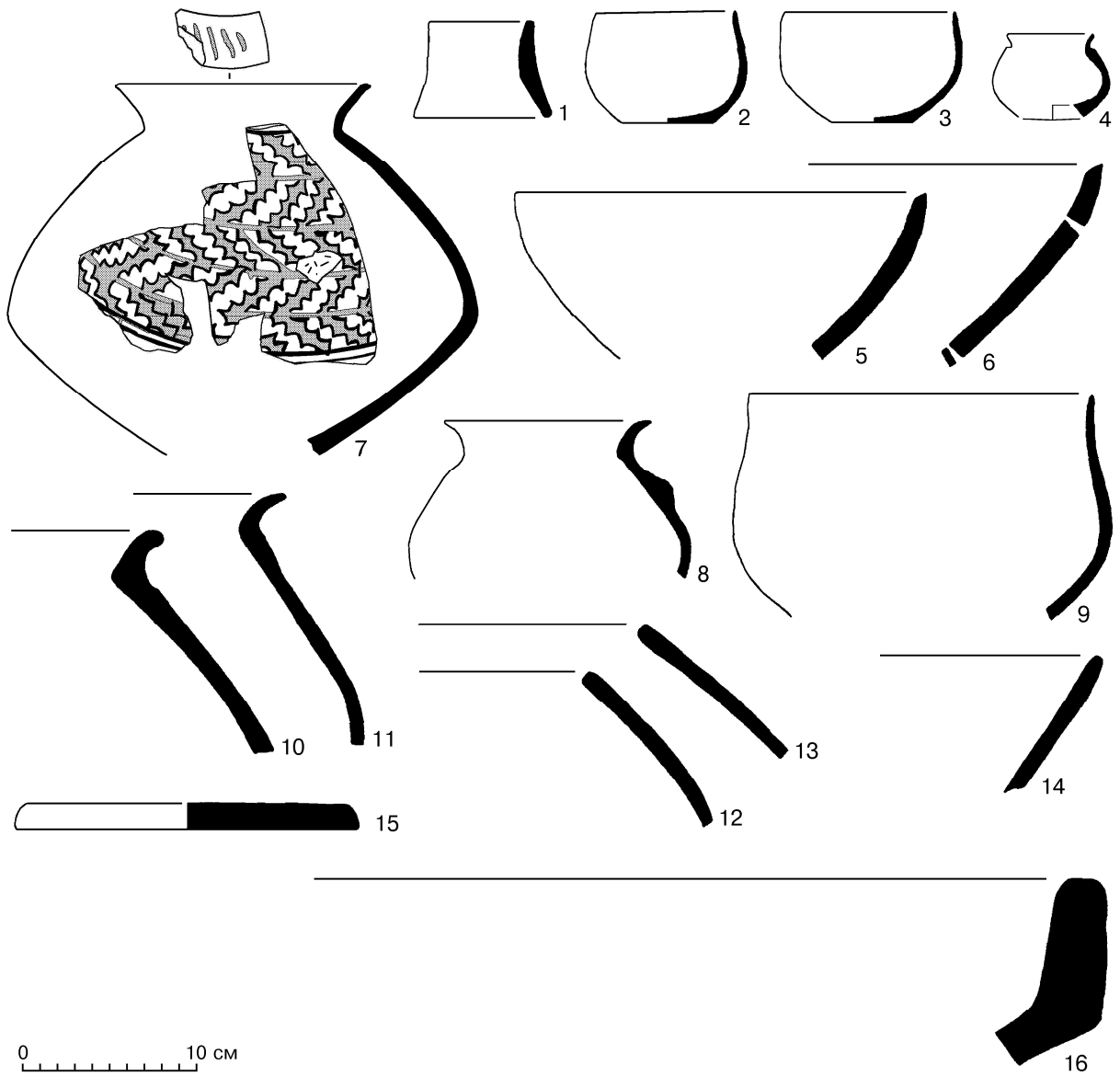


Табл. 162. Раскоп 5, горизонт 9, нерасписная посуда и импортный расписной горшок (7)

Plate 162. Excavation 5, horizon 9, unpainted ware and imported painted pot (7)



1



2

Табл. 163.

- 1 — раскоп 15, общий вид с северо-востока;
2 — раскоп 5, горизонты 12 и 13, общий вид с юго-востока

Plate 163.

- 1 — Excavation 15, general view from north-east;
2 — Excavation 5, horizons 12 and 13, general view from south-east

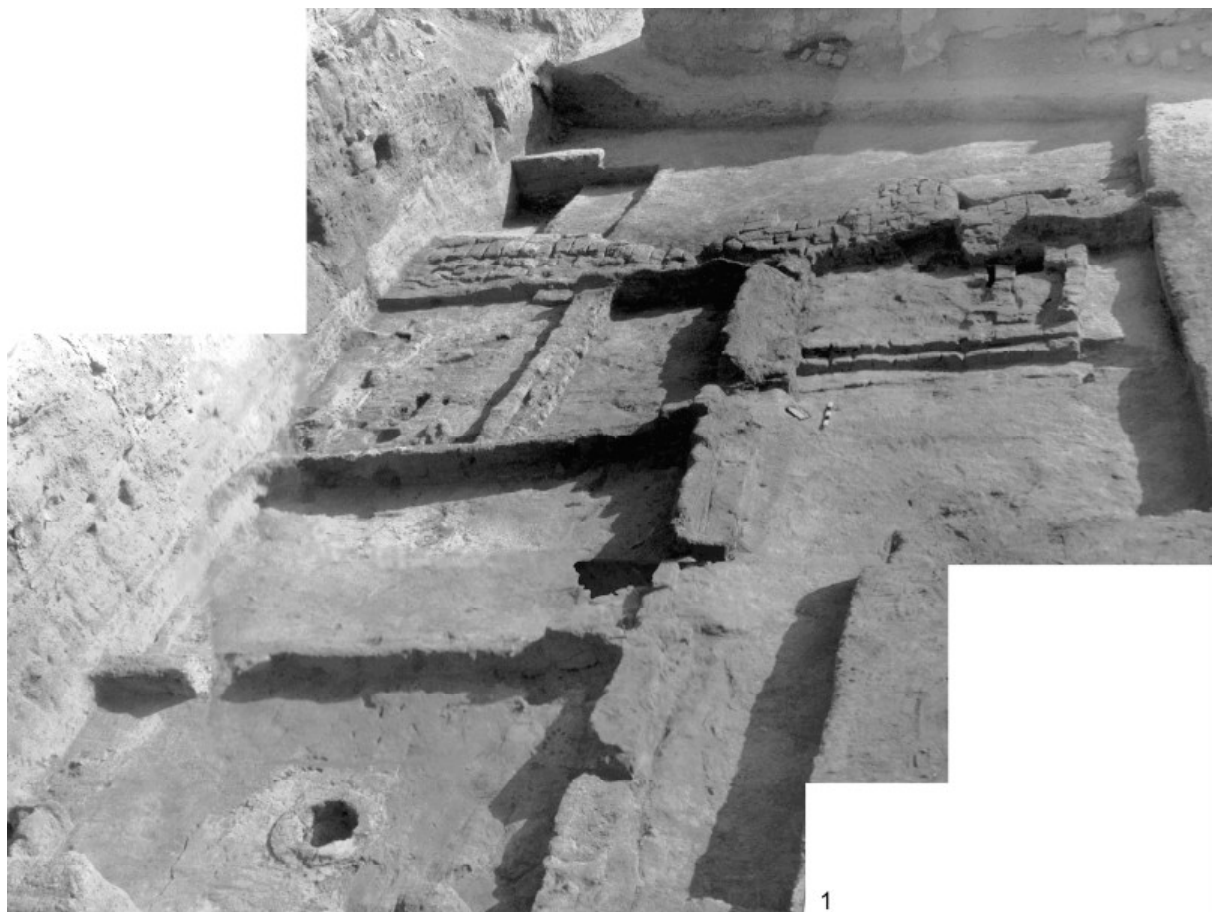
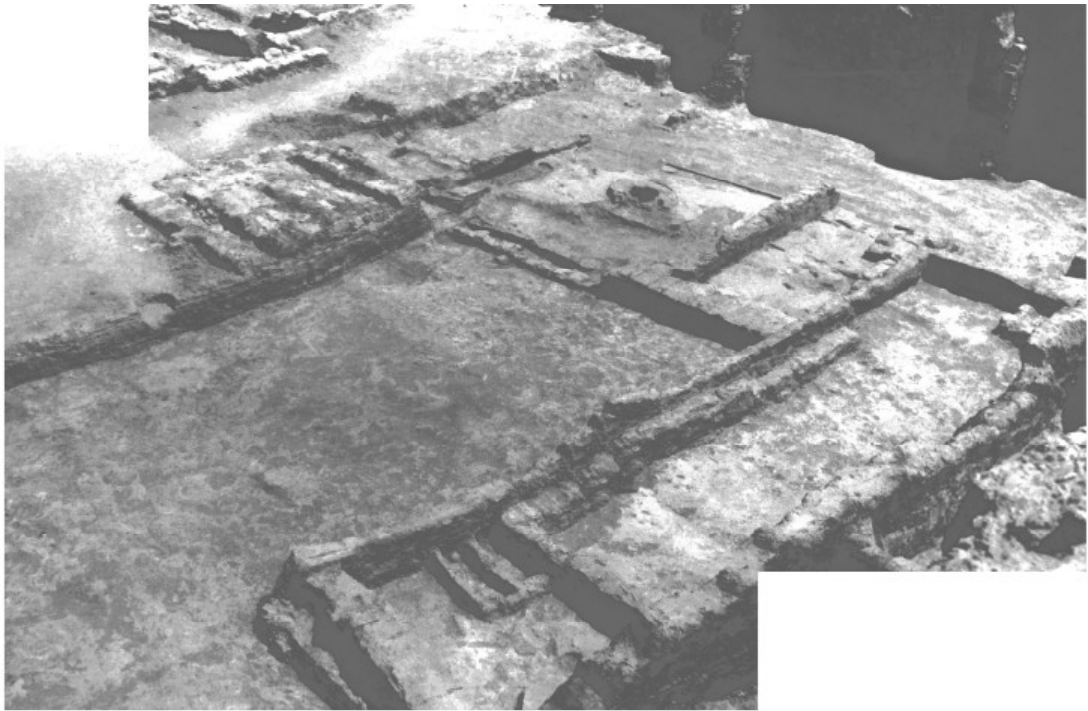


Табл. 164. Раскоп 5, горизонт 11:
1 — общий вид с запада;
2 — водосточная канава во дворе Б, вид с северо-запада

Plate 164. Excavation 5, horizon 11:
1 — general view from west;
2 — drainage ditch in courtyard B, view from north-west



1



2



3

Табл. 165. Раскоп 5, горизонт 10:

- 1 — центральная и юго-восточная части раскопа, вид с юга;
- 2 — северо-западная часть раскопа, вид с юго-запада;
- 3 — гончарная печь № 2, вид с северо-запада

Plate 165. Excavation 5, horizon 10:

- 1 — central and south-eastern sections of the excavation, view from south;
- 2 — north-western section of the excavation, view from south-west;
- 3 — pottery kiln no. 2, view from north-west



1



2

Табл. 166. Раскоп 5, горизонт 9:

1 — строения в северо-западной части раскопа и пом. 2/4 (двор), общий вид с востока;
2 — пом. 2/4 (двор) и основание зернохранилища, вид с северо-запада

Plate 166. Excavation 5, horizon 9:

1 — structures in the north-western part of the excavation and room 2/4 (courtyard), general view from east;
2 — room 2/4 (courtyard) and the foundation of the granary, view from north-west

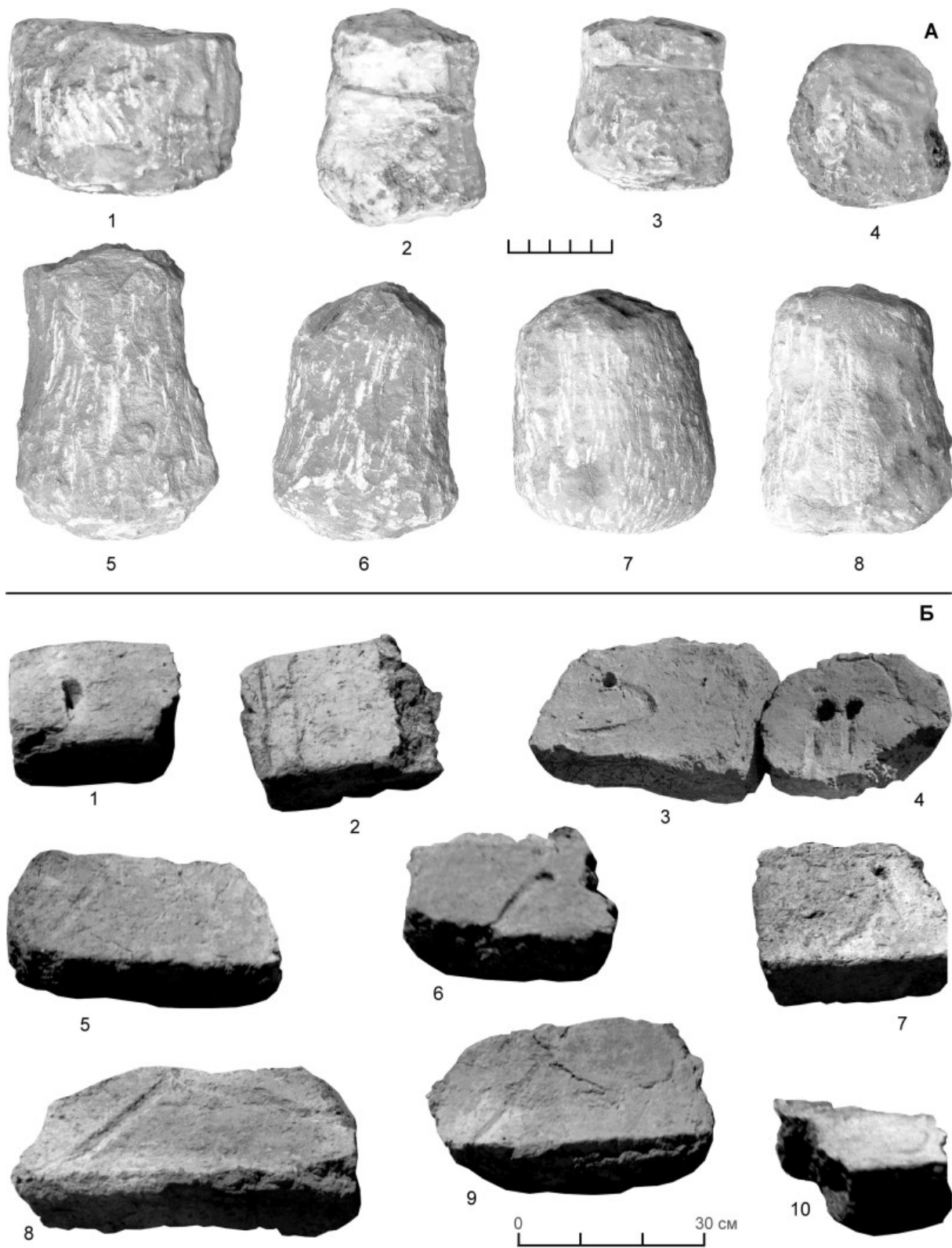


Табл. 167. Раскоп 5, горизонт 9.
 А — заготовки сосудов из алебаstra: 1-4 — пом. 13; 5-8 — пом. 10 (двор)
 Б — обломки сырцовых кирпичей со знаками

Plate 167. Excavation 5, horizon 9.
 A — blanks for vessels of alabaster: 1-4 — room 13; 5-8 — room 10 (courtyard).
 B — fragmentary mud-bricks with marks

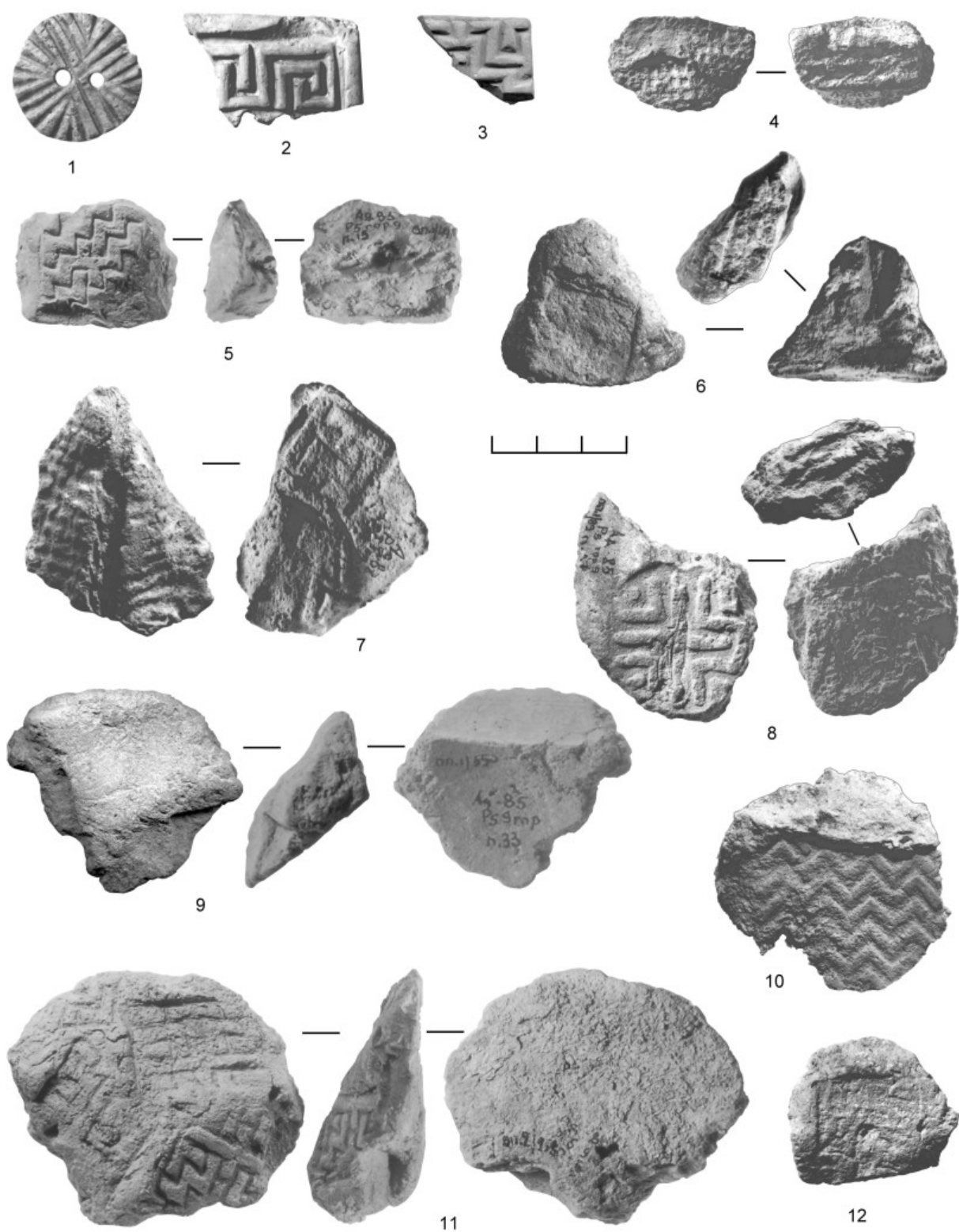


Табл. 168. Раскоп 5, горизонты 9 и 10 (4, 7),
печати-пуговицы из кости (1), терракоты (2, 3) и оттиски печатей (4-13):
1 и 2 — двор А, южная и юго-западная части; 3 — двор А; 4 и 7 — двор А, северо-западная часть и пом. 12;
5, 6, 12 — пом. 15; 8 — пом. 17; 9 — пом. 33; 10 — пом. 7А; 11 — пом. 6

Plate 168. Excavation 5, horizons 9 and 10 (4, 7), seals-buttons of bone (1), terracotta (2, 3) and seal impressions (4-13):
1 and 2 — courtyard A, southern and south-western areas; 3 — courtyard A; 4 and 7 — courtyard A, north-western section
and room 12; 5, 6, 12 — room 15; 8 — room 17; 9 — room 33; 10 — room 7A; 11 — room 6

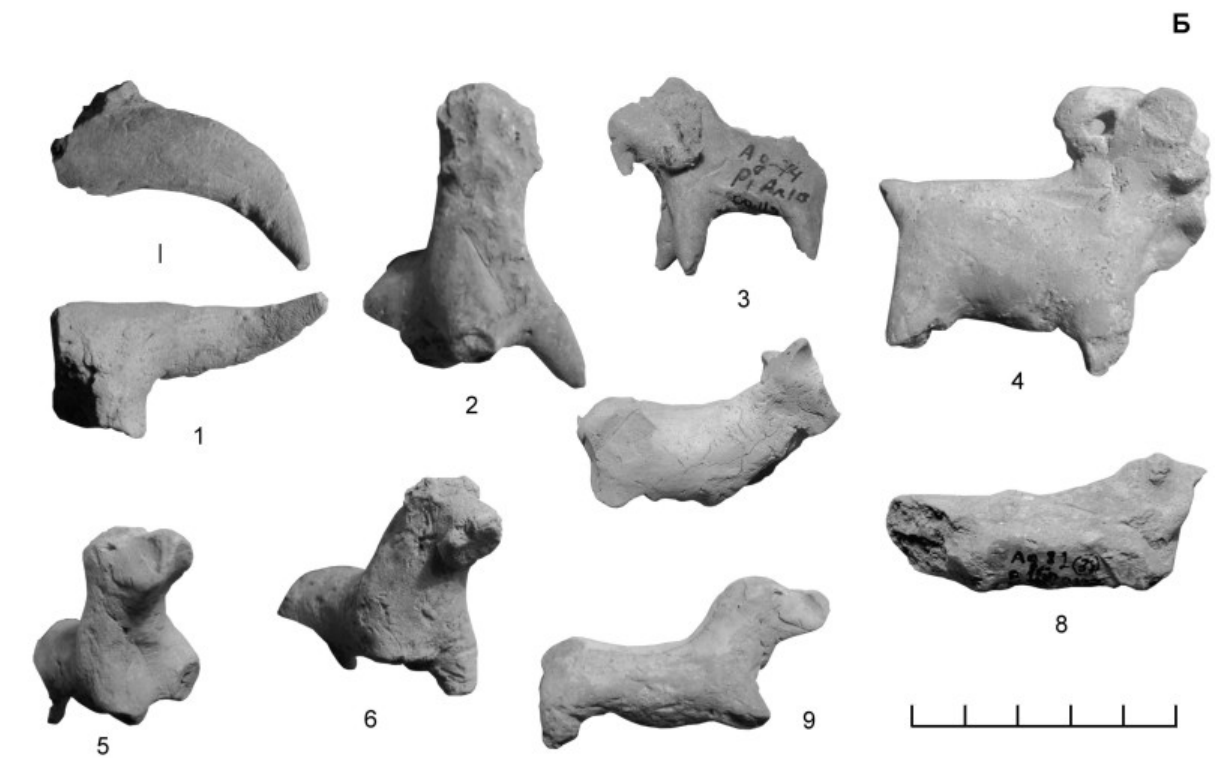
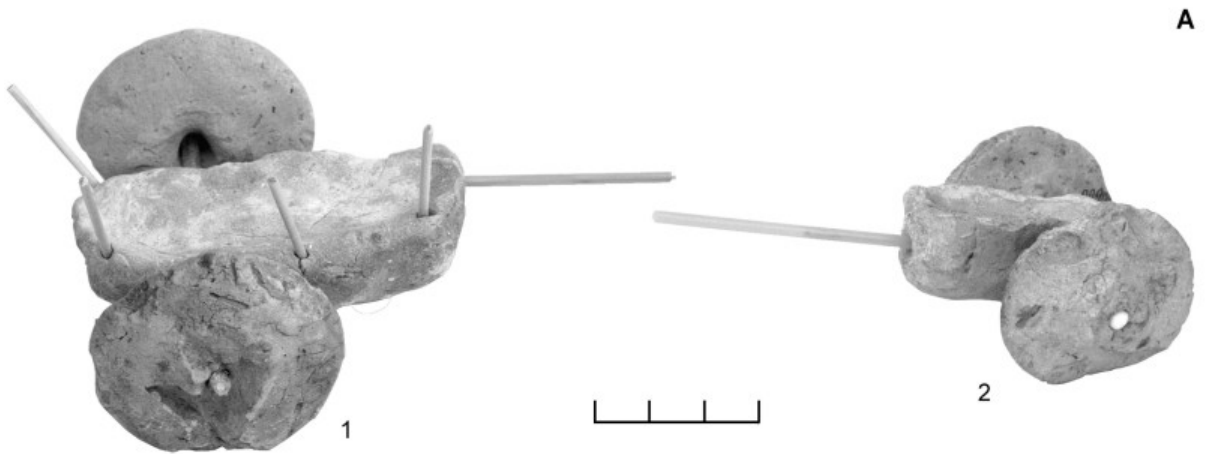


Табл. 169. А — раскоп 5, одноосные повозки из глины (1) и терракоты (2):

1 — горизонт 10, двор В; 2 — горизонт 10–11, двор А, северная часть, заполнение на уровне верха стен горизонта 11.

Б — зооморфные статуэтки эпохи энеолита:

1 — форма и размер рогов у статуэток быков (вид спереди и вид сверху); 2, 3 — фигурки с длинными ногами; 4 — статуэтка быка с хвостом, направленным назад; 5–9 — фигурки собак

Plate 169. A — Excavation 5, single-axle carts of clay (1) and terracotta (2):

1 — horizon 10, courtyard B; 2 — horizon 10–11, courtyard A, northern section, the fill at a level with the tops of walls of horizon 11.

Б — zoomorphic statuettes of the Eneolithic period:

1 — shape and size of horns of bull statuettes (front view and top view); 2, 3 — figurines with long legs; 4 — statuette of a bull with the tail directed backwards; 5–9 — dog figurines

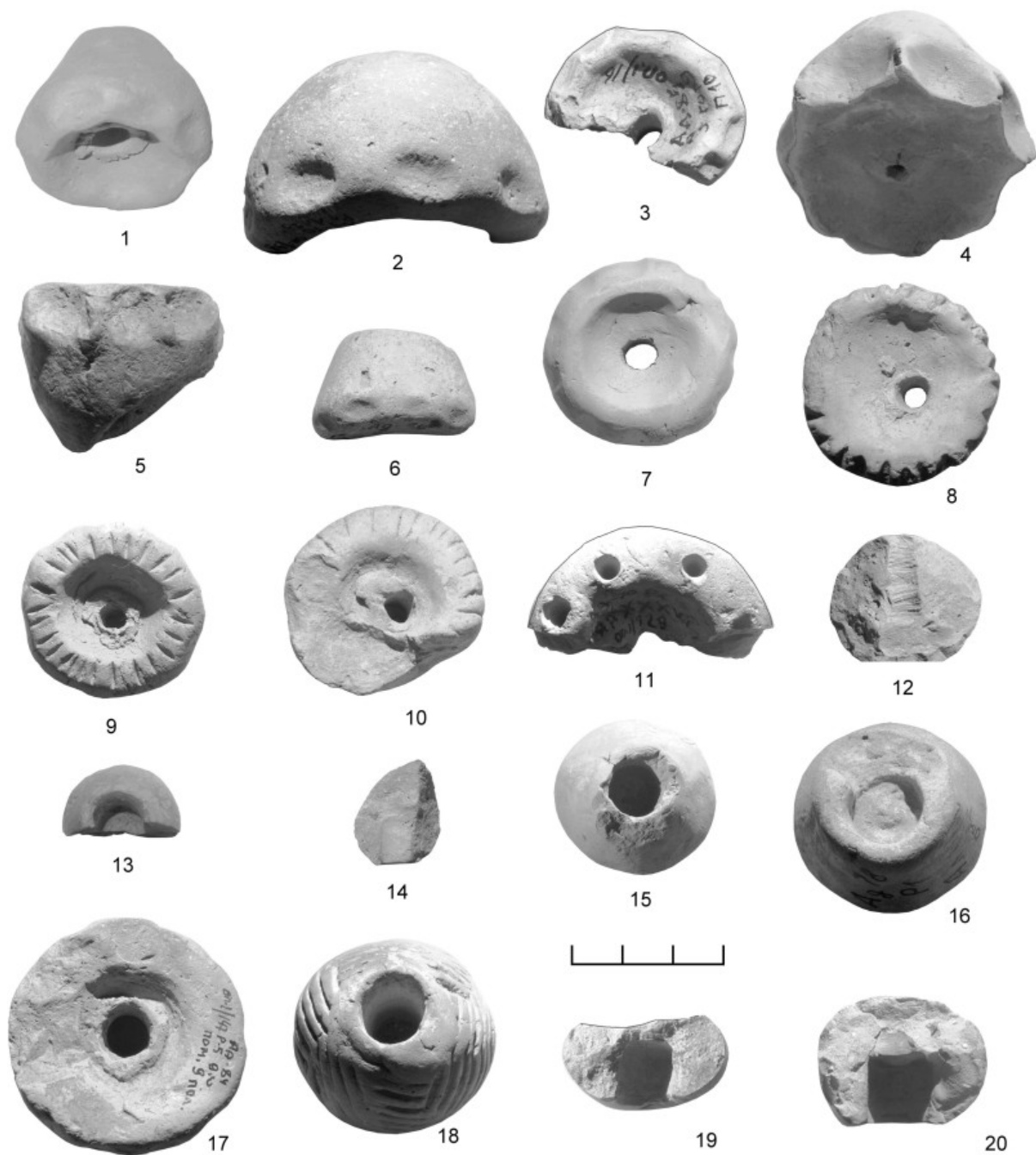


Табл. 170. Пряслица и «навершия» (12–16, 18–20):

1–3, 5, 6, 8, 10–14, 16–20 — орудия эпохи энеолита из Алтын-депе; 1, 4, 7, 9, 15 — экспериментальные изделия.

1–11 — варианты декорирования пряслиц: 1–3 — продольные пальцевые вдавления;

4, 5 — поперечные пальцевые вдавления; 6 — оттиск округлого штампа;

7, 8 — оттиск боковой поверхности стержня; 9, 10 — насечки; 11 — наколы.

12 — следы изготовления на поверхности углубления «навершия».

13–20 — следы повреждений «наверший» и пряслица (17):

13, 14 — фрагменты; 15, 16 — деформация края углубления; 17 — деформация нижнего края;

18 — трещина края углубления; 19 — деформация свода; 20 — трещина под сводом

Plate 170. Spindle-whorls and «tops» (12–16, 18–20):

1–3, 5, 6, 8, 10–14, 16–20 — tools of the Eneolithic period from Altyn-Depe; 1, 4, 7, 9, 15 — experimental objects.

1–11 — variants of spindle-whorl decorations: 1–3 — longitudinal finger-made depressions; 4, 5 — transversal finger-made depressions; 6 — impression of a round stamp; 7, 8 — impression of the lateral surface of a rod;

9, 10 — notches; 11 — pricks. 12 — traces of making a deepening on the surface of a «top».

13–20 — traces of damaging the «tops» and spindle-whorls (17): 13, 14 — chips;

15, 16 — deformation of the edge of a deepening; 17 — deformation of the lower edge;

18 — crack at the edge of a deepening; 19 — deformation of the vault; 20 — crack beneath the vault

Литература

- Бердыев 1976 — *Бердыев О.* Материальная культура Туркменистана в период неолита и раннего энеолита // Первобытный Туркменистан. Ашхабад: Ылым, 1976. С. 14–81.
- Берёзкин 1989 — *Берёзкин Ю. Е.* Энеолитические святилища Илгынлы-депе // Известия АН ТССР. СОН. Ашхабад, 1989. № 4. С. 20–24.
- Берёзкин, Соловьёва 1998 — *Берёзкин Ю. Е., Соловьёва Н. Ф.* Парадные помещения Илгынлы-депе (предварительная типология) // АВ. 1998. № 5. С. 86–123.
- Виноградов, Мамедов 1975 — *Виноградов А. В., Мамедов Э. Д.* Этапы древнейшего заселения и освоения Внутренних Кызылкумов. М.: Наука, 1975. 287 с.
- Ганялин 1967 — *Ганялин А. Ф.* Раскопки в 1959–1961 гг. на Алтын-Тепе // СА. 1967. № 4. С. 207–219.
- Городцов 1933 — *Городцов В. А.* Старшее Каширское городище / Известия ГАИМК. 1933. Вып. 85. 106 с.
- Долуханов 1984 — *Долуханов П. М.* Развитие природной среды и хозяйство первобытного населения Восточной Европы и Передней Азии в позднем плейстоцене и голоцене / Автореферат дис. ... д-ра ист. наук. М., 1984. 54 с.
- Дубынин 1974 — *Дубынин А. Ф.* Щербинское городище // Дьяковская культура. М., 1974. С. 198–281.
- Исаков 1991а — *Исаков А. И.* Верховья Зеравшана в эпоху энеолита и бронзы (к проблеме многоочагового развития Средней Азии в раннеземледельческую эпоху) / Автореферат дис. ... д-ра ист. наук. Л.: ЛОИА АН СССР, 1991. 37 с.
- Исаков 1991б — *Исаков А. И.* Саразм. Душанбе: Дониш, 1991. 244 с.
- Кармышева 1979 — *Кармышева Б. Х.* Ткачество и прядение у населения южных районов Таджикистана и Узбекистана (XIX — начало XX в.) // Проблемы типологии в этнографии. М.: Наука, 1979. С. 251–264.
- Каспаров 1999 — *Каспаров А. К.* Статуэтки животных и костяные орудия из поселения Кара-Депе (Южный Туркменистан) // Изучение культурного наследия Востока. СПб: Европейский Дом, 1999. С. 75–79.
- Каспаров 2001 — *Каспаров А. К.* Возможности идентификации зооморфных статуэток из энеолитических слоев памятников Илгынлы-Депе, Алтын-Депе и Кара-Депе в Южной Туркмении // АВ. 2001. № 8. С. 99–105.
- Каспаров 2006 — *Каспаров А. К.* Скотоводство и охота эпохи неолита — палеометалла в Южном Туркменистане (развитие стратегии использования животных ресурсов). СПб: ИИМК РАН, 2006. 176 с.
- Кирчо 1980 — *Кирчо Л. Б.* Металлические изделия эпохи энеолита и бронзы из Алтын-депе // СА. 1980. № 1. С. 158–174.
- Кирчо 1990 — *Кирчо Л. Б.* Древнейшие печати и их оттиски из Алтын-депе // СА. 1990. № 3. С. 176–183.
- Кирчо 1999а — *Кирчо Л. Б.* К изучению позднего энеолита Южного Туркменистана (основы классификации расписной керамики и неопубликованные материалы поселения Ак-депе). СПб: ИИМК РАН, 1999. 120 с.
- Кирчо 1999б — *Кирчо Л. Б.* Новое обследование Алтын-депе // АВ. 1999. № 6. С. 458–459
- Кирчо 2000 — *Кирчо Л. Б.* Богатое погребение эпохи средней бронзы на Алтын-депе // АВ. 2000. № 7. С. 70–76.
- Кирчо 2000а — *Кирчо Л. Б.* Микростратиграфия позднего энеолита Южного Туркменистана // Судьба учёного: К 100-летию со дня рождения Бориса Александровича Латынина. СПб: Издательство Гос. Эрмитажа, 2000. С. 177–194.
- Кирчо 2000б — *Кирчо Л. Б.* Новый тип статуэтки из Кара-депе // Взаимодействие культур и цивилизаций: В честь юбилея В. М. Массона. СПб: ИИМК РАН, 2000. С. 110–115.
- Кирчо 2001а — *Кирчо Л. Б.* Металлические изделия Алтын-депе // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла / МЮТАКЭ. СПб: ИИМК РАН, 2001. Вып. 5. С. 60–84.
- Кирчо 2001б — *Кирчо Л. Б.* Основные типы сооружений и технология строительства Алтын-депе в эпоху позднего энеолита и ранней бронзы // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. / МЮТАКЭ. СПб: ИИМК РАН, 2001. Вып. 5. С. 5–39.
- Кирчо 2005а — *Кирчо Л. Б.* Погребальный инвентарь Алтын-депе // Хронология эпохи позднего энеолита — средней бронзы Средней Азии (погребения Алтын-депе) / Труды ИИМК РАН. СПб: Нестор-История, 2005. Т. XVI. С. 347–421.
- Кирчо 2005б — *Кирчо Л. Б.* Стратиграфия Алтын-депе // Хронология эпохи позднего энеолита — средней бронзы Средней Азии (погребения Алтын-депе) / Труды ИИМК РАН. СПб: Нестор-История, 2005. Т. XVI. С. 315–323.
- Кирчо 2007 — *Кирчо Л. Б.* Древние связи населения Южного Туркменистана и долины Зеравшана (начало формирования торговых путей в Средней Азии) // Записки ИИМК РАН. СПб: Дмитрий Буланин, 2007. № 2. С. 193–208.

- Кирчо 2008а — *Кирчо Л. Б.* Древнейший колесный транспорт на юге Средней Азии (новые материалы Алтын-депе) // Археология, этнография и антропология Евразии. Новосибирск, 2008 (в печати).
- Кирчо 2008б — *Кирчо Л. Б.* Основные направления и характер культурных взаимодействий населения Южного Туркменистана в V–III тыс. до н. э. // *Stratum Plus 2006–2007*. СПб, Кишинев, Одесса, Бухарест, 2008. № 2. С. 377–395.
- Кирчо, Ковнурко 2001 — *Кирчо Л. Б., Ковнурко Г. М.* Особенности производства керамики эпохи энеолита и бронзы Алтын-депе по данным петрографии // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. СПб: ИИМК РАН, 2001. С. 118–141.
- Кирчо, Попов 2005 — *Кирчо Л. Б., Попов С. Г.* К вопросу о радиоуглеродной хронологии археологических памятников Средней Азии V–II тыс. до н. э. // Хронология эпохи позднего энеолита — средней бронзы Средней Азии (погребения Алтын-депе) / Труды ИИМК РАН. СПб: Нестор-История, 2005. Т. XVI. С. 528–539.
- Кирчо, Шаровская 2001 — *Кирчо Л. Б., Шаровская Т. А.* Орнаментированный каменный сосуд из Алтын-депе (к вопросу о постгеоксюрском комплексе Южного Туркменистана) // АВ. 2001. № 8. С. 120–124.
- Кожин 1986 — *Кожин П. М.* Первые повозки // Вопросы истории. 1986. № 7. С. 185–189.
- Коробкова 1960 — *Коробкова Г. Ф.* Определение функций каменных и костяных орудий труда с поселения Джейтун по следам работы // ТЮТАКЭ. Ашхабад: Издательство АН ТССР, 1956. Т. VII. С. 110–133.
- Коробкова 1987 — *Коробкова Г. Ф.* Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. Л.: Наука, 1987. 320 с.
- Коробкова 2001 — *Коробкова Г. Ф.* Функциональная типология орудий труда и других неметаллических изделий Алтын-депе // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла / МЮТАКЭ. СПб: ИИМК РАН, 2001. Вып. 5. С. 146–212.
- Кузьмина 1980 — *Кузьмина Е. Е.* Этапы развития колесного транспорта Средней Азии в эпоху энеолита и бронзы (К проблеме миграции индоиранских племен) // ВДИ. 1980. № 4. С. 11–35.
- Кузьмина, Ляпин 1980 — *Кузьмина Е. Е., Ляпин А. А.* Новые данные о распространении колёсного транспорта в Туркмении // Новые исследования по археологии Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1980. С. 34–44.
- Курбансахатов 1987 — *Курбансахатов К.* Энеолит Анау. Ашхабад: Ылым, 1987. 168 с.
- Куфтин 1956 — *Куфтин Б. А.* Полевой отчет о работе XIV отряда ЮТАКЭ по изучению культуры первобытно-общинных оседлоземледельческих поселений эпохи меди и бронзы в 1952 г. // ТЮТАКЭ. Ашхабад: Издательство АН ТССР, 1956. Т. VII. С. 260–290.
- Левковская, Кирчо 2004 — *Левковская Г. М., Кирчо Л. Б.* К вопросу о палеоэкологии Южного Туркменистана в III тыс. до н. э. (предварительная палинологическая характеристика отложений Алтын-депе) // Орудия труда и системы жизнеобеспечения населения Евразии. СПб: Европейский дом, 2004. С. 87–91.
- Лисицына 1965 — *Лисицына Г. Н.* Орошаемое земледелие эпохи энеолита на юге Туркмении / МИА СССР. М.: Наука, 1965. № 128. 168 с.
- Лисицына 1978 — *Лисицына Г. Н.* Становление и развитие орошаемого земледелия в Южной Туркмении. М.: Наука, 1978. 240 с.
- Лисицына 1981 — *Лисицына Г. Н.* Становление сельскохозяйственного производства в аридных зонах СССР // Становление производства в эпоху энеолита и бронзы: По материалам Южного Туркменистана. М.: Наука, 1981. С. 49–71.
- Мамедов 1980 — *Мамедов Э.* Изменения климата среднеазиатских пустынь в голоцене // Колебания увлажненности Арало-Каспийского региона в голоцене. М.: Наука, 1980. С. 170–175.
- Масимов 1979 — *Масимов И. С.* К вопросу об освоении низовий Мургаба древнеземледельческими племенами // Известия АН ТССР. СОН. Ашхабад, 1979. № 2. С. 72–77.
- Масимов 2000 — *Масимов И. С.* Истоки древнемургабской цивилизации // Культурное наследие Туркменистана (глубинные истоки и современные перспективы). Материалы к международной научной конференции. Ашгабат; СПб., 2000. С. 25–26.
- Массон 1956а — *Массон В. М.* Первобытно-общинный строй на территории Туркмении (Энеолит, бронзовый век и эпоха раннего железа) // ТЮТАКЭ. Ашхабад: Издательство АН ТССР, 1956. Т. VII. С. 233–259.
- Массон 1956б — *Массон В. М.* Расписная керамика Южной Туркмении по раскопкам Б. А. Куфтина // ТЮТАКЭ. Ашхабад: Издательство АН ТССР, 1956. Т. VII. С. 291–372.
- Массон 1960 — *Массон В. М.* Кара-депе у Артыка // ТЮТАКЭ. Ашхабад: Издательство АН ТССР, 1960. Т. X. С. 319–463.
- Массон 1962а — *Массон В. М.* Восточные параллели убейдской культуре // КСИА. 1962. Вып. 91. С. 3–13.

- Массон 1962б — *Массон В. М.* Новые раскопки на Джейтуне и Кара-Тепе (К эволюции жилых домов у раннеземледельческих племён) // СА. 1962. № 3. С. 157–175.
- Массон 1962в — *Массон В. М.* Памятники развитого энеолита Юго-Западной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. САИ. Вып. БЗ-8. М.; Л.: Наука, 1962. Ч. II. 30 с.
- Массон 1964 — *Массон В. М.* Традиция коллективных погребений в энеолите Средней Азии, Афганистана и Индии // КСИА. 1964. Вып. 101. С. 3–8.
- Массон 1966 — *Массон В. М.* Раскопки на Алтын-депе // АО 1965 г. 1966. С. 66–70.
- Массон 1967а — *Массон В. М.* Протогородская культура Алтын-депе // АО 1966 г. 1967. С. 329–333.
- Массон 1967б — *Массон В. М.* Протогородская цивилизация юга Средней Азии // СА. 1967. № 3. С. 165–190.
- Массон 1970а — *Массон В. М.* Раскопки на Алтын-депе // АО 1969 г. 1970. С. 417–419.
- Массон 1970б — *Массон В. М.* Раскопки на Алтын-депе в 1969 г. МЮТАКЭ. Вып. 3. Ашхабад: Ылым, 1970. 24 с.
- Массон 1971а — *Массон В. М.* Изучение стратиграфии и топографии Алтын-депе // АО 1970 г. 1971. С. 428–430.
- Массон 1971б — *Массон В. М.* Поселение Джейтун (проблема становления производящей экономики) / МИА СССР. Л., 1971. № 180. 208 с.
- Массон 1972 — *Массон В. М.* Шестой сезон работ на Алтын-Депе // Успехи среднеазиатской археологии. Л.: Наука, 1972. Вып. 1. С. 49–51.
- Массон 1975 — *Массон В. М.* Изучение слоев энеолита и бронзы на Алтын-депе // АО 1974 г. 1975. С. 526–527.
- Массон 1976а — *Массон В. М.* Раскопки жилых кварталов и оборонительных сооружений Алтын-депе // АО 1975 г. 1976. С. 551–552.
- Массон 1976б — *Массон В. М.* Экономика и социальный строй древних обществ. Л.: Наука, 1976. 192 с.
- Массон 1977а — *Массон В. М.* Алтын-депе в эпоху энеолита // СА. 1977. № 3. С. 164–188.
- Массон 1980 — *Массон В. М.* Изучение слоев энеолита и бронзы на Алтын-депе // АО 1979 г. 1980. С. 465–466.
- Массон 1981а — *Массон В. М.* Алтын-депе / ТЮТАКЭ. Т. XVIII. Л.: Наука, 1981. 176 с.
- Массон 1981б — *Массон В. М.* Раскопки слоев энеолита и бронзы на Алтын-депе // АО 1980 г. 1981. С. 468–469.
- Массон 1982 — *Массон В. М.* Энеолит Средней Азии // Энеолит СССР. Археология СССР. Ч. 1. М.: Наука, 1982. С. 9–92.
- Массон 1983 — *Массон В. М.* Изучение памятников эпохи камня и бронзы в Южном Туркменистане // АО 1981 г. 1983. С. 477–478.
- Массон 1985 — *Массон В. М.* Изучение памятников энеолита и бронзы в Южном Туркменистане // АО 1983 г. 1985. С. 553–554.
- Массон 1987 — *Массон В. М.* Раскопки на Алтын-депе и Илгынлы-депе // АО 1985 г. 1987. С. 606–607.
- Массон 1989 — *Массон В. М.* Илгынлы-депе – новый центр энеолитической культуры Южного Туркменистана // Известия АН ТССР. СОН. Ашхабад, 1989. № 6. С. 15–24.
- Массон 2006 — *Массон В. М.* Культурогенез Древней Центральной Азии. СПб: Филологический факультет СПбГУ; Издательство С.-Петерб. ун-та, 2006. 384 с.
- Массон, Кирчо 1999 — *Массон В. М., Кирчо Л. Б.* Изучение культурной трансформации раннеземледельческих обществ (по материалам новых раскопок на Алтын-депе и Илгынлы-депе) // Российская археология. 1999. № 2. С. 61–76.
- Массон, Сарияниди 1973 — *Массон В. М., Сарияниди В. И.* Среднеазиатская терракота эпохи бронзы: Опыт классификации и интерпретации. М.: Наука, 1973. 209 с., 22 л. ил.
- Особенности производства... 2001 — Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла / МЮТАКЭ. СПб: ИИМК РАН, 2001. Вып. 5. 212 с.
- Пилипко 2004 — *Пилипко В. Н.* Стратиграфия поселения Дашлы-4 (Каахкинский район, Туркменистан) // У истоков цивилизации. Сборник статей к 75-летию В. И. Сарияниди. М., 2004. С. 349–367.
- Сарияниди 1960 — *Сарияниди В. И.* Энеолитическое поселение Геоксюр // ТЮТАКЭ. Ашхабад: Издательство АН ТССР, 1960. Т. X. С. 225–318.
- Сарияниди 1963 — *Сарияниди В. И.* Керамические горны восточноанауских поселений // КСИА. 1963. Вып. 93. С. 80–85.
- Сарияниди 1965а — *Сарияниди В. И.* Геоксюрский некрополь (раскопки 1963 г.) // МИА. 1965. № 135. С. 102–105.
- Сарияниди 1965б — *Сарияниди В. И.* Памятники позднего энеолита Юго-Восточной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. САИ. Вып. БЗ-8. М.: Наука, 1965. Ч. IV. 54 с.
- Сарияниди 2002 — *Сарияниди В. И.* Маргуш. Древневосточное царство в старой дельте реки Мургаб. Ashgabat: Türkmen döwlethabarlary, 2002. 360 с.

- Семёнов 1968 — *Семёнов С. А.* Развитие техники в каменном веке. Л.: Наука, 1968. 362 с.
- Семёнов, Коробкова 1979 — *Семёнов С. А., Коробкова Г. Ф.* Исследования Литовской экспериментально-трассологической экспедиции // АО 1978 г. 1979. С. 460–461.
- Семёнов, Коробкова 1983 — *Семёнов С. А., Коробкова Г. Ф.* Технология древнейших производств (мезолит — энеолит). Л.: Наука, 1983. 255 с.
- Соловьёва 2005 — *Соловьёва Н. Ф.* Антропоморфные изображения и культовые комплексы Южного Туркменистана поры среднего энеолита / Автореферат дис. ... канд. ист. наук. СПб, 2005. 32 с.
- Степанов 1980 — *Степанов И. Н.* Периодическая повторяемость почвообразования в плейстоцене–голоцене Арало-Каспийского региона // Колебания увлажненности Арало-Каспийского региона в голоцене. М.: Наука, 1980. С. 22–32.
- Третьяков 1941 — *Третьяков П. Н.* К истории племен Верхнего Поволжья в первом тысячелетии н. э. / МИА СССР. М.; Л.: Издательство АН СССР, 1941. № 5. 150 с.
- Хлопин 1963 — *Хлопин И. Н.* Памятники раннего энеолита Южной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. САИ. Вып. БЗ-8. М.; Л.: Наука, 1963. Ч. I. 65 с.
- Хлопин 1969 — *Хлопин И. Н.* Памятники развитого энеолита Юго-Восточной Туркмении / Энеолит южных областей Средней Азии. САИ. Вып. БЗ-8. Л.: Наука, 1969. Ч. III. 104 с.
- Хлопин 1983 — *Хлопин И. Н.* Юго-Западная Туркмения в эпоху поздней бронзы (по материалам Сумбарских могильников). Л.: Наука, 1983. 242 с.
- Хлопин И. Н. 1997 — *Хлопин И. Н.* Энеолит Юго-Западного Туркменистана / ТЮТАКЭ. СПб: Европейский дом, 1997. Т. 20. 302 с.
- Хотинский 1980: — *Хотинский Н. А.* Три типа изменения климата Северной Евразии в голоцене // Колебания увлажненности Арало-Каспийского региона в голоцене. М.: Наука, 1980. С. 5–12.
- Хронология... 2005 — Хронология эпохи позднего энеолита — средней бронзы Средней Азии (погребения Алтын-депе) / Труды ИИМК РАН. СПб: Нестор-История, 2005. Т. XVI. 540 с.
- Шаровская 2002 — *Шаровская Т. А.* Технология изготовления алебастровых сосудов // Степи Евразии в древности и средневековье. СПб: Издательство Гос. Эрмитажа, 2002. Кн. 1. С. 252–253.
- Щетенко 1968 — *Щетенко А. Я.* Раскопки на Алтын-депе в Южной Туркмении // КСИА. 1968. Вып. 114. С. 39–45.
- Щетенко 1970а — *Щетенко А. Я.* Работы Артыкского отряда Каракумской экспедиции // АО 1969 г. 1970. С. 415–417.
- Янушевич, Кузьмина, Вострецов 1989 — *Янушевич З. В., Кузьмина Н. Н., Вострецов Ю. Е.* Исследование ботанических остатков из древних поселений (методические аспекты и практика). Препринт. Владивосток, 1989. 37 с.
- Amiet 1983 — *Amiet P.* The Archaic Glyptic at Shahr-i Sokhta (period I) // Prehistoric Sistan. I. Rome, 1983. P. 199–210.
- Amiet 1986 — *Amiet P.* L'âge des échanges inter-iraniens 3500–1700 avant J.-C. / Notes et documents des musées de France. 11. Paris: Editions de la Réunion des musées nationaux, 1986. 332 p.
- Casal 1961 — *Casal J.-M.* Fouilles de Mundigak / Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan. T. XVII. Paris, 1961. Vol. 1, 2. 260 p., 140 figs et 45 planches.
- Childe 1951 — *Childe V. G.* The First Waggon and Carts — from the Tigris to the Severn // Proceedings of the Prehistoric Society. London, 1951. Vol. XVII. P. 177–194.
- Dyson 2008 — *Dyson R.* A closer look at Shir-i Shian // The volume honoring Firouz Badherzadeh. Teheran, 2008 (in print).
- Ghirshman 1938 — *Ghirshman R.* Fouilles de Sialk près de Kashan. 1933, 1934, 1937. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner, 1938. Vol. 1. 152 p., 96 pl.
- Jarrige, Lechevalier 1979 — *Jarrige J. F., Lechevalier M.* Excavations at Mehragh, Baluchistan: Their Significance in the Prehistorical Context of the Indo-Pakistan Borderlands // South Asian Archaeology 1977. Naples, 1979. V. 1. P. 463–535.
- Kircho 1985 — *Kircho L. B.* Cultural Development in Formative Period of Early Urban Civilization // Man & Environment. 1985. No. 9. P. 113–122.
- Kircho 1988 — *Kircho (Kirčo) L. B.* The Beginning of the Early Bronze Age in Southern Turkmenia on the Basis of Altyn-depe Materials // EW. 1988. Vol. 38. Nos. 1–4. P. 33–64.
- Kohl 1984 — *Kohl Ph. L.* Central Asia. Palaeolithic Beginnings to the Iron Age / Synthèse n° 14. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations, 1984. 313 p.
- Korobkova, Sharovskaya 1994 — *Korobkova G. F., Sharovskaya T. A.* Stone tools from Ilgynly-depe (Turkmenistan): the evidence from use-wear analysis // New archaeological discoveries in Asiatic Russia and Central Asia. Sankt-Petersburg, 1994. P. 27–30.
- Lyonnet 1996 — *Lyonnet B.* Sarazm (Tadjikistan) céramiques (Chalcolithique et Bronze Ancien) / Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie Centrale. Paris: De Boccard, 1996. 131 p.

- Mariani, Tosi 1987 — *Mariani L., Tosi M.* L'universo familiare a Shahr-I Sokhta attraverso le attività domestiche e le strutture residenziali // *Orientalia Josephi Tucci Memoriale Dicata*. Roma, 1987. P. 854–879, tav. I–XXXII.
- Masson 1988 — *Masson V. M.* *Altyn-depe* / University Museum Monograph. No. 55. Philadelphia: University of Pennsylvania. Museum of Archaeology and Anthropology, 1988. 150 p.
- Masson, Berezkin, Solovyova 1994 — *Masson V. M., Berezkin Yu. E., Solovyova N. F.* Excavations of houses and sanctuaries at Ilgynly-depe Chalcolithic site, Turkmenistan // *New archaeological discoveries in Asiatic Russia and Central Asia*. Sankt-Petersburg, 1994. P. 18–26.
- Masson, Korobkova 1989 — *Masson V. M., Korobkova G. F.* Eneolithic Stone Sculpture in South Turkmenia // *Antiquity*. Vol. 63. No. 238. P. 62–70.
- Rao 1985 — *Rao S. R.* Lothal. A Harappan Port Town. 1955–62. New Delhi: Archaeological Survey of India, 1985. Vol. II. 712 p. & 304 pls.
- Rossi-Osmida 2005 — *Rossi-Osmida G.* Preliminary report on research carried out in the Oasis of Adji Kui // Preprint of. *Central Asia Cultural Values*. 2004. No. 3. Printed in Italy, 2005. P. 17–29.
- Salvatori, Vidale 1997 — *Salvatori S., Vidale M.* Shahr-i Sokhta 1975–1978: Central Quarters Excavations. Preliminary Report / Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente. Centro Scavi e Ricerche Archologiche. Reports & Memoires. Series Minor. Roma, 1997. Vol. I. 185 p.
- Schmidt 1937 — *Schmidt E. F.* Excavations at Tepe-Hissar, Damghan. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1937. 478 p.
- Solovyova, Yegor'kov, Galibin, Berezkin 1994 — *Solovyova N. F., Yegor'kov A. N., Galibin V. A., Berezkin Y. E.* Metal artifacts from Ilgynly-Depe, Turkmenistan // *New archaeological discoveries in Asiatic Russia and Central Asia*. Sankt-Petersburg, 1994. P. 31–35.
- Sumner 1988 — *Sumner W. M.* Prelude to Proto-Elamite Anshan: The Lapui Phase // *Iranica Antiqua*. 1988. Vol. XXXIII. P. 23–43.
- Tosi 1969 — *Tosi M.* Excavations at Shahr-i Sokhta. Preliminary Report on the Second Campaign, September–December 1968 / EW. 1969. Vol 19. Nos. 3–4. 386 p.

Список сокращений

- АО — Археологические открытия. М.: Наука.
- АВ — Археологические вести. СПб: Дмитрий Буланин.
- АН СССР — Академия наук СССР.
- АН ТССР — Академия наук Туркменской ССР.
- ВДИ — Вестник древней истории. М.
- ГАИМК — Государственная Академия истории материальной культуры. Л.
- ИИМК — Институт истории материальной культуры РАН. СПб.
- КСИА — Краткие сообщения Института археологии. М.
- ЛОИА — Ленинградское отделение Института археологии АН СССР.
- МИА — Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.
- МЮТАКЭ — Материалы Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. Ашхабад; Л.; СПб.
- РА — Рукописный архив ИИМК РАН.
- РАН — Российская академия наук.
- СА — Советская археология. М.
- САИ — Свод археологических источников. М.; Л.
- СОН — Серия общественных наук.
- ТЮТАКЭ — Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. Ашхабад; Л.; СПб.
- ЮТАКЭ — Южно-Туркменистанская археологическая комплексная экспедиция АН Туркменской ССР.
- EW — East and West. Roma.
- AS USSR — Academy of Sciences of USSR.
- МА — Manuscript archive of the Institute for the History of Material Culture. Saint-Petersburg.
- RAS — Russian Academy of Sciences.

Приложение 1.

Appendix 1.

Фаунистические остатки из слоёв периода позднего энеолита на раскопе 5 Алтын-депе
(определения А. К. Каспарова)

Faunal remains from the Late Eneolithic layers at Excavation 5 of Altyn-Depe
(identifications by Alexey K. Kasparov)

Строительные горизонты (Building horizons)	Горизонт 10		Горизонт 11		Горизонт 12		Всего (Total number of bones)	
	Кол-во костей	%	Кол-во костей	%	Кол-во костей	%	Кол-во костей	%
ДИКИЕ (THE WILD ANIMALS)								
Заяц толай (<i>Lepus tolai</i> Pall.)	—	—	—	—	1	0,1	1	0,02
Волк (<i>Canis lupus</i> L.)	2	0,05	—	—	—	—	2	0,05
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i> L.)	17	0,5	1	0,3	3	0,4	21	0,5
Корсак (<i>Vulpes corsac</i> L.)	3	0,1	—	—	2	0,2	5	0,1
Степной кот (<i>Felis libyca</i> Fors.)	1	0,05	—	—	—	—	1	0,02
Кулан (<i>Equus hemionus</i> Pall.)	446	13,9	55	14,3	73	8,9	574	13,0
Дикий кабан (<i>Sus scrofa ferrus</i> L.)	4	0,1	—	—	—	—	4	0,09
Дикий бык (<i>Bos primigenius</i> L.)	3	0,1	—	—	16	2,0	19	0,4
Джейран (<i>Gazella subgutturosa</i> Guld.)	347	10,8	41	10,6	108	13,2	496	11,3
Сайга (<i>Saiga tatarica</i> L.)	48	1,5	—	—	—	—	48	1,1
Безоаровый козел (<i>Capra aegagrus</i> Erxl.)	58	1,8	3	0,7	7	0,85	68	1,5
Уриал (<i>Ovis vignei</i> Blyth.)	97	3,0	4	1,0	11	1,4	112	2,5
Дикий баран или козел (<i>Ovis et Capra</i>)	77	2,4	3	0,7	7	0,85	87	2,0
Птицы (<i>Aves</i> sp.)	6	0,2	1	0,3	1	0,1	8	0,18
Черепаха (<i>Testudinidae</i> sp.)	15	0,5	—	—	—	—	15	0,34
ДОМАШНИЕ (THE DOMESTIC ANIMALS)								
Домашняя корова (<i>Bos taurus</i> L.)	277	8,6	24	6,2	29	3,6	330	7,5
Домашняя овца (<i>Ovis aries</i> L.)	534	16,7	76	19,7	141	17,3	751	17,1
Домашняя коза (<i>Capra hircus</i> L.)	284	9,0	39	10,1	73	8,9	396	9,0
Домашние овца или коза (<i>Ovis et Capra</i>)	959	30	134	34,8	335	41,1	1428	32,4
Домашняя собака (<i>Canis familiaris</i> L.)	23	0,7	4	1,0	9	1,1	36	0,8
ИТОГО (TOTAL):	3201	100	385	99,7	816	100	4402	100

Приложение 2.

А. К. Каспаров

ЗООМОРФНЫЕ СТАТУЭТКИ ПОСЕЛЕНИЯ АЛТЫН-ДЕПЕ

Статуэтки животных из обожжённой и необожжённой глины очень часто обнаруживают на памятниках эпохи энеолита и бронзы юго-запада Средней Азии. Как правило, если фигурка не несла на себе никаких характерных признаков того или иного животного (таких как длинные, направленные в стороны рога у быков или горбы на спине у верблюдов), она считалась не поддающейся определению и проходила по описям как «зооморфная статуэтка» без более детальной характеристики.

Нами была предпринята попытка разработать методику приблизительного определения видовой принадлежности фигурки по её пропорциям и по некоторым второстепенным, но, тем не менее, характерным деталям (Каспаров 2001). Предполагалось, что в первую очередь показательными должны являться пропорции статуэток, поскольку древние мастера, даже изготавливая весьма схематические фигурки, всё же наверняка изображали быков более массивными, чем, например, козлов или баранов, а эти последние, в свою очередь, должны были как-то отличаться от собак и т. д.

Для того, чтобы иметь «точку отсчёта», были исследованы 25 статуэток Алтын-депе из комплексов периода средней бронзы (времени НМЗ V). Эти фигурки были вылеплены с большим искусством и их видовой принадлежность сомнений не вызывала. При измерениях таких статуэток выяснилось, что главные отличия заключаются в том, насколько высоко у фигурок поставлена голова и насколько массивной является сама фигурка в передней части.

С каждой статуэтки снималось три промера (рис. 1А):

1 — общая длина тела. Измерялась по средней линии сбоку от передней точки в основании груди до задней точки на середине крупа. Ширина налёпа на груди (если он был) и толщина хвоста не учитывались, чтобы исключить изменения в длине, обусловленные не самой конституцией статуэтки, а различиями в работе мастера, в зависимости от силы давления пальцев которого получался налёт больше или меньше, а хвост толще или тоньше.

2 — высота головы. Измерялась спереди по центральной линии фигурки, не учитывая длины ног, а также «рогов» или «ушей», так как эти признаки опять-таки могут варьировать в каждом конкретном случае в зависимости от умения мастера.

3 — наименьшая передне-задняя ширина шеи по косой линии. Измерялось кратчайшее расстояние от уже упоминавшейся передней точки в основании груди до задней поверхности шеи.

Два диагностирующих признака статуэток — высота головы и массивность, характеризуются индексами отношения промера 2 и промера 3 к общей длине (промеру 1). Таким образом, для каждой статуэтки были получены два индекса. Отложив индекс относительной высоты головы на оси ординат, а индекс относительной массивности на оси абсцисс, получим точку на поле графика, положение которой отражает пропорции данной статуэтки.

Для статуэток времени НМЗ V из Алтын-депе точки, относящиеся к разным видам животных, группируются на графике (рис. 1Б) в разных областях поля, хотя границы этих областей и перекрываются. Таким образом, видно, что статуэтки мелких полорогих обладают относительно более высоко сидящей головой при наименьшей массивности в передней части. Фигурки собак занимают в этом смысле как бы промежуточное положение и заметно, что они могут обладать наиболее высоко посаженной головой. Изображения быков оказались более массивными, то есть имеют при той же относительной высоте головы гораздо большую ширину шеи.

В настоящей работе проведён анализ 77 статуэток периода позднего энеолита (времени НМЗ III) и 3 статуэтки периода среднего энеолита (времени НМЗ II) из Алтын-депе. 25 фигурок происходят из горизонта 9, 37 экз. — из горизонта 10, 15 экз. — из горизонтов 11–13 и 3 экз. — из горизонтов 14 и 15 раскопов 1, 5 и 15. Разумеется, за многие годы изучения этого крупного памятника было обнаружено гораздо больше зооморфных статуэток, однако, к сожалению, далеко не все из них оказались пригодны для необходимых измерений.

При описании внешнего вида фигурок животных из Алтын-депе было отмечено некоторое отличие их от зооморфных статуэток периода среднего энеолита из Илгынлы-депе¹. Примерный внешний облик фигурок животных времени НМЗ II, который стремились придать своим изделиям мастера Илгынлы-депе показан на рис. 1В.

¹ Илгынлы-депе находится в 6,5 км к востоку-юго-востоку от Алтын-депе.

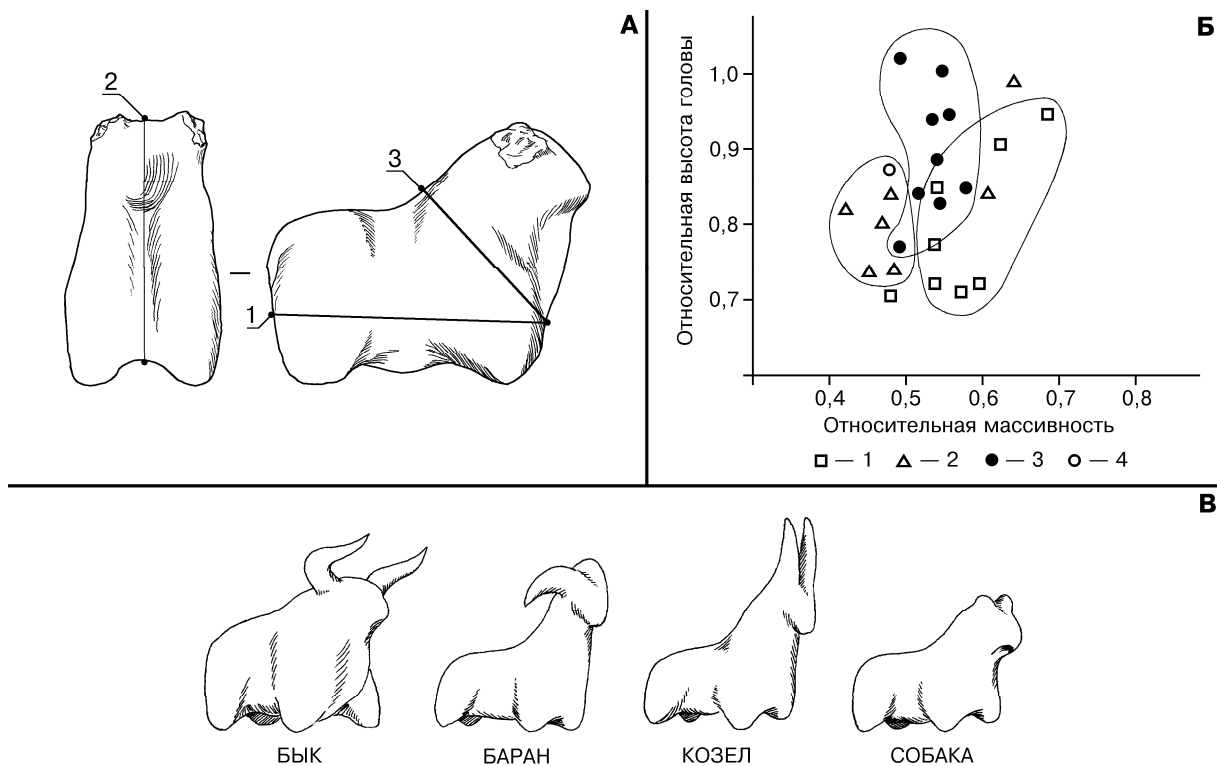


Рис. 1. А — схема измерений зооморфных статуэток;
 Б — соотношение между относительной высотой головы и относительной массивностью фигурок животных периода средней бронзы (НМЗ V) из Алтын-депе: 1 — бык; 2 — мелкий рогатый скот; 3 — собака; 4 — кулан;
 В — примерный внешний вид фигурок животных периода среднего энеолита (времени НМЗ II) из Илгынлы-депе

Fig. 1. A — scheme of measurements of zoomorphic statuettes;
 B — ratio between the relative head elevation and relative massiveness of animal figurines of the Middle Bronze Age (NMZ V) from Altyn-Depe: 1 — bull; 2 — sheep and goats; 3 — dog; 4 — wild ass;
 B — exemplary appearance of animal figurines of the middle Eneolithic period (NMZ II) from Ilgynly-Depe.

СТАТУЭТКИ БЫКОВ

Фигурки, изображающие быков, всегда имели на голове мощные рога, которые были направлены вперёд и в стороны. Рога обычно утрачены, но изредка обнаруживаются в культурных слоях отдельно, что позволяет судить об их форме (табл. 169Б: 1). У фигурок быков времени НМЗ II из Илгынлы-депе на задней поверхности шеи обычно имеется небольшой, специально вылепленный бугорок, который находится либо сразу за головой, либо (реже) ближе к основанию шеи. У одной из реалистично вылепленных фигурок этот бугорок был смещён назад и чрезвычайно напоминал специфический мускульно-жировой горб, имеющийся в основании шеи у зебувидных пород крупного рогатого скота (Каспаров 2001: рис. 2, 2, 3), широко распространённых по всей Южной Азии. Спереди на шее, под головой, сверху вниз по центральной линии у статуэток быков часто проходит короткий массивный гребень, далее именуемый «подвесом». На брюхе, между передними и задними ногами в ряде случаев вылеплен небольшой зацеп, получаемый путем легкого сдавливания глины пальцами, или (реже) небольшой бугорок, вероятно символизирующий половой аппарат самца. Сзади, на крупе, как правило, имеется хвост в виде плоской пластины в форме вытянутого треугольника, плотно прилепленной к телу. Морда животного была почти не выражена, и сформована в виде небольшого пологого выступа.

Некоторые фигурки из горизонтов 9–11 Алтын-депе, отличаются от этого канонического типа фигурок быков Илгынлы-депе. У большинства статуэток времени НМЗ III, несомненно изображающих крупных полорогих, исчез зацеп на брюхе. Фигурки быков, имеющие этот признак, встречаются на Алтын-депе очень редко. Морды животных становятся гораздо более выраженными, а ноги — более длинными и тонкими (табл. 169Б: 2, 3). Хвост в ряде случаев сделан в виде зацепа или простого бугорка. Иногда он проработан в виде налеса и направлен назад, находясь как бы «на отлёте» (табл. 169Б: 3). Характерный горб на задней стороне шеи становится менее выраженным. В напластованиях горизонта 11 Алтын-депе найдена несомненная статуэтка быка, небольшие рога которого были не столь мощными, как у фигурок более раннего времени, хотя так же направлены в стороны. Возможно, это была попытка изобразить самку дикого вида или домашнего быка. В целом, статуэтки Алтын-депе выглядят более изящными. У них более длинные и тонкие ноги и шеи, более грацильные тела. Всего среди исследован-

ного материала оказалось 37 статуэток, изображающих быков и ещё 11 фигурок, которых можно предположительно отнести к быкам на основании их пропорций.

СТАТУЭТКИ КОЗЛОВ И БАРАНОВ

Какие именно формы мелких полорогих — дикие или домашние, передавали эти фигурки, однозначно определить трудно. Возможно, что, как и в случае с изображениями быков (Каспаров 2001: 101), имел место некий «собирабельный» образ, вобравший в себя наиболее яркие черты диких и домашних форм. Можно лишь с большой долей уверенности полагать, что во всех случаях фигурки изображали самцов, поскольку рога статуэток большие и хорошо проработаны.

Характерной особенностью статуэток мелких полорогих — козлов и баранов — является прежде всего то, что рога их (или хотя бы уцелевшие основания рогов) направлены совершенно иначе, чем у быков. У козлов они направлены вверх, а у баранов — назад (рис. 1В). Направление рогов в большинстве случаев хорошо заметно, даже если голова сильно повреждена. Кроме того, фигурки мелких полорогих никогда не имеют бугра на задней стороне шеи, подвеса на груди и, в большинстве случаев, половых признаков на брюхе. Хвост у статуэток периода среднего энеолита выглядел так же, как и у быков. Морда была выражена слабо.

С течением времени приёмы изображения козлов и баранов почти не меняются. Небольшие изменения произошли только в проработке хвоста. У позднеэнеолитических статуэток каприн из Алтын-депе хвост, в ряде случаев, загнут наверх, как у собак, но выражен всегда гораздо хуже. Среди исследованных фигурок мелким полорогим принадлежит 12 экз. и еще 3 экз. отнесены к ним предположительно.

СТАТУЭТКИ СОБАК

В материалах эпохи энеолита Илгынлы-депе и Алтын-депе встречены также статуэтки собак, на головах которых часто находятся два бугорка, вероятно, изображающие стоячие уши. Характерными признаками позднеэнеолитических (времени НМЗ III) фигурок собак из Алтын-депе являются специально вылепленный хвост, загнутый вверх, и углубление на конце морды, которое, вероятно, передавало открытый рот лающего животного (табл. 169Б: 6). Морда у статуэток собак, в отличие от изображений быков и мелких полорогих, проработана с известной долей натуралистичности. Выраженная морда, стоячие уши на голове, загнутый на спину, отделённый от тела хвост, обозначение открытой пасти являются характерными признаками статуэток собак.

Фигурки собак из 11–9 горизонтов Алтын-депе вылеплены более разнообразно, чем фигурки периода среднего энеолита. Как и в случае со статуэтками быков, изменяется, главным образом, общая конституция фигурок. Изображения нового типа более тонконоги, причем передние ноги в ряде случаев направлены слегка вперед. Животное как бы припадает на передние ноги, находясь в позе нападения или игры. Уши у статуэток собак проработаны более тщательно. Если на Илгынлы-депе это небольшие бугорки, то на Алтын-депе уши стали делать в виде поперечных зашипов, приострённых наверху (табл. 169Б: 7). У некоторых фигурок собак из 9 и 10 горизонтов специально вылеплены характерные складки кожи, свисающие с верхней челюсти по бокам морды, так называемые «брыли» (табл. 169Б: 5, 6, 8). Представлены при этом и статуэтки, изготовленные в «старом» стиле. В изученной коллекции изображения собак представлены 12 статуэтками. Фигурки без выраженных признаков относятся к собакам только на основании пропорций статуэток затруднительно, так как изображения собак занимают на графике промежуточное положение, находясь в зоне перекрывания полей фигурок мелкого рогатого скота и быков.

В предыдущих работах (Каспаров 1999; 2001) высказывалось предположение, что среди зооморфных статуэток эпохи энеолита имеются изображения не только вышеперечисленных видов животных, но и редкие фигурки кулана, свиньи и даже сайги. В ходе дальнейших исследований эти предположения не получили подтверждения. С течением времени тип изображения трёх основных групп домашних животных — крупных и мелких полорогих и собаки изменяется, становится более разнообразным и свободным. Часть фигурок изготовлена довольно грубо, другие, напротив, вылеплены с большим искусством, однако, в обоих случаях многие, обязательные в прошлом детали, зачастую игнорировались, а облик фигурок иногда менялся до неузнаваемости. Поэтому с уверенностью можно утверждать только, что на Алтын-депе представлены изображения быков, мелкого рогатого скота, собаки и верблюда. Изображения верблюда достоверно выявлены в материалах Алтын-депе, начиная с горизонта 5 периода ранней бронзы (около 2500/2400 гг. до н. э.).

Анализ расположения на графике точек, отражающих пропорции каждой статуэтки (рис. 2А), показывает, что общий массив фигурок распадается на две пропорциональные группы, которые находятся очень близко друг от друга, но, тем не менее, занимают разные области графического поля. На рисунке, для большей наглядности, они отделены друг от друга линиями. В каждой группе представлены как статуэтки быков, так и мелкого рогатого скота и собак. Точки пропорций фигурок крупных полорогих располагаются преимущественно в правой части графика, а статуэток каприн — в левой. Однако имеются и исключения — в основном это несколько точек пропорций фигурок быков, находящиеся далеко в левой области графика. Точки пропорций статуэток собак расположены диффузно, тяготея к средней части графика.

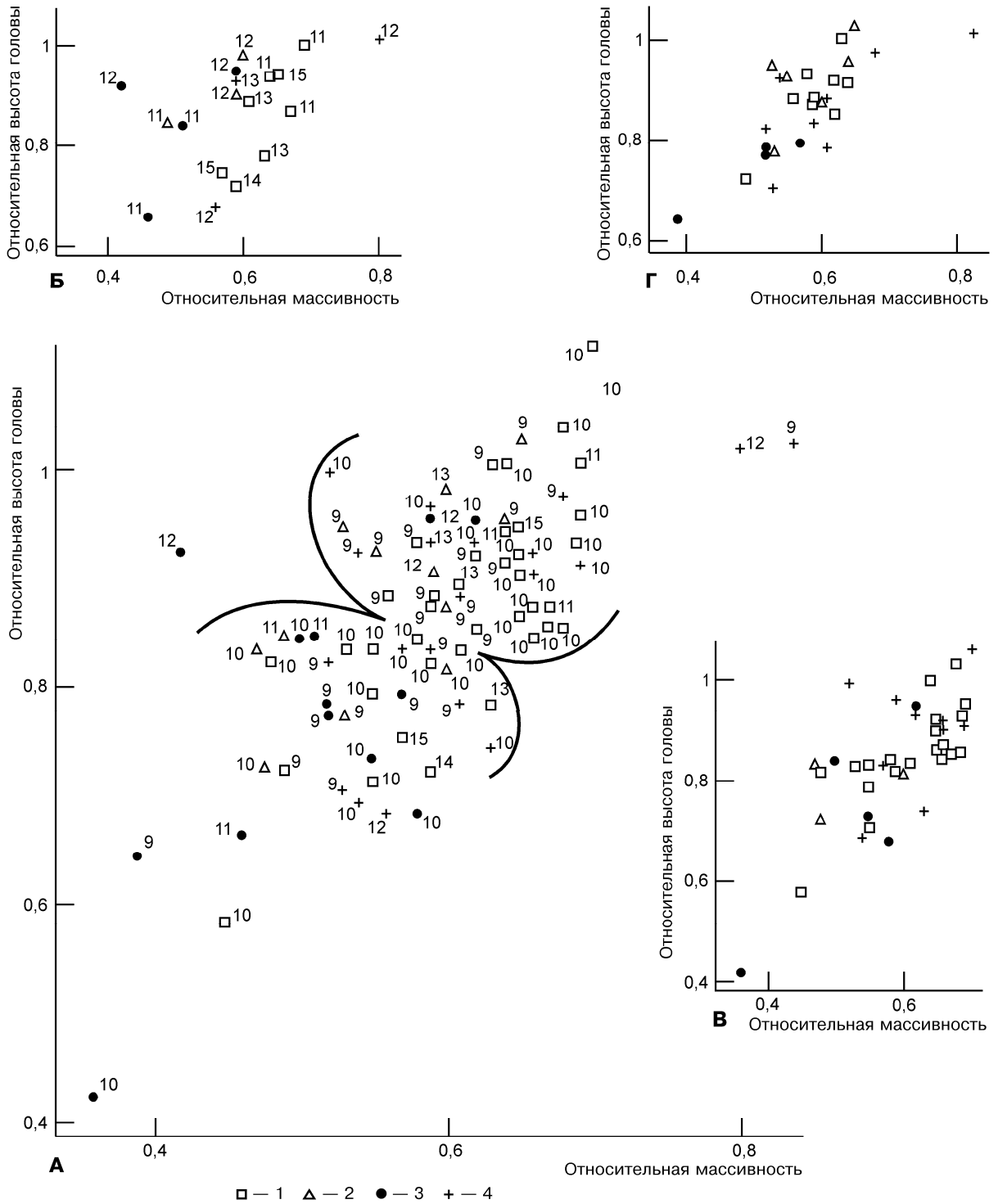


Рис. 2. Алтын-депе, пропорции фигурок животных:

А — две группы фигурок животных эпохи энеолита (цифрами показаны номера строительных горизонтов, в которых найдены статуэтки); Б — из горизонтов 15–11 (времени позднего НМЗ II — НМЗ III);

В и Г — из горизонтов 10 и 9 (времени позднего НМЗ III).

Условные обозначения: 1 — бык; 2 — мелкий рогатый скот; 3 — собака; 4 — вид неопределим

Fig. 2. Altyn-Depe, proportions of animal figurines:

А — two groups of Eneolithic animal figurines (numerals denote the numbers of the building horizons in which the statuettes were found); Б — horizons 15–11 (periods of late NMZ II — NMZ III);

В and Г — horizons 10 and 9 (late NMZ III).

Notations: 1 — bull; 2 — small horned animals; 3 — dog; 4 — unidentifiable species

Наличие двух групп пропорций статуэток говорит о том, что фигурки из первой, «нижней» группы имеют относительно низко поставленную голову (или более длинное тело) и не так массивны в передней части. Более высокое положение точек пропорций второй группы статуэток на поле графика показывает, что эти фигурки имеют более высоко поставленную голову (или более короткое тело) и более массивную конституцию.

Для того, чтобы проследить изменение общих пропорций статуэток во времени, были составлены отдельные графики для трёх групп фигурок, найденных в 9, 10 и 11–15 горизонтах Алтын-депе. В ранних комплексах конца периода среднего — начала и середины периода позднего энеолита представлены статуэтки из обеих пропорциональных групп, однако разброс значений здесь довольно велик и это разделение выражено не так чётко (рис. 2Б). Характерная для периода среднего энеолита закономерность, отмеченная на Илгынлы-депе, проявляется в комплексах из 11–15 горизонтов Алтын-депе почти без исключений. Точки пропорций статуэток, изображающих быков, сгруппированы в правой части поля, а немногочисленные точки фигурок, изображающих мелкий рогатый скот, находятся в левой части графика. В то же время, точки, соответствующие пропорциям статуэток собак, расположены в самых разных местах графического поля — т. е. они не тяготеют к некоей «средней позиции», как это было в более ранних комплексах Илгынлы-депе времени НМЗ II и в более поздних комплексах Алтын-депе времени НМЗ V (рис. 1Б). Однако, из-за небольшого количества статуэток (18 экз.), пропорции которых представлены на графике (рис. 2Б), распределение может иметь и случайный характер.

Наиболее упорядоченной выглядит ситуация с пропорциями фигурок из горизонта 10 Алтын-депе (рис. 2В). Здесь две группы статуэток представлены вполне отчётливо. Основная масса точек отражает пропорции фигурок крупных полорогих и располагается в правой части графического поля. Однако, закономерность здесь несколько нарушена. Точки пропорций части статуэток быков из так называемой нижней группы, то есть выполненных по более позднему канону, смещены к средней части графика, приближаясь по своим пропорциональным характеристикам к изображениям мелкого рогатого скота. Немногочисленные точки пропорций фигурок коз и овец расположены в левой части графика, однако в «нижней» группе одна из них занимает явно «не своё» место, находясь в области пропорций фигурок быков. Точки пропорций статуэток собак в «нижней» группе разбросаны по всему полю графика и находятся в ряде случаев далеко справа, то есть опять-таки в «бычьей» области. Единственная статуэтка собаки из «верхней» группы находится в средней позиции, как это характерно для более поздних фигурок собак периода средней бронзы Алтын-депе. Пропорции одной из статуэток собак вообще выпадают из общего вариационного ряда и находятся далеко внизу, слева. Фигурка изображает животное с длинным телом и низко посаженной небольшой головой (табл. 169Б: 8) и напоминает современную таксу. Однако декоративных или декоративно-служебных пород в период позднего энеолита ещё не существовало и фигурка лишь иллюстрирует высокий уровень варибельности изготовления статуэток. Необходимо ещё раз подчеркнуть, что анализ пропорций фигурок отражает ситуацию в целом. Для каждой отдельной статуэтки всегда возможны отклонения от стандарта, обусловленные прихотью или уровнем квалификации мастера.

Пропорции большинства фигурок из горизонта 9 (рис. 2Г) находятся в пределах изменчивости «верхней» группы. В «нижней» группе представлены точки пропорций 9 статуэток и расположение их на графике бессистемно. Одна из точек, соответствующая статуэтке собаки, оказалась заметно ниже остальных. Это говорит о не совсем стандартных пропорциях фигурки, которая имеет довольно вытянутое тело (табл. 169Б: 9). В «верхней» группе представлены пропорции 16 статуэток и здесь некоторые точки пропорций также «смещены». Точки пропорций статуэток, вероятно изображающих баранов, находятся в области, где обычно располагаются точки, соответствующие фигуркам крупных полорогих, а некоторые статуэтки быков, наоборот, оказываются по своим пропорциям близко к мелкому рогатому скоту. Таким образом, варибельность в расположении точек обеих пропорциональных групп статуэток из горизонта 9 гораздо больше, чем у статуэток из горизонта 10.

Анализ пределов изменчивости (lim) и средних значений (M) индексов массивности и высоты головы статуэток из Алтын-депе, Кара-депе и Илгынлы-депе (табл. 1) показывает, что по этим параметрам статуэтки «верхней» группы времени позднего НМЗ II — НМЗ III из Алтын-депе в целом весьма сходны с фигурками из Илгынлы-депе времени НМЗ II, а статуэтки «нижней» группы более близки к статуэткам времени НМЗ V Алтын-депе, которые изначально служили эталоном. Статуэтки из Кара-депе занимают как бы промежуточное положение (рис. 3). В верхней части графика находятся средние значения индексов статуэток, сделанных в старой традиции, характерной для более раннего поселения Илгынлы-депе, а нижняя часть графика отражает появление статуэток несколько иного, нового типа пропорций. В целом, эти фигурки тоньше, более длинноногие и имеют более длинное тело (соответственно и отношение двух основных промеров к общей длине тела у них получаются меньше).

Наличие двух морфологических групп зооморфных статуэток в материалах времени позднего НМЗ II — НМЗ III на Алтын-депе, вероятно, свидетельствует о появлении «новых» канонов изображения животных в период позднего энеолита. Учитывая резкое разрастание площади поселения в это время, можно предполагать, что инновации в манере изображения фигурок животных были привнесены новой группой населения Алтын-депе. Традиционные, «старые» пропорциональные каноны начинают меняться и в период средней бронзы новые, видоизменённые фигурки прочно вошли в обиход жителей Алтын-депе.

Средние значения индексов массивности и высоты головы у зооморфных статуэток из Алтын-депе, Кара-депе и Илгынлы-депе

Average indices of the massiveness and head elevation of zoomorphic statuettes from Altyn-Depe, Kara-Depe and Ilgynly-Depe

Памятник	Период	Индексы		
		Значения	Высота головы	Массивность
Алтын-депе	НМЗ V	lim	0,7–1,2	0,42–0,68
		M	0,81	0,5
		n	25	25
	Позднее НМЗ II — НМЗ III «верхняя» группа	lim	0,66–1,06	0,52–0,7
		M	0,9	0,61
		n ²	43	43
Позднее НМЗ II — НМЗ III «нижняя» группа	lim	0,68–0,84	0,47–0,63	
	M	0,76	0,55	
	n	31	31	
Кара-депе	НМЗ III	lim	0,62–0,97	0,49–0,74
		M	0,84	0,61
		n	14	16
Илгынлы-депе	НМЗ II	lim	0,55–1,17	0,48–0,83
		M	0,89	0,62
		n	45	45

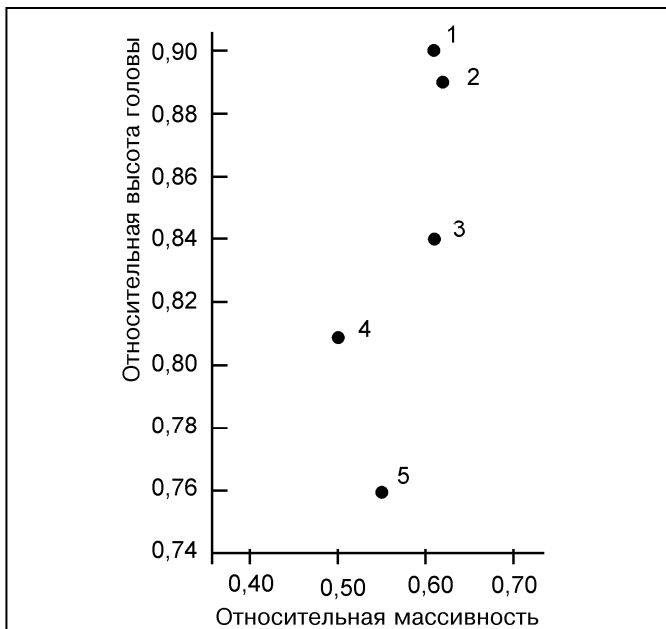


Рис. 3. Усредненные пропорции фигурок животных из разных поселений Южного Туркменистана:

- 1 — Алтын-депе, «верхняя группа» эпохи энеолита;
- 2 — Илгынлы-депе периода среднего энеолита;
- 3 — Кара-депе периода позднего энеолита;
- 4 — Алтын-депе периода средней бронзы;
- 5 — Алтын-депе, «нижняя группа» эпохи энеолита

Fig. 3. Averaged proportions of animal figurines from different settlements of Southern Turkmenistan:

- 1 — Altyn-Depe, “upper group” of the Eneolithic period;
- 2 — middle Eneolithic Ilgynly-Depe; 3 — late Eneolithic Kara-Depe; 4 — Middle Bronze Age Altyn-Depe;
- 5 — Altyn-Depe, “lower group” of the Eneolithic period

Большую часть статуэток эпохи энеолита на Алтын-депе, как и на других поселениях, составляют фигурки быков. Бык, несомненно, являлся важнейшим культовым животным у обитателей предгорий Копетдага в эпоху энеолита. Статуэтки овец, коз и собак встречаются гораздо реже.

Таким образом, каноны изображения статуэток быков, собак и мелких каприн, существовавшие в период среднего энеолита на Илгынлы-депе, в период позднего энеолита на Алтын-депе начинают изменяться. Статуэтки нового типа отличаются большей грацильностью, часть старых деталей облика исчезает и появляются некоторые новые характерные черты. Какое-то время два этих канона изображений животных сосуществуют, в конце периода позднего энеолита как бы «перемешиваются» и к периоду средней бронзы трансформируются в «усреднённый» морфологический тип, более изящный и с хорошо проработанными деталями строения. Возможно, что эти позднейшие на Алтын-депе статуэтки изготавливали уже мастера-профессионалы.

² Указанное в таблице n для индексов «верхней» и «нижней» групп статуэток из Алтын-депе меньше количества точек на графике, поскольку значения для явно нестандартных фигурок не включены в подсчёты, чтобы не исказить статистику.

Appendix 2.

Aleksey K. Kasparov

ZOOMORPHIC FIGURINES FROM THE SETTLEMENT OF ALTYN-DEPE

Fired and unfired clay statuettes of animals are often found at sites of the Eneolithic and Bronze Age periods in the southwest of Central Asia. Most commonly, if a figurine had no characteristic indications of this or that animal (such as long deviating bull horns or humps on the backs of camels) it was considered as unidentifiable and recorded in the find inventories as a “zoomorphic statuette” without any more detailed characterization.

We made an attempt to develop a method of approximate identification of the biological species of figurines on the basis of their proportions and certain minor but nevertheless characteristic details (Каспаров 2001). It was presumed that proportions of the statuettes are the most indicative since the ancient artisans when making even very schematic figures would nevertheless have represented bulls more massive than *e.g.* goats or rams. The latter in turn must have differed from dogs *etc.*

In order to obtain a “reference point”, 25 figurines from assemblages of the Middle Bronze Age of Altyn-Depe (period NMZ V) have been examined. These figures were modelled very artistically so that their species was identifiable beyond any doubt. Measurements of these figurine have shown that the major differences were in how high their head was set and how massive their foreparts were.

For each statuette three measurements were taken (Fig. 1A):

1 — total body length. This was measured along the medium line on the side, from the front point in the base of the chest to the rear point in the middle of the croup. The width of the appliqué (if present) on the chest and the thickness of the tail were not taken into account in order to avoid the differences in the length determined by the artisan’s manner rather than by the animal’s constitution proper. Indeed, depending on the finger pressure of the master the appliqué could have resulted broader or smaller and the tail thicker or thinner.

2 — elevation of the head. This was measured in front along the central line of the figurine without regard for the length of the legs nor “horns”/“ears” since the latter features may also vary in any particular case depending on the artisan’s skill.

3 — the minimum anteroposterior width of the neck along the oblique line. Measured was the shortest distance from the abovementioned front point in the base of the chest to the rear surface of the neck.

The two diagnostic characteristics of the statuettes — the elevation of the head and massiveness are expressed in the indices of the ratio of measurement 2 and measurement 3 respectively to the total length (measurement 1). Thus two indices have been obtained for each statuette. Plotting the index of the relative head elevation against the ordinate axis and the index of relative massiveness against the abscissa we obtain a dot, the position of which on the plot reflects the proportion of the given figurine.

For the statuettes of the NMZ V period from Altyn-Depe, the dots related with differing animal species are grouped on the plot (Fig. 1B)* in different areas although the boundaries of these areas are overlapped. It is thus clear that the statuettes of small cavicornus have relatively more elevated head along with the minimum massiveness of the foreparts. The figurines of dogs occupy in this respect a kind of intermediate position and it seems that they may have the mostly high-set head. The representations of bulls have proved to be more massive *i.e.* they have considerably broader necks given the same relative elevation of the head.

In the present studies, analysis of 77 statuettes of the late Eneolithic period (NMZ III) and 3 middle Eneolithic ones (period NMZ II) from Altyn-Depe has been conducted. Of these figurines, 25 come from horizon 9, 37 examples — from horizon 10, 15 — from horizons 11–13 and 3 — from horizons 14 and 15 at Excavations 1, 5 and 15. Of course, the many years of excavations at this large site have yielded considerably greater numbers of zoomorphic statuettes, however, unfortunately not all of them were suitable for the necessary measurements.

During descriptions of the outer appearance of the animal figurines from Altyn-Depe, their slight difference from the middle Eneolithic zoomorphic statuettes from Ilgynly-Depe was observed¹. The exemplary traits of the animal figurines of the NMZ II period which the craftsmen of Ilgynly-Depe tried to impart to their products are shown in Fig. 1B.

Bull statuettes

The figurines representing bulls always had on the head powerful horns directed forward and sideways. Usually the horns were lost but occasionally they were found separately in the cultural deposits so that it is possible to judge their shape (Pl. 169B: 1). The bull figures of the NMZ II period from Ilgynly-Depe usually have a specially moulded small protuberance in back of the neck, located either immediately behind the head or rarely closer to the base of the neck. On one of the realistically modelled figurines this protuberance was shifted backward resembling very much the specific muscular-adipose hump which is found in the base of the neck of zebu-

* See Figs 1–3 and Table in Russian version of Appendix 2.

¹ Ilgynly-Depe is situated 6,5 km east-south-east of Altyn-Depe.

like species of large horned cattle (Каспаров 2001: fig. 2, 2, 3) widespread throughout the entire South Asia. In the front of the neck, below the head, a short massive crest (called further down “suspension”) often runs from top to bottom along the central line of the bull statuettes. On the belly, between the fore and hind legs, sometimes is found a small pinch moulded by slightly pressing the clay with fingers or rarely a small knob probably symbolizing the genitals of the bucks. On the croup behind, there is usually a tail in the form of an elongated triangular plate tightly appliquéd to the body. The muzzle of the animal is almost in no way expressed being rendered by only a small flattened protuberance.

Some figurines from horizons 9–11 of Altyn-Depe deviate from that canonical type of bulls from Ilgynly-Depe. On most of the statuettes of the NMZ III, undoubtedly representing large cavicorns, the pinch on the belly disappears. The bull figurines with that feature are very uncommon at Altyn-Depe. The muzzles of the animals become much more expressed while the legs are longer and thinner (Pl. 169Б: 2, 3). The tail occasionally is rendered by a pinch of clay or by a simple knob. Sometimes it is made as an applique and directed backwards as if “off at a distance” (Pl. 169Б: 3). The characteristic hump in back of the neck becomes less expressed. In the deposits of horizon 11 of Altyn-Depe, an indubitable statuette of a bull has been found with its small horns not so powerful as on the older figurines although also outstretched sideways. Possibly we are dealing here with an attempt to depict a wild or domestic cow. On the whole, the figurines from Altyn-Depe, as it seems, are more refined. Their legs and necks are longer and thinner and their bodies are more gracile. Among the finds examined, a total of 37 statuettes represented bulls and still other 11 figurines can be presumably attributed to bulls on the basis of their proportions.

Statuettes of goats and rams

It is difficult to define unambiguously what species of small cavicorns — wild or domestic — were represented by these figurines. It is possible that, as in the case of depictions of bulls (Каспаров 2001: 101), we are dealing with some “collective” image summarizing the most distinctive traits of both the wild and domestic forms. Nevertheless, we have fairly solid grounds to suppose that in all cases these figurines depicted male animals since their horns are large and carefully executed.

The main characteristic feature of statuettes of small cavicorns — goats and rams — is that their horns (or at least the preserved bases of the horns) are directed in absolutely different way than those of the bulls. The horns of goats are directed upwards while those of rams backwards (Fig. 1B). The direction of the horns in most cases is well discernible even if the head is poorly damaged. Moreover, the figurines of small cavicorns never have a protuberance in back of the neck nor the suspension on the chest. Neither they often have the genital signs on the belly. The tails of the middle Eneolithic figurines looked identical to those of bulls. The muzzle was expressed indistinctly.

In the course of time the technique of depiction of goats and rams remained almost unchanged. Minor alterations took place only in the execution of the tail. Late Eneolithic figurines of caprines from Altyn-Depe have the tail sometimes bent upwards like that of dogs, although it always is executed much less carefully for the former. Among the statuettes examined, 12 examples belonged to small cavicorns and yet 3 were attributed as such hypothetically.

Figurines of dogs

Among the finds of the Eneolithic period from Ilgynly-Depe and Altyn-Depe, figurines of dogs also have been encountered. On their heads often are two knobs representing probably the straight ears. A characteristic feature of the late Eneolithic (NMZ III) dog figurines from Altyn-Depe is a specially modelled tail bent upwards and a pit on the tip of the muzzle which apparently stood for the open mouth of a barking animal (Pl. 169Б: 6). The muzzle of the dog figurines, in contrast to representations of bulls and small cavicorns, was rendered fairly naturalistically. A distinctively expressed muzzle, straight ears on the head, a tail bent onto the back and almost separated from the body and the indication of the open mouth are the characteristic traits of the dog figurines.

The dog figurines from horizons 11–9 of Altyn-Depe are modelled more diversely than those of the late Eneolithic period. As in the case of bull figurines, mainly the general constitution is changed. The representations of the new type are thin-legged, the forelegs sometimes stretched slightly forwards. The animal is as if dropping to the forelegs in the pose of attacking or playing. The ears of these dog statuettes are more carefully modelled. If at Ilgynly-Depe these are only small knobs, at Altyn-Depe the ears came to be made as transversal pinches of clay, pointed at the top (Pl. 169Б: 7). Some dog figurines from the 9th and 10th horizons have specially modelled folds of skin hanging down from the upper jaw on both sides of the muzzle — the so-called “dog’s jowls” (Pl. 169Б: 5, 6, 8). However statuettes made in the old style are also represented. In the collection under study, dogs were depicted in 12 figurines. It is difficult to attribute the figurines devoid of any distinctive indications to dogs only on the basis of their proportions because the images of dogs occupy an intermediate position on the plot falling within the zone of overlapping of the fields for figurines of small horned animals and bulls.

In the previous works (Каспаров 1999; 2001) it was supposed that among the zoomorphic statuettes of the Eneolithic period there are images of not only the species enumerated above but also rare figurines of koulan, pig and even saiga. Regrettably, in the course of the further studies these hypotheses have not been confirmed. In

time, the manner of representation of the three major groups of domestic animals — large and small cavicornia and dogs — becomes more diversified and free. Some figurines are fairly coarse, whereas the other on the contrary are modelled very artistically; however in both cases many of the details indispensable previously are often omitted and the appearance of the figurines was changed beyond recognition. Therefore, we may maintain with confidence only that images of bulls, rams and goats, dogs and camels are represented at Altyn-Depe. Representations of camel are identified in the materials from Altyn-Depe beginning from horizon 5 of the Early Bronze Age (c. 2500/2400 BC).

Analysis of the arrangement of dots on the plot of proportions of statuettes (Fig. 2A) shows that the general assemblage of the figurines falls into two proportional groups located very close to each other but nevertheless occupying different areas in the diagram field. In the figure, for greater clearness, these areas are separated by two lines. In each group, both statuettes of bulls and those of small horned animals and dogs are represented. The dots for the proportions of large cavicornia are located predominantly in the right part of the plot while those for statuettes of caprines are in the left. However, there are exceptions — these are several dots for proportions of bull figurines located in the far left field of the plot. The dots of proportions of dog statuettes are spread diffusively tending towards the middle area of the plot.

The presence of two groups of proportions of the statuettes reflects the fact that figurines from the first “lower” group have a relatively lowly set head (or a longer body) and they are not so massive in the foreparts. The higher position of the dots of the second group of statuettes in the field of the plot shows that these figurines have a head set higher (or a shorter body) and more massive constitution.

In order to trace the variation of the general proportions of statuettes with time, separate plots were drawn for three groups of the figurines found in horizons 9, 10 and 11–15 of Altyn-Depe. In the earlier assemblages of the end of the middle Eneolithic and the beginning/middle of the late Eneolithic periods, statuettes of the two proportional groups are represented, but the scattering of the values is fairly great here so that this difference is not expressed very clearly (Fig. 2B). The regularity characteristic of the middle Eneolithic period as recorded at Ilgynly-Depe is displayed in all the complexes from horizons 11–15 of Altyn-Depe almost without exception. The dots of the proportions of statuettes representing bulls are grouped in the right area while the rare dots for the figurines representing small horned animals are located in the left part of the plot. At the same time, the dots that correspond to the proportions of dog statuettes are dispersed in very different areas of the plot *i.e.* they do not tend to any “middle position” as it was the case in the earlier complexes of Ilgynly-Depe of the NMZ II period and in younger complexes of Altyn-Depe dated to NMZ V (Fig. 1B). However, taking into account the small number of the statuettes (18 examples) the proportions of which are plotted in the diagram (Fig. 2B), that distribution may be just of accidental character.

The most unambiguous situation, as it seems, is concerned with the proportions of the figurines from horizon 10 of Altyn-Depe (Fig. 2B). Here, the two groups of statuettes are represented quite distinctly. The main aggregate of the dots reflects the proportions of figurines of large cavicornia and it is located in the right field of the plot. However, this regularity is slightly disturbed. The dots of the proportions of bull statuettes from the so-called lower group, *i.e.* manufactured according to the later canon, are shifted into the middle part of the diagram, approaching in their proportional characteristics to the images of small horned animals. A few points of the proportions of figurines of goats and sheep are located in the left part of the plot, however in the “lower” group one of these points occupies undoubtedly “not its own” place lying within the region of the proportions of bull figurines. The dots of proportions of dog statuettes in the “lower” group are dispersed throughout the entire plot being occasionally located far to the right, *i.e.* again in the “bull” area. The single dog statuette from the “upper” group is in a medium position as is characteristic of the later figurines of dogs of the Middle Bronze Age of Altyn-Depe. The proportions of one of the dog statuettes fall out altogether from the general variational series being located far below and left. That figurine depicts an animal with a long body and a low-set small head (Pl. 169B: 8) reminding a modern dachshund. However, no decorative or decorative-and-guard species have yet existed during the late Eneolithic period so that our figurine just illustrates the high variability in manufacturing of statuettes. It must be stressed once again that analysis of proportions of figurines reflects only the general situation. For each individual statuette always some deviations from the standard are possible determined by the fancy or skill of the craftsman.

The proportions of the most of figures from horizon 9 (Fig. 2Г) lie within the limits of variability of the “upper” group. In the “lower” group, the points of proportions of nine statuettes are represented and their arrangement throughout the plot shows no system. One of the points corresponding to a dog statuette is notably lower than all the others. This fact indicates the rather non-typical proportions of that figurine having a fairly elongated body (Pl. 169B: 9). In the “upper” group, the proportions of 16 statuettes are represented and here some proportional points also are of a “mixed” character. The dots of the proportions of statuettes apparently depicting rams are in the area where usually the dots corresponding to figurines of large cavicornia are located, while some bull statuettes, to the contrary, have proportions close to those of small horned animals. Thus the variability of the arrangement of the dots of the two proportional groups of statuettes from horizon 9 is considerably higher than for statuettes from horizon 10.

Analysis of the limits of variability (lim) and medium values (M) of the indices of massiveness and head elevation of statuettes from Altyn-Depe, Kara-Depe and Ilgynly-Depe (Table 1) shows that in these parameters

statuettes of the “upper” group of the late NMZ II — NMZ III from Altyn-Depe in general are very close to figurines from Ilgynly-Depe dated to NMZ II. At the same time, the statuettes of the “lower” group are closer to those of the NMZ V period from Altyn-Depe which from the beginning were taken as a standard. Statuettes from Kara-Depe occupy a kind of medium position (Fig. 3). In the upper area of the plot are the medium values of the indices for statuettes manufactured according the old tradition characteristic of the more ancient settlement of Ilgynly-Depe. The lower part of the plot reflects the appearance of statuettes of a new changed type of the proportions. Generally, these latter figurines are thinner, with longer legs and body (and respectively, the ratio of the two main parameters to the total length of the body becomes lesser for them).

The presence of two morphological groups of zoomorphic statuettes among the finds of the late NMZ II — NMZ III periods from Altyn-Depe, suggests the establishment of some “new” canons of representation of animals in the late Eneolithic period. The abrupt increase of the settlement’s area during that period suggests that the innovations in the manner of depiction of animals at Altyn-Depe were brought here by some new group of its population. The traditional “old” canons started to change and in the Middle Bronze Age new modified figurines came to be commonly used among the inhabitants of Altyn-Depe.

Most of the statuettes of the Eneolithic period at Altyn-Depe, similarly to other sites, are bull figurines. Undoubtedly bull was the main cult animal venerated by the population of the foothills of the Kopet-Dagh during the Eneolithic epoch. Statuettes of sheep, goats and dogs are considerably more uncommon. These possibly were manufactured also for religious purposes.

Thus the canons of statuettes depicting bulls, dogs and small caprines which were followed during the middle Eneolithic period at Ilgynly-Depe began to change in the late Eneolithic period at Altyn-Depe. Statuettes of the new type were distinguished by their increased gracility while some of the older details of their appearance were lost and certain new features acquired. For a while these two canons of animal representations were coexisting, in the end of the late Eneolithic they seem to have been “mixing” and by the Middle Bronze Age had been transformed into an “averaged” morphological type — more refined with well executed details of their composition. Possibly, these statuettes, the latest at Altyn-Depe, were manufactured already by professional craftsmen.

Приложение 3

Т. А. Шаровская

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТРАСОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРЯСЛИЦ И «НАВЕРШИЙ» ИЗ ЭНЕОЛИТИЧЕСКИХ СЛОЕВ ПОСЕЛЕНИЯ АЛТЫН-ДЕПЕ

На Алтын-депе, как и на других древнеземледельческих поселениях эпохи энеолита и бронзы Средней Азии, терракотовые пряслица и «навершия» по количеству находок стоят на третьем месте после керамических сосудов и орудий труда и изделий из камня.

«Навершия» и пряслица имеют близкие или даже одинаковые формы: сфероидальную (различной степени приплюснутости), сфероконическую, биконическую, усечённо-коническую, бомбовидную, цилиндроконическую, пирамидальную. Друг от друга они отличаются тем, что у пряслиц проделаны сквозные отверстия, а у «наверший» — лишь углубления. Мелкие фрагменты этих изделий подчас невозможно определённо отнести к орудиям той или иной группы. Можно лишь с уверенностью говорить, что округлыми вдавлениями декорировали края пряслиц. Орудия обеих групп изготовлены, как правило, из теста, содержащего небольшую примесь песка, а иногда — толчёного известняка. Поверхность изделий выглаживали руками и уплотняли специальным орудием. В тех случаях, когда использовали ложила, поверхность выровнена идеально.

Пряслица и «навершия» из энеолитических слоев поселения Алтын-депе исследовались с помощью экспериментально-трассологического метода. Аналогичные древним изделия были экспериментально изготовлены из плотного глиняного теста без примесей.

Эксперименты по формовке глиняных пряслиц и «наверший» показали, что процесс этот не очень трудоёмкий и больших затрат времени не требует. Основой изделия является скатанный между ладоней шарик. И когда он сделан достаточно плотным и однородным, начинается следующая стадия формовки. Шаровидную заготовку можно по-разному сжать и снова прокатать между ладоней — в результате получают различные варианты формы — от сферической до биконической.

Если заготовку приложить к большому пальцу и придавить, то образуется углубление, которое может иметь разную форму и глубину, в зависимости от того, сколько раз мы повернем заготовку вокруг пальца и на какие участки при этом будем надавливать. Далее, опираясь на эту основу, изделию придаётся любая форма. Заметим лишь, что «навершие» или пряслице конусовидной формы формируется быстрее и симметричнее, если мы изготавливаем его, держа именно на пальце, а не на ладони. Второй способ формовки (на ладони) использовался для того, чтобы у изделия не было углубления на площадке, то есть чтобы та была, по возможности, плоской.

Приёмы декорирования пряслиц были изучены при помощи эксперимента и исследования под микроскопом. Наиболее распространённый вид орнаментации — округлые вдавления на нижнем крае изделия или на переходе к площадке. Эти вдавления бывают как плотно посаженными друг к другу, так и сделанными на определённом расстоянии. Вдавления делали пальцами, штампом с выпуклым округлым торцом или боковой частью стержня. Последний приём использовали исключительно на выпуклых участках края изделия. Если углубление продавлено пальцем вдоль края, то оно будет овальным, часто не гладким (табл. 170: 1–3). Если делать поперечные вдавления — захватываются два соседних участка и получается зашип (табл. 170: 4, 5), но этот приём встречается реже. Вдавления, сделанные торцом штампа — круглые и имеют более гладкую поверхность. Как правило, они стандартны, что видно по повторяющимся деталям (табл. 170: 6). Стержень даёт округлый или овальный оттиск. По вертикали плоскость углубления будет ровной, а по горизонтали — вогнутой. Если стержень был небольшого диаметра (около 2 мм), то оттиск имел форму не овала, а фигуры, напоминающей насечку, но с округлым дном (табл. 170: 7, 8). Кроме того, делали и различные насечки щепочкой или ножом — радиально расходящиеся (табл. 170: 9, 10), круговые, в виде зигзагов, ёлочек. В очень редких случаях делали наколы — по кругу на нижней площадке (табл. 170: 11) или по нижнему краю.

Под микроскопом изучена внешняя поверхность изделий, а также поверхность углублений и отверстий. Макроповреждения анализировались визуально. Микроследы на внешней поверхности почти все могут считаться свидетельством обработки до обжига. Следы на поверхности отверстий и углублений в виде концентрически расположенных, вертикальных и изогнутых канавок чаще образовывались также при изготовлении (табл. 170: 12). О том, что пряслица и «навершия» надевали на стержень, говорит скорее, заглаженность поверхности.

Как показали эксперименты и отверстия, и углубления проще и быстрее делать в сырой глине. Оструганной палочкой, даже прямоугольной в сечении, можно сделать круглое отверстие с гладкими стенками. Еще лучше получаются углубления и отверстия при применении тонких полых костей, костяных острий или специально заточенных каменных стрежней.

И углубления, и отверстия имели различные размеры, но у отверстий наибольший диаметр меньше наибольшего диаметра углублений. По конфигурации отверстия и углубления были цилиндрические

и конические, представлены также двухчастные отверстия — одна, большая часть которых широкая и заканчивается уступом, а вторая, меньшая часть — узкая. Углубления, независимо от диаметра, могли быть различной длины — системы здесь не обнаружено. Края отверстий и углублений иногда выравнивали так, что образовывалась плоскость шириной 0,15–0,4 см. В ряде случаев на нижнем краю отверстия наблюдаются остатки глины, выдавленные из отверстия при его изготовлении, образующие неровный валик. Однако, чаще эти остатки размазывались вокруг.

Вдавления, которые при формовке изделий делали на нижней площадке пряслица или на верхней части «навершия», были узкими или широкими, глубокими или мелкими, с округлыми или покатыми стенками. Форма этих вдавлений блюдцеобразная, полусферическая, цилиндрическая и т. д., а края их уплощённые или скруглённые.

Существуют различные предположения о функциональном назначении пряслиц и «наверший». Традиционно считалось, что пряслица с небольшими отверстиями служили грузиками ткацких станков (Дубинин 1974: 246), а более крупные и плоские пряслица надевали на веретёна при прядении и сучении ниток (Кармышева 1979: 256–257). Эти плоские изделия могли быть также пуговицами (Городцов 1933: 12) или крышками жировых ламп (Третьяков 1941: 48). «Навершия», по мнению исследователей, надевали на конец веретена при прядении ниток. Однако при тщательном трасологическом исследовании под микроскопом следов от нитей или деревянного стержня на пряслицах и «навершиях» выделить не удалось. В то же время изучение макроповреждений этих предметов дало неожиданные результаты.

Самым заметным и необъяснимым, на первый взгляд, является то, что целых пряслиц и «наверший» обнаружено мало (около 20 % всех находок таких изделий). Большая часть их фрагментирована — разбита на две, три, четыре и т. д. части, причем расколоты они чаще по вертикали (табл. 170: 13, 14). Только верхняя или нижняя части предмета встречаются редко. Вторая особенность — это наличие негативов сколов по краю углублений или отверстий — от мелких до крупных, от единичных до сплошной, а то и многоярусной ретуши (табл. 170: 15, 16). В третьих, на своде «наверший» выявлены сколы, трещины и выбоинки (табл. 170: 19). Изучение поверхности фрагментов показало, что имеются также наметившиеся трещинки, предшествующие фрагментации, и трещины над дном углубления, под сводом (табл. 170: 18, 20). Эти наблюдения позволили по-новому взглянуть на предполагаемые функции «наверший» и пряслиц. Материал, из которого они сделаны — очень прочный, а культурные слои, в которых они обнаружены, не содержат большого количества камней. Таким образом разбиться при случайном падении эти предметы не могли. По-видимому, они раскалывались от усиленного давления или удара.

Видимо «навершия» надевали на какое-то стержневидное орудие, не имевшее рукояти, а ладонь упиралась в «навершие» и не травмировалась. Кроме того, по этим «навершиям» могли ударять киянкой или камнем. Подобный опыт — удары камнем — был проведён с экспериментальным «навершием», насаженным на деревянный стержень. В результате на краю углубления возникли сколы, а на своде образовались небольшие выбоинки.

В какой-то мере наши предположения подтверждают и следы оружейной деятельности, которые найдены на некоторых предметах. Так, при изготовлении зернотёрок и алебастровых сосудов, вероятно, применяли металлические или костяные стержневидные орудия. Углубления на рабочей поверхности зернотёрок чрезвычайно специфичны. Никакие отбойники, независимо от материала и формы, не позволяют воспроизвести эти стандартные, глубокие, неширокие, резко ограниченные выбоинки. На внутренней поверхности каменных сосудов обнаружены узкие (до 0,3 см шириной) неглубокие вертикальные борозды, оставленные желобчатым орудием.

Что касается пряслиц, то здесь повреждения краев отверстий встречаются реже. Однако на конусовидных пряслицах наблюдаются негативы крупных сколов по периметру нижней площадки. Иногда они единичные, а чаще — сплошные, уничтожающие эту площадку полностью. Такое разрушение могло произойти от очень сильных ударов (табл. 170: 17). Возможно пряслица привязывали на ремешки или верёвочки и прикрепляли к древку. Этим орудием били по твердой основе так, что пряслица оббивались об основу и друг об друга. Однако подобных экспериментальных опытов не проводилось и наше предположение носит характер гипотезы. Ясно только, что если бы пряслица привязывали к нитям основы на станке, то они не имели бы таких повреждений.

На Алтын-депе самые ранние пряслица времени НМЗ I происходят из XXV–XVIII ярусов шурфа раскопа 11. Пряслица представлены однообразными формами — конусовидные (с выпуклой боковой поверхностью) и плоской (или слегка выпуклой) нижней площадкой. Отверстия на этих пряслицах конические. Иногда от дна конической части отверстия диаметром около 0,9 см начинается нижняя часть отверстия диаметром около 0,3 см. Декорированы пряслица, как правило, прочерченным «ёлочным» орнаментом, реже — прочерченной у края круговой линией, а одно — высокими пальцевыми защипами. На всех пряслицах у верхнего края отверстия имеются негативы сколов. Разбитых пряслиц немного. Наличие двухчастных отверстий может свидетельствовать о том, что сквозь них пропускалась нить для подвешивания и такие пряслица на веретено не надевались.

Материалы периода среднего энеолита (времени НМЗ II) представлены скудно, но всё же несомненно их значительные отличия от материалов периода раннего энеолита. Помимо конусовидных, мы выделяем в комплексе времени НМЗ II усечённо-конические, колоколовидные, биконические, полусфе-

рические, пирамидальные и бомбовидные пряслица. Лишь у пряслиц этого последнего вида нижняя площадка уплощена, у остальных — площадки вогнутые или со специально сделанным вдавлением. Помимо конических, фиксируются и цилиндрические отверстия. Украшают пряслица по нижнему краю округлые вдавления разных размеров. Единственное конусовидное «навершие» декорировано поперечно прочерченными круговыми линиями.

В комплексе геоксюрского времени (позднее НМЗ II — НМЗ III) появляются новые формы пряслиц и «наверший», новые детали в их изготовлении и заметно увеличивается количество «наверший», которые составляют теперь около 40 % всех изделий этих групп. Преобладают усечённо-конические и конусовидные пряслица, появляются изделия сфероидной, дисковидной и биконической форм. На усечённо-конических и конусовидных пряслицах заметнее становится вогнутость боковой поверхности. Возникают также два новых варианта декора пряслиц — вертикальные насечки на нижнем крае и прочерченный зигзаг по боковой поверхности. Среди «наверший» представлены предметы усечённо-конической формы, появляются бомбовидные, сфероконические и сфероидные изделия, причём последние составляют около 70 % общего количества «наверший».

В постгеоксюрское время (позднее НМЗ III) в небольшом количестве появляются новые формы — уплощенные дисковидные пряслица и «навершия», а также цилиндрические и пирамидальные «навершия». Отверстия и углубления в большинстве предметов — цилиндрические. Вероятно, происходит какая-то переориентация в использовании орудий для проделывания отверстий. «Наверший» становится ещё больше — почти 70 % от всей изделий этих групп. Видимо не все «навершия» используют в процессе прядения. Ранние, конусовидные формы становятся редкими. В основном представлены сфероидные и производные от них сфероконические и биконические «навершия». Такая форма лучше противостоит повреждениям при повышенном давлении и ударах. Этот факт не противоречит нашему предположению об использовании «наверший» при работе со стержневидными орудиями.

Appendix 3

Tamara A. Sharovskaya

EXPERIMENTAL TRACEWEAR STUDIES OF SPINDLE WHORLS AND “TOPS” FROM ENEOLITHIC LAYERS OF THE SETTLEMENT OF ALTYN-DEPE

At Altyn-Depe, like at other ancient agricultural sites of the Eneolithic and Bronze Age period in Central Asia, terracotta spindle whorls and “tops” are at the third place in the numbers of their finds after ceramic vessels and stone tools and articles.

The “tops” and spindle whorls have a similar or even identical shape: spheroid (with diverse extent of flattening), spheroconical, biconical, truncated conical, bomb-shaped, cylindroconical, and pyramidal. From each other they differ in the fact that spindle whorls have through holes while the “tops” have the shaft hole that doesn't go all the way through. It is sometimes impossible to attribute fine fragments of these implements to one or the other type of tools. It is undoubted only that the edges of the whorls were decorated with rounded depressions. Tools of the two groups were made mostly of clay tempered with small amounts of sand, occasionally of ground limestone. The surface of the articles was smoothed manually and compacted with special tools. It was smoothed ideally when polishers were used.

Spindle whorls and “tops” from Eneolithic layers of the settlement of Altyn-Depe were studied using the experimental tracewear method. Products similar to the ancient examples were experimentally manufactured from dense clay paste without tempers.

Experiments on modelling clay spindle whorls and “tops” have demonstrated that this process does not demand much labour nor time inputs. The base of the artifact is a clay globule rolled out between the hand palms. When it becomes fairly dense and homogeneous, the next stage of modelling begins. It may be variously squeezed and rolled out again between the hands resulting in diverse variants of the form — from spheroid to biconical.

If the globular blank is applied to a thumb and pressed, a depression arises which may have different shape and depth depending on how many times we turn the blank around the finger and which of its areas we are pressing in the process. Using this base any further shape of the product may be achieved. It is of note only that the “top” or a whorl to which the conical variant of shape must be rendered is modelled easier and more symmetrical if we make it holding it exactly on a finger rather than on the palm of the hand. The second manner of modelling (on the palm) was used in order the product had no depression on the base *i.e.* for making the latter as flat as possible.

The techniques of decoration of spindle whorls were studied by means of an experiment and examination under microscope. The most widespread type of ornamentation consists of round impressions along the lower edge of the object or at the transition to the platform. These impressions are either densely set against each other or spaced by a certain interval. The impressions were made by fingers, with a stamp with an embossed rounded butt-end or by the lateral side of a rod. The latter technique was used exclusively on the bulging areas of the product's edge. If the impression is punched with a finger along the edge, it becomes oval, often unsmooth (Pl. 170: 1–3). If transversal impressions are fulfilled then two adjacent areas are captured so that a pinch of clay results (Pl. 170: 4, 5), but this technique occurs rarer. The impressions made with the butt-end of a stamp are circular and have a smoother surface. As a rule they are fairly standard as can be seen from the repeated details (Pl. 170: 6). A rod produces a round or oval imprint. Vertically the plane of the deepening is even while horizontally it is concave. If the rod was of a small diameter (about 2 mm), then the imprint has the shape of not an oval but rather of a figure resembling an incision but with a rounded bottom (Pl. 170: 7, 8). Besides, various incisions were made with a splinter or using a knife — radially divergent (Pl. 170: 9, 10), circular, in the form of zigzags or herring bone. In very rare cases jabs were produced — around the circle of the lower platform (Pl. 170: 11) or around the lower edge.

Examined under microscope was the outer surface of the artifacts in question, as well as the surface of the impressions and holes. Macrodamage was analysed visually. Microtraces on the outer surface, all almost without exception, may be considered as vestiges of treating the objects before firing. Traces on the surface of holes and impressions in the form of grooves concentrically disposed upright and bent, most often also were produced in the process of manufacturing (Pl. 170: 12). The fact that spindle whorls and “tops” were hafted on a rod is suggested rather by smoothing of the surface.

As experiments have shown, it was easier and faster to make both the holes and deepenings in the raw clay. A round hole with smooth walls may be produced with a planed stick, even of rectangular cross-section. Still better it is possible to make impressions and holes by means of thin hollow bones, bone points or specially sharpened stone rods.

Deepenings and holes were of different size but the maximum diameter of the holes is smaller than the maximum diameter of the deepenings closed from one end. In terms of their configuration they are cylindrical or conical; there are also two-part holes where one, the larger part is broad and ends in a ledge while the second and

smaller part is narrower. Independently of the diameter, the deepenings may be of different length so that no system have been here disclosed. The edges of the holes and deepenings occasionally were levelled so that a plane 0.15–0.4 cm wide resulted. In a number of cases, on the lower edge of the hole discernible were the remains of clay which were squeezed out from the hole during its making and have formed an uneven ridge. However, usually these remains were spread around.

The impressions which were made on the lower platform of a spindle whorl or on the upper part of a “top” in the process of modelling of the product were either narrow or broad, deep or shallow, with rounded or sloping walls. The shape of those impressions is saucer-like, hemispherical, cylindrical *etc.*, while their edges are either flattened or chamfered.

There are various hypotheses on the functions of spindle whorls and “tops”. Traditionally it is considered that the spindle whorls with small-size holes served as the weights for looms (Дубинин 1974: 246), while the larger and flat spindle whorls were hafted on the spindles during spinning and plying thread together (Кармышева 1979: 256–257). The flat objects may have been used as buttons (Городцов 1933: 12) or the lids of fat lamps (Третьяков 1941: 48). The “tops”, in the opinion of scholars, were hafted on the end of a spindle in the process of spinning. However, during a careful tracewear microscopic examination, no traces of threads or a wooden rod have been identified on spindle whorls and “tops”. At the same time, study of macrodamages on these objects has yielded surprising results.

The most remarkable and inexplicable at first glance is the fact that very few complete spindle whorls and “tops” (about 20 % of all these objects available) have been found. Most of them are fragmentary — broken in two parts, three, four *etc.* Moreover, they are cleft mostly vertically (Pl. 170: 13, 14). The upper or the lower parts alone are rarely found. The second peculiarity is the presence of negatives of the chips along the edge of the deepenings and holes. These negatives vary from small to large, from single ones to continuous series, occasionally forming many-tiered retouch (Pl. 170: 15, 16). Thirdly, chips, cracks and dents have been revealed on the vault of the “tops” (Pl. 170: 19). Studies of the surface of the fragments have shown the presence of just forming fine cracks precedent to fragmentation and cracks above the bottom of a deepening, beneath the vault (Pl. 170: 18, 20). These observations enable us to cast a fresh glance at the presumable functions of “tops” and spindle whorls. The material they are made from is fairly durable while the cultural layers where they were found did not contain much stones so that it seems unlikely these objects could have been broken during chance dropping. Apparently they were cleft due to high pressure or blow.

It seems, the “tops” were hafted on some shafted tool without a gripe so that the palm of the hand rested against the “top” receiving no injury. Besides, these “tops” may have been hammered with a maul or a lump of stone. A similar experiment, *viz.* blows with a piece of stone were conducted with an experimental “top” hafted on a wooden shaft. The blows resulted in the formation of chipping on the edge of the deepening and small dents on the vault.

To some degree, our suppositions are confirmed by the traces of tool-treatment of certain other objects. Thus in manufacturing of grain querns and alabaster vessels, some metal or bone shafted tools were employed. The deepenings on the working surface of querns are very specific. No punches, regardless of their material and shape, allow us to reproduce these standard deep, fairly narrow, sharply bounded dents. On the internal surface of stone vessels, were found narrow (up to 0.3 cm wide), shallow upright furrows left by a grooved tool.

As to deformations on the spindle whorls, here damaging of the edges of the holes occurs more rarely. Nevertheless, on conical whorls, negatives of large chips are observed around the perimeter of the lower platform. Sometimes they are sparse but most often fairly continuous the platform being completely destroyed. That destruction could have resulted of very powerful blows (Pl. 170: 17). Possibly, the whorls were tied to straps or ropes and fixed on a shaft. With this tool one hit some firm object so that the whorls were flaked by that object or by each other. However, no such experiments have been conducted so that our hypothesis is just tentative. It is clear only that if the spindle whorls were tied to the warp threads on a loom they would not have had damages of this kind.

At Altyn-Depe the oldest spindle whorls of the NMZ I period come from arbitrary levels XXV–XVIII of the trench at Excavation 11. The spindle whorls are of monotonous forms — conical with bulging lateral surface and flat (or slightly convex) lower platform. The holes are conical on these whorls. Occasionally, from the bottom of the conical section of the hole with the diameter of about 0.9 cm its lower section begins with the diameter of about 0.3 cm. These whorls are decorated mostly with drawn “herring bone” pattern, more rarely with a circular line drawn around the edge; one example was decorated with finger-made pinches of clay. On all the spindle whorls there are negatives of chips near the upper edge of the hole. The broken spindle whorls are rare. The presence of two-part holes possibly indicate that a suspension thread was passed through them, such whorls never having been hafted on a spindle.

Materials of the Middle Eneolithic period (NMZ II) are scarce, but show considerable difference from the assemblage of the Early Eneolithic period. Along with the conical spindle whorls, it is possible to distinguish truncated conical, bell-shaped, biconical, hemispherical, pyramidal and bomb-shaped ones. Only the whorls of the latter type have the flattened lower platform, that of the other being concave or with a specially produced impression. Along with the conical, also cylindrical holes have been recorded. The whorls are decorated with

round impressions of different size around the lower edge. The single conical “top” is decorated with transversally drawn circular lines.

In the assemblage of the Geoksyur period (late NMZ II — NMZ III) new forms of spindle whorls and “tops” and details of their manufacture appear and the numbers of “tops” increase distinctly amounting to about 40 percent of all products of the group under consideration. Truncated and conical whorls predominate; examples of the spheroid, discoid and biconical forms make their appearance. On the conical and truncated conical whorls, the concavity of the lateral surface becomes more pronounced. Two new variants of the decoration of the whorls appear — upright indentations on the lower edge and a zigzag drawn on the lateral surface. The “tops” include objects of the truncated conical shape; bomb-shaped, spheroconical and spheroid artifacts make their appearance the latter amounting to about 70 percent of the total number of the “tops”.

In the post-Geoksyur period (late NMZ III), new forms appear in small quantities — double biplane spindle whorls and “tops” as well as cylindrical and pyramidal “tops”. The holes and deepenings on the majority of the objects are cylindrical. Probably some change of the tools used for making holes took place. The “tops” become still more numerous amounting to almost 70 percent of the total amount of this group of artifacts. It seems, not all of the “tops” were used in the process of spinning. The early conical forms are reduced in number. Widespread are mostly spheroids and spheroconical and biconical “tops” derivative from them. This shape complies better with high pressures and blows they were subjected to. This fact in no way runs contrary to our supposition about the use of “tops” in operations with rod-shaped tools.

Л. Б. КИРЧО, Г. Ф. КОРОБКОВА, В. М. МАССОН

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
ЭНЕОЛИТИЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
АЛТЫН-ДЕПЕ КАК ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ
РАНЕГОРОДСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

Оформление, оригинал-макет
Л.Б.Кирчо

ЛР № 065334 от 7 августа 1997 г.

Подписанов печать 09.10.08
Формат 60x90/8. Бумага офсетная
Печать офсетная. Печ.л.46,25. Тираж 300 экз.
Заказ № 111

«Европейский Дом»
191187, Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, 3
Тел./факс: (812) 579-08-33, e-mail: eurohouse@nm.ru



Коллективная монография состоит из введения, четырёх глав, заключения и двух приложений. Во Введении рассмотрены вопросы изменения природной среды и локализации поселений в подгорной полосе Копетдага в V–III тыс. до н. э. В главе 1 охарактеризованы культурные комплексы Алтын-депе эпохи энеолита и прослежено формирование и развитие поселения по данным стратиграфии и топографии. В главе 2 проведён анализ керамики и предметов мелкой глиняной и терракотовой пластики и показано, что к концу периода позднего энеолита на Алтын-депе формируется технологическая основа гончарства эпохи бронзы. В главе 3 на основе корреляции данных функционально-трассологического определения орудий труда, проведённого Г.Ф. Коробковой, выявлена динамика развития техники обработки видов сырья и появление специализированных производств. В главе 4 по результатам планиграфического анализа распределения орудий труда и других остатков показан уровень и профессиональная специализация разных видов деятельности населения. В Заключении выделены два этапа развития технико-технологического потенциала энеолитического населения Алтын-депе. На первом этапе медленно эволюционирующие основные виды производств носили, вероятно, в основном домашний характер. Второй этап — период позднего энеолита, когда на Алтын-депе формируется культурная и технико-технологическая основа древнейшей раннегородской цивилизации Средней Азии.