ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МӘДЕНИЕТ
ЖӘНЕ СПОРТ МИНИСТРЛІГІНІҢ

ҚАЗАҚ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ МӘДЕНИЕТ ИНСТИТУТЫ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ

МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

KAZAKH RESEARCH INSTITUTE OF CULTURE

MINISTRY OF CULTURE AND SPORTS
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

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

МӘДЕНИ МҰРА БОЙЫНША ДЕРЕКТЕР МЕН ЗЕРТТЕУЛЕР

Басылым 2012 жылдан бастап шығарылуда

X ТОМ

Жалпы редакциясын басқарушы
З. САМАШЕВ

Редакциялық кеңес:

ВАРФОЛОМЕЕВ В.В., ЕВДОКИМОВ В.В.,
ЕЛЕУОВ М., ЕРМОЛАЕВА А.С., ЖАУЫМБАЕВ С., ЗАЙБЕРТ В.Ф.,
ҚҰРМАНҚҰЛОВ Ж., ЛОШАКОВА Т. Н., ОМАРОВ Г.,
САМАШЕВ З. (председатель), ТӨЛЕУБАЕВ А., ХАЗБУЛАТОВ А.

Астана 2017

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

CULTURAL HERITAGE: MATERIALS AND RESEARCHES

The edition is based in 2012

VOLUME X

Under the general edition of
Z. SAMASHEV

Editorial Council:

VARFOLOMEEV V.V., EVDOKIMOV V.V.,
ELEUOV M., ERMOLAEVA A.S., ZHAUYMBAEV S., ZAIBERT V.F.,
KURMANKULOV Zh., LOSHAKOVA T. N., OMAROV G.,
SAMASHEV Z. (chairman), TOLEUBAEV A., HAZBULATOV A.

Astana 2017

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

МАТЕРИАЛЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КУЛЬТУРНОМУ НАСЛЕДИЮ

Издание основано в 2012 г.

ТОМ IX

Под общей редакцией
З. САМАШЕВА

Редакционный совет:

ВАРФОЛОМЕЕВ В.В., ЕВДОКИМОВ В.В.,
ЕЛЕУОВ М., ЕРМОЛАЕВА А.С., ЖАУЫМБАЕВ С., ЗАЙБЕРТ В.Ф.,
КУРМАНКУЛОВ Ж., ЛОШАКОВА Т. Н., ОМАРОВ Г.,
САМАШЕВ З. (председатель), ТОЛЕУБАЕВ А., ХАЗБУЛАТОВ А.,

Астана 2017

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

Калиева Сауле, Логвин Виктор

ҚҰМКЕШУ 1 ҚОНЫСЫ – ТЕРСЕК МӘДЕНИЕТІНІҢ БІРЕГЕЙ ЕСКЕРТКІШІ

Астана 2017

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

Kaliyeva Saule, Logvin Victor

THE SETTLEMENT KUMKESHU 1 – A REFERENCE MONUMENT OF THE TERSEK CULTURE

Astana 2017

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

Калиева Сауле, Логвин Виктор

ПОСЕЛЕНИЕ КУМКЕШУ 1 – ЭТАЛОННЫЙ ПАМЯТНИК ТЕРСЕКСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Астана 2017

УДК 902.03 (035.3)
ББК 63. 48 (5 қаз)
Ш 37

Ш 37 **Калиева С., Логвин В.**

Құмкешу 1 қонысы – Терсек мәдениетің бірегей ескерткіші= The settlement Kumkeshu 1 – a reference monument of the Tersek culture=Поселение Кумкешу 1 – эталонный памятник Терсекской культуры: / С.Калиева, В.Логвин – Астана: Қазақ ғылыми-зерттеу мәдениет институтының баспа тобы, 2017. – 320 б. – Қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7106-17-1
Т.VII – 248 б.
ISBN 978-601-7106-23-2

Кітапта терсек мәдениетінің бір үлгісі болып табылатын Құмкешу 1 қонысынан табылған деректер сипатталған. Терсек халқының өндірістің көшпелі әдісін қолданғаны дәйектелген. Құмкешу 1 қонысының және жалпылай алғандағы терсек мәдениетінің Қазақстан энеолитінде алатын орны белгіленген. Еңбек археологтарға, жоғарғы оқу орындарының оқытушылары мен студенттеріне, сондай-ақ ежелгі тарихқа қызығушылық танытқан барша оқырмандарға арналған.

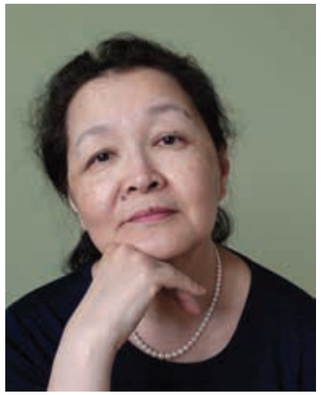
В книге содержится описание материалов одного из эталонных памятников терсекской культуры – поселения Кумкешу 1. Обосновывается практикование терсекским населением кочевого способа производства. Определяется место Кумкешу 1 и терсекской культуры в целом во времени и культурной систематике энеолитических древностей Казахстана. Книга рассчитана на археологов, преподавателей и студентов вузов, а также всех интересующихся древней историей.

The present monograph describes one of the sample monuments of the Tersek culture - the settlement Kumkeshu 1. Practicing the nomadic way of production used by the Tersek population is explained. The role of Kumkeshu 1 and Tersek culture is defined in general as well as in cultural system of the Eneolith antiquities of Kazakhstan. The book is for archaeologists, teachers, students and other people interested in the ancient history.

ISBN 978-601-7106-23-2 – (Т.VII)
ISBN 978-601-7106-17-1

УДК 902.03 (035.3)
ББК 63. 48 (5 қаз)

© Калиева С., Логвин В., 2017
© Автор проекта Самашев З., 2017
© Казахский научно-исследовательский Институт культуры, 2017
© Дизайн и верстка Исмаилова А., 2017



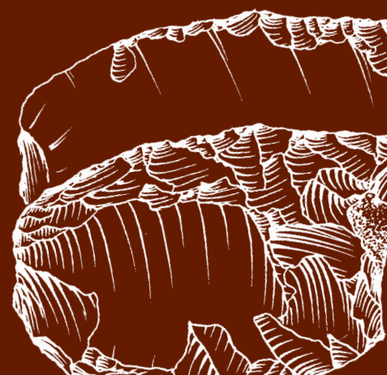
Калиева Сауле

Логвин Виктор

ҚҰМКЕШУ 1 ҚОНЫСЫ - ТЕРСЕК МӘДЕНИЕТІҢ БІРЕГЕЙ ЕСКЕРТКІШІ

THE SETTLEMENT KUMKESHU 1 - A REFERENCE MONUMENT OF THE TERSEK CULTURE

ПОСЕЛЕНИЕ КУМКЕШУ 1 - ЭТАЛОННЫЙ ПАМЯТНИК ТЕРСЕКСКОЙ КУЛЬТУРЫ



Содержание

ВВЕДЕНИЕ..... 12

ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ ПОСЕЛЕНИЯ..... 15
1.1. Описание находок из раскопа..... 16
1.2. Описание сооружений, ям и находок из них..... 46
1.3. Сбор с поверхности дорог, прилегающих к раскопу 106

ГЛАВА 2. ПОСЕЛЕНИЕ КУМКЕШУ 1 В ЭНЕОЛИТЕ ТОРГАЯ..... 111

ГЛАВА 3. ТЕРСЕКСКАЯ КУЛЬТУРА И ЭНЕОЛИТИЧЕСКИЕ ДРЕВНОСТИ СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ..... 123

ГЛАВА 4. СИСТЕМА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРСЕКСКОГО ОБЩЕСТВА..... 135
4.1. Основы экономики терсекского населения..... 136
4.2. Основные особенности образа жизни кочевников..... 148
ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ. ОЧЕРК БЫТА ТЕРСЕКСКОГО ЧЕЛОВЕКА..... 155

THE SETTLEMENT KUMKESHU 1 – A REFERENCE MONUMENT OF THE TERSEK CULTURE..... 161

ҚҰМКЕШУ 1 ҚОНЫСЫ – ТЕРСЕК МӘДЕНИЕТІНІҢ БІРЕГЕЙ ЕСКЕРТКІШІ..... 242

ЛИТЕРАТУРА..... 263

ПРИЛОЖЕНИЯ. 268
Таблицы. Состав коллекции каменных орудий..... 269
Таблицы. Техника нанесения орнамента..... 277
Гайдученко Л.Л. Археозоологические материалы из раскопок поселения Кумкешу 1..... 282
Тепловодская Т.М. Структурный анализ керамики Кумкешу 1..... 301
Шевнина И.В. Технико-технологический анализ керамики с поселения Кумкешу 1..... 302

Content

INTRODUCTION..... 162

CHAPTER 1. CHARACTERISTICS OF SETTLEMENT MATERIALS..... 165
1.1 Description of findings from the excavation..... 166
1.2 Description of constructions, burial grounds and findings from them..... 180
1.3 Collection from the surface of roads adjacent to the excavation territory..... 209

CHAPTER 2. SETTLEMENT KUMKESHU 1 DURING TORGAY ENEOLITH..... 212

CHAPTER 3. TERSEK CULTURE AND ENEOLITH ANTIQUITIES OF ADJACENT TERRITORIES..... 221

CHAPTER 4. SYSTEM OF LIFE SUPPORT OF TERSEK SOCIETY..... 228
4.1 Basics of the economy of the Tersek population..... 229
4.2 Main features of a lifestyle..... 236

INSTEAD OF CONCLUSION. SKETCH OF A LIFE OF THE TERSEK PERSON..... 240

ҚҰМКЕШУ 1 ҚОНЫСЫ – ТЕРСЕК МӘДЕНИЕТІНІҢ БІРЕГЕЙ ЕСКЕРТКІШІ..... 242

LITERATURE..... 263

APPENDICES..... 268

Введение

Кумкешу 1 является, наряду с поселениями Кожай 1 и Солёное Озеро 1, эталонным памятником терсекской культуры. Первые терсекские материалы были получены в 1937 г. юными краеведами Цеге и Фроловым (к сожалению, их имена нам неизвестны) в результате сборов с поверхности на берегу озера Коль, в 15 км от Костаная (Агеева и др., 1960, с. 32). В 1945 г. в урочище Терсек-Карагай сотрудники руководимой известным зоогеографом А.Н. Формозовым зоологической экспедиции МГУ обнаружили стоянку, материалы которой были переданы А.А. Формозову. В 1946 г. он ознакомил с ними научную общественность, опубликовав в вестнике КазФАН статью «Памятники древности Наурзумского заповедника» (Формозов, 1946). Позднее, с привлечением материалов орских стоянок и стоянки Кысы-Куль, А.А. Формозов выделил особую юж¬но-приуральскую, терсек-карагайскую культуру (Формозов, 1950; 1950а; 1951; 1951а).

Исследование энеолитических памятников Торгайского прогиба было возобновлено в 1975 г., начались раскопки стоянки Каинды 3 (Логвин, 1976; 1979; 1979а; 1981). В настоящее время известно более тридцати памятников, среди них поселения Кожай 1, Кумкешу 1, Солёное Озеро 1, Белкарагай, стоянки Каинды 3–5, клад Аксу, могильник у поселения Бестамак и др. «Чистые» терсекские комплексы получены на Кожае 1, Кумкешу 1, Солёном Озере 1, Евгеньевке 2, Ливановке 1, 2, Тумарлыкопа 5, Аксу, Кара-Мурза 9, Каинды 3–5, Агайдар 1, Токанай 3, 7, 9, а также на стоянках Коль и Терсек-Карагай. Остальные памятники дали смешанные разновременные коллекции, в которых, наряду с терсекскими, представлены более ранние неолитические материалы. Время бытования терсекской культуры в настоящее время определяется в диа¬пазоне от XXVII до XIX в. до н. э. в некалиброванной системе дат (Калиева, Логвин, 1997). Известны три радиоуглеродные даты для Кожая 1 – 3200±260 (ИГАН-655); 4600±320 (ИГАН-656); 4570±40 (ИГАН-748) и одна для Кумкешу 1 – 4570±270 (ИГАН-747).

Территория распространения памятников – Торгайский прогиб, протянувшийся почти на тысячу километров с севера на юг и соединяющий Западно-Сибирскую низменность и Челкар-Тенизскую впадину. Разнообразные ландшафты создавали особую привлекательность этого района Северного Казахстана в эпоху энеолита. Основная часть поселений и стоянок терсекской культуры расположена преимущественно на малых реках и в верховьях рек. На реке Тобол известны лишь два памятника – клад Аксу и поселение Надеждинка 2. Для многих памятников, расположенных в верховьях рек (Бестамак, Дузбай 1–3, Кожай 1, 2, Каинды 3, 4), характерно их примыкание к широким пойменным участкам, где в результате весенних разливов образовывались заливные луга. Эти места привлекали людей своими богатыми ресурсами (рыба, дичь, корм для скота). Часть поселений находилась на озерах, это, например, поселения Солёное Озеро 1, Малый Аксуат, Ливановка 1, 2, Тумарлыкопа 5. В северной части Торгайского прогиба обнаружена также одна стоянка у родника в урочище Терсек-Карагай. Таким образом, можно утверждать, что терсекским населением

были освоены не только долины рек, но и водоразделы, то есть вся территория Торгайского про¬гиба.

Поселение Кумкешу 1 было обнаружено в 1982 г. разведочной группой Торгайской археологической экспедиции. Расположено оно на юге Торгайской ложбины, прорезающей Торгайское плато с юга на север, и примыкает к правобережью реки Торгай, истоки которой – реки Жалдама и Кара-Торгай – берут свое начало на западной окраине Казахского мелкосопочника (Логвин, Калиева, 1984). В окрестностях поселения река Торгай представлена несколькими руслами, соединяющимися между собой в периоды половодий. Вместе они образуют единую, многокилометровой ширины пойму Торгая, которая в настоящее время значительно остепнена. Луговая растительность произрастает лишь в непосредственной близости к руслам и в различной величины понижениях рельефа поймы. Поселение прилегает к правому, высотой 4 м берегу реки Токанай, являющейся одной из проток Торгая. Название памятник получил по наименованию поселка Кумкешу Амангельдинского района Костанайской области (рис. 1; 2; фото 1). Культурный слой памятника местами разрушается, так как через поселение проходят грунтовые дороги. По приблизительным подсчетам и судя по находкам в колее дорог, площадь памятника может достигать 130 тыс. кв. м. Следов каких-либо сооружений на дневной поверхности не зафиксировано. Первые артефакты были обнаружены на юго-западной окраине поселка.

Стационарное изучение памятника начато в 1984 г., а в 1986 и 1990 гг. раскопки были продолжены. Всего за три года исследовано 1979 кв. м культурного слоя. Раскопы были вписаны в общую сетку квадратов начиная с первого года работы на поселении. Для фиксации конструкций и находок была принята сетка квадратов со стороной 2 м. Бровки шириной 0,5 м оставлялись и отмечались через каждые 4 м. Зарисовка границ пятен, ям и сооружений в плане велась через каждые 10 см. Разборка бровок проводилась точно так же, как и вскрытие культурного слоя в квадратах, и по тем же горизонтам.

Изученная за пределами сооружений стратиграфия в раскопе довольно простая. Сверху идет очень тонкий гумусированный слой мощностью до 0,05 м, под ним – слой коричневато-серого песка с находками, залегающий до глубины 0,25-0,5 м от дневной поверх¬ности. Находки примыкают к нижней половине культурного слоя. Ниже залегает желтый песок, не содержащий, как правило, на¬ходок. Очертания котлованов сооружений на фоне материка четко фиксировались в северо-восточной части раскопа начиная с глубины 0,4 м (сооружения № 8, 11, 12), а на остальной площади – с глубины 0,5-0,6 м. При этом котлованы сооружений № 1–5 вписаны в общее для них углубление, зафиксированное на глубине 0,5 м от уровня современной поверхности (рис. 3).

Следует иметь в виду, что в разделе «Описание находок из раскопа» сосредоточены данные обо всех материалах, полученных со всей площади раскопа до уровня уверенной фиксации границ сооружений и ям. В разделе «Описание сооружений, ям и находок из них» соответственно характеризуются находки, обнаруженные ниже этого уровня.

ГЛАВА I
ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. Описание находок из раскопа

Каменный инвентарь. Коллекция из раскопа составляет две трети от всей коллекции каменных предметов поселения (65,62 %). В ее составе – обломки камней (178) и кремня (201); нуклеусы и нуклевидные обломки (59); отщепы без ретуши (16494); обломки плиток без ретуши (2345); пластины без ретуши (108); орудия из пластин (177); орудия из отщепов (5078); орудия из обломков плиток (1426); орудия из камня (255). Отщепы и орудия из них составляют большую часть коллекции (62,66 % от общего числа каменных находок и 73,70 % от числа орудий из раскопа соответственно). Для изготовления орудий применяли различные приемы обработки камня: краевую ретушь, сплошную двустороннюю обработку, обивку, подтёску, шлифование, пиление, технику пикетажа и др. Абсолютное большинство орудий изготовлено из пород кремневого ряда. Отличительной особенностью поселения Кумкешу 1 по сравнению с другими памятниками терсекской культуры является наличие в коллекции значительного количества орудий из кремнистого алевролита и сланца (19,49 % от всех орудий в коллекции поселения). Другие породы (песчаники, гранит и пр.) использовались значительно реже. Из них изготавливался ограниченный набор орудий, в основном рубящие орудия, песты, абразивы, шлифованные предметы.

Нуклеусы, сколы и обломки нуклеусов для снятия пластин. Призматических нуклеусов три. Один из них двухплощадочный. Обе площадки прямые. Высота нуклеуса 37 мм, ширина 25 мм. Снятие пластин производилось с обеих площадок. Негативы от последних снятых пластин широкие, неправильной формы (рис. 4, *68*). Два одноплощадочных нуклеуса; высота одного 28 мм, ширина у площадки 16 мм. Ударная площадка слегка скошена. Негативы снятий неправильной формы, с заломами (рис. 4, *61*). Создается впечатление, что снятие пластин с него не производилось (заготовка?). Второй нуклеус высотой 41 мм, шириной 18,5 мм, толщиной 14 мм. Имеется тыльная сторона, ровная ударная площадка слегка скошена. Негативы снятия пластин ровные, без заломов (рис. 4, *62*). Единственный конусовидный нуклеус также небольших размеров; высота его 31 мм, ширина 19 мм. Снятие пластин производилось с трех сторон, тыльная сторона покрыта желвачной коркой. Площадка слегка скошена вперед. Основание подтесано. С этого нуклеуса снимались узкие пластины правильной формы (рис. 4, *63*).

Такие же пластины снимались и с нуклеусов, представленных двумя продольными сколами (рис. 4, *58*). Помимо описанных, в коллекции имеются еще два продольных (рис. 4, *47*) и три поперечных скола с нуклеусов, два скола подживления (рис. 4, *35*), один обломок нуклеуса (рис. 4, *46*) и два предмета, возможно, являвшихся заготовками нуклеусов (рис. 4, *59, 67*).

Нуклеусы для снятия отщепов и нуклевидные обломки. С отщеповой техникой скалывания более или менее уверенно могут быть связаны три плоских нуклеуса со скошенной базой. Все три небольших размеров. Высота их в пределах от 28 до 38 мм, ширина от 47 до 52 мм, толщина у базы от 10 до 21 мм. Нуклеусы от базы к основанию скошены на клин (рис. 4, 70). В эту категорию находок были также включены обломки самой различной формы со следами неоднократного скалывания отщепов (39) (рис. 4, *2, 54, 66*). На трех из них имеются участки скребковых лезвий (рис. 4, *65*). Кроме того, в коллекции есть один нуклевидный скребок (рис. 4, *69*).

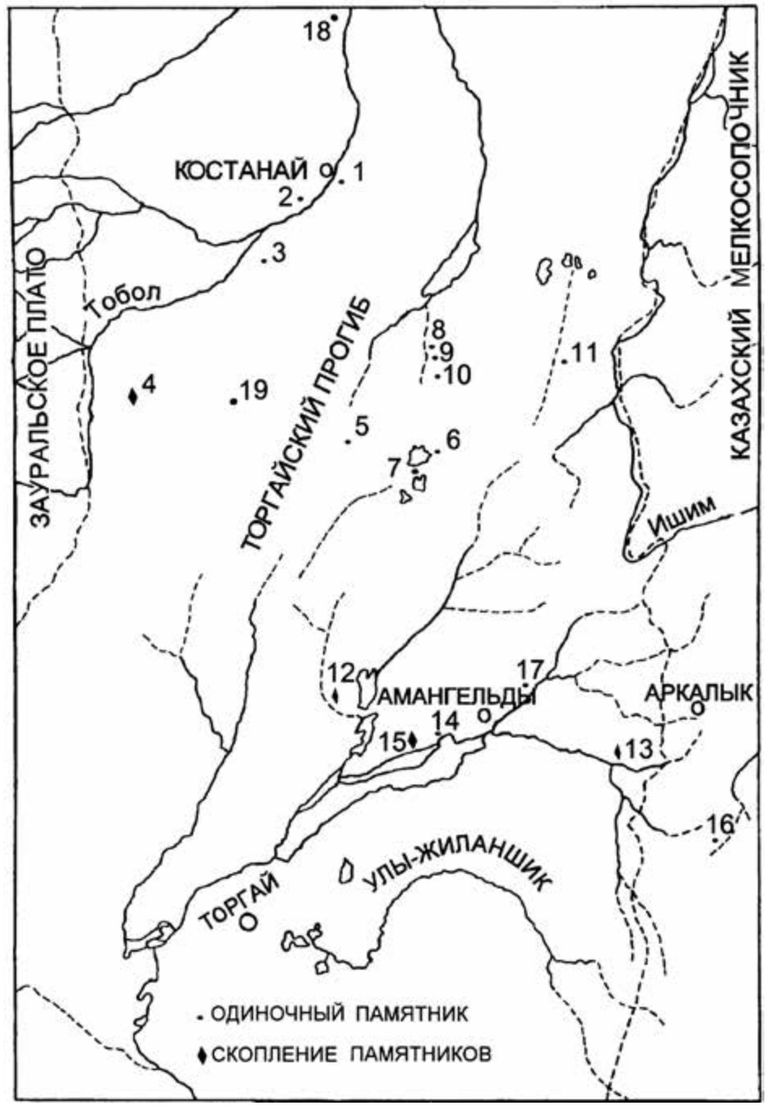
Ядрища для скалывания отщепов, судя по величине орудий из них, были весьма значительных размеров. Длина некоторых орудий из отщепов достигает 120 мм. Малочисленность в коллекции ядрищ, по всей видимости, связана с их полной утилизацией. Косвенным образом, на наш взгляд, об этом свидетельствуют замеры обломков кремня, длина которых не более 40 мм. Отщепы без ретуши (размер их колеблется в основном в пределах от 10 до 50 мм) в своем большинстве явно представляют отходы производства. Обращает на себя внимание тот факт, что обитатели поселения для изготовления орудий широко использовали также сланцевые плитки, которые не требуют специальной подготовки ядрищ для скалывания и значительно упрощают изготовление орудий.

Орудия из пластин относительно немногочисленны и составляют всего 0,67 % в коллекции каменных артефактов из раскопа и 2,5 % среди орудий из камня. Тем не менее набор орудий из пластин довольно разнообразен.

Трапеция симметричная, изготовлена из плас тины шириной 16 мм, отношение оснований 1,9. На нижнем основании имеются выемки, оформленные ретушью (рис. 4, *1*).

Резцы. Три из них угловые и один боковой (рис. 4, *11*, *16*, *26*). Один угловой и боковой резцы ретушированы по противоположному краю.

Наконечники (3). Наконечник с боковой выемкой оформлен краевой ретушью со спинки по двум боковым краям (рис. 4, *38*; фото 2). Один наконечник



1 – Торғай жазығының Терсек ескерткіштері. 1 - Көл; 2 - Ақсу; 3 - Евгеньевка 2; 4 - Ливановка 1, 2, Тұмарлықопа 5; 5 - Терсек-Қарағай; 6 - Соленое Озеро 1; 7 – Кіші Ақсуат; 8 - Дүзбай 2; 9 - Дүзбай 3; 10 - Бестамақ; 11 - Қара-Мырза 9; 12 - Теке 1-6; 13 - Қайыңды 1-5; 14 - Құмкешу 1; 15 - Тоқанай 3, 7, 9, 11; 16 - Қожай 1; 17 - Ағайдар 1; 18 - Надеждинка 2; 19 – Белкарағай

Tersek monuments of Turgay . 1 - Kohl; 2 - Aksu; 3 - Evgenevka 2; 4 - Livanovka 1, 2, 5 Tumarlykopa; 5 - Tersek-Karagy; 6 - Salt Lake 1; 7 - Small Aksuat; 8 - Duzbay 2; 9 - Duzbay 3; 10 - Bestamak; 11 - Kara-Murza 9; 12 - Teke 1-6; 13 - Kaindy 1-5; 14 - Kumkeshu 1; 15 - Tokanay 3, 7, 9, 11; 16 - Kozhay 1; 17 - Agaydar 1; 18 - Nadezhdinka 2; 19 – Belkaragay

Терсекские памятники Турагайского прогиба. 1 - Коль; 2 - Аксу; 3 - Евгеньевка 2; 4 - Ливановка 1, 2, Тумарлыкопа 5; 5 - Терсек-Карагай; 6 - Соленое Озеро 1; 7 - Малый Аксуат; 8 - Дузбай 2; 9 - Дузбай 3; 10 - Бестамак; 11 - Кара-Мурза 9; 12 - Теке 1-6; 13 - Каинды 1-5; 14 - Кумкешу 1; 15 – Токанай, 3, 7, 9, 11; 16 - Кожай 1; 17 - Агайдар 1; 18 - Надеждинка 2; 19 – Белкарагай

треугольной формы. Орудие изготовлено краевой ретушью с брюшка по двум боковым краям, кроме того, ретушью подработано основание (рис. 4, *48*). Третий наконечник листовидный, изготовлен из пластины сплошной обработкой со стороны брюшка (рис. 4, *21*).

Острия (3) оформлены краевой ретушью, нанесенной по двум боковым краям пластины со спинки. Два острия плечиковые, у третьего ретушь нанесена по всей длине сходящихся под углом боковых сторон пластины (рис. 4, *24, 34, 36*).

Пластины с ретушью на торце (2). У одной пластины ретушь нанесена с брюшка, ею же обработана и одна боковая грань (рис. 4, *28*). Второе орудие имеет ретушь со спинки. На одной пластине ретушь отмечена на дистальном конце.

Скребки (89) изготовлены в основном из сечений, иногда – из ребристых пластин. Выделены концевые скребки с прямым и выпуклым лезвием, с лезвием углом, биполярные; пластины со скребковой ретушью на боковом крае (рис. 4, *7, 25, 37, 41*). Абсолютно преобладают концевые скребки.

Из девяти скребков с прямым лезвием пять имеют прямое ровное лезвие. У трех орудий лезвие скошено влево (рис. 4, *45*) и у одного вправо. Ретушь часто нанесена и по боковым краям пластины, а в одном случае, кроме того, имеется резцовый скол (рис. 4, *4, 27*).

Скребки с выпуклым лезвием разделены на скребки с ровным выпуклым лезвием (55), с выпуклым, скошенным вправо лезвием (5) (рис. 4, *43*) и с выпуклым, скошенным влево лезвием (6). Два скребка с выпуклым ровным лезвием изготовлены из ребристых пластин (рис. 4, *22*) и один – из краевой. Большая часть скребков имеет дополнительную ретушь по боковым краям (рис. 4, *9, 12, 42*).

У двух из четырех скребков с лезвием углом лезвие симметричное. Один скребок изготовлен из ребристой пластины (рис. 4, *19, 40*).

Биполярные скребки (3). Два орудия изготовлены из ребристых пластин. Лезвия у одного скребка выпуклые: одно ровное, второе скошенное (рис. 4, *52*). Второй скребок несколько напоминает трапецию. Одно лезвие прямое скошенное, второе выпуклое скошенное, по одному боковому краю с брюшка нанесена ретушь (рис. 4, *5*). Не исключено, что еще один скребок имел биполярные лезвия. Изготовлен из массивной пластины шириной 24 мм. Одно лезвие выпуклое, от второго сохранились лишь фрагменты ретуши на двух углах поперечного излома пластины (рис. 4, *49*).

Три скребка отличаются от остальных. У одного орудия лезвие оформлено на боковой грани пластины (рис. 4, *39*). Второй скребок с двумя соприкасающимися лезвиями (рис. 4, *3*). Третье орудие, по-видимому, использовалось и как остриё: ретушью обработаны скошенный торец пластины и боковые края (рис. 4, *10*).

Фрагменты скребковой ретуши отмечены на четырех пластинах.

Пластины с ретушью по боковым краям (72). Большинство их имеет ретушь со спинки по одному (31) и двум (17) боковым краям. Остальные пластины с ретушью с брюшка по одному (6) и двум (3) боковым краям, с выемками (4) (рис. 4, *8*), с чередующейся (3), встречной (1) (рис. 4, *31*) и противолежащей (7) ретушью.

Больше половины пластин с ретушью со спинки ретушированы по всей длине одной (20) (рис. 4, *55, 60*) или обеих (9) граней (рис. 4, *20, 56*), и на девяти пластинах ретушью выполнены выемки (рис. 4, *15, 32, 50, 57, 64*).

Все пластины с ретушью с брюшка по двум граням ретушированы полностью (рис. 4, *29*). На пластинах с ретушью по одной грани с брюшка ретушь по всей длине грани отмечена у трех из них, и столько же пластин ретушировано частично (рис. 4, *13, 14, 18*).

У трех пластин с выемками ретушированные участки отмечены возле поперечного излома пластин (рис. 4, *33, 44*).

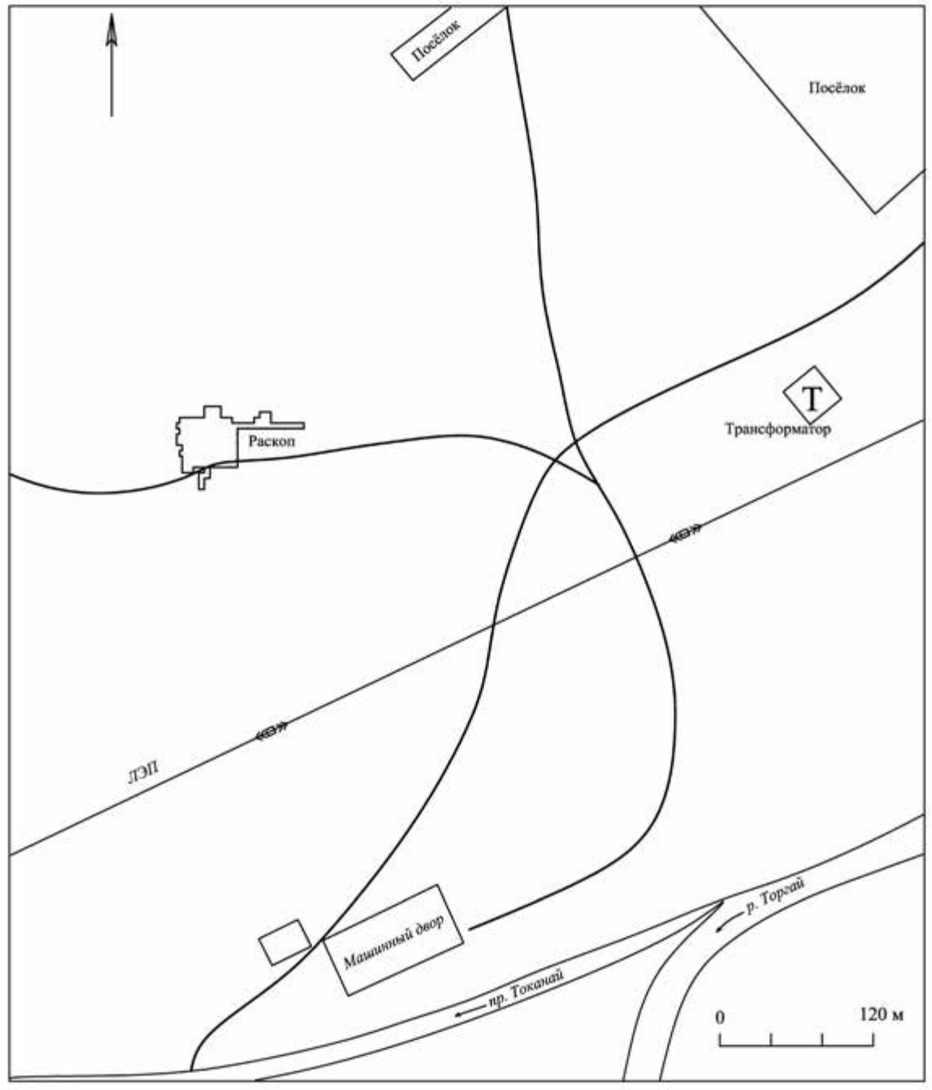
Пластины с чередующейся ретушью ретушированы по одной грани (рис. 4, *17*). У поперечного излома одной из пластин отмечен резцовый скол (рис. 4, *23*).

Пластины с противолежащей ретушью обработаны почти по всей длине граней (рис. 4, *51, 53*). Кроме того, у одного орудия ретушью оформлена глубокая выемка (рис. 4, *6*).

Орудия из отщепов составляют пятую часть каменных находок из раскопа (19,29 %) и почти три четверти (72,49 %) орудий.

Двусторонне обработанные наконечники (8,58 % от числа орудий в раскопе) в основном листовидной формы. Основания целых наконечников прямые (36) (рис. 5, *4, 37*; фото 3), округлые (4) (рис. 5, *23*), приостренные (1), вогнутые (2). У двух наконечников основания не подработаны ретушью (рис. 5, *17, 27*). Два наконечника трудно отнести к какой-либо группе: в одном случае уголки основания обломаны, и сложно сказать, каким оно было; в другом случае можно предполагать, что основание было либо округлым, либо приостренным (рис. 5, *13*).

У наконечников с вогнутым основанием тыльная часть оформлена длинными продольными сколами



2 – Құмкешу 1 қонысы. Аумақтық жоспары
The Settlement Kumkeshu 1. Situation plan
Поселение Кумкешу 1. Ситуационный план

(рис. 5, *16*). Все наконечники с округлым основанием, с обломанным кончиком острия (рис. 5, *6, 7*).

Среди наконечников с прямым основанием один имеет основание, по ширине равное ширине наконечника (рис. 5, *11*). Остальные наконечники с усеченным основанием, то есть основание у же, чем наконечник в самой широкой его части (рис. 5, *22, 28*). У одного наконечника основание не обработано ретушью. Треть орудий с обломанным кончиком пера.

В коллекции имеется целый наконечник иволистной формы с приостренным основанием. Длина его 188 мм (рис. 5, *40*). Исходя из размеров орудия, можно предполагать, что оно могло использоваться и в качестве ножа.

Найдены также треугольные наконечники стрел с выемкой в основании (2) (рис. 5, *1, 2*; фото 4).

Обломки тыльных частей происходят от наконечников с прямым (92) (рис. 5, *29*), округлым (27) (рис. 5, *3, 8*), вогнутым (27) (рис. 5, *14, 31*), приостренным (1) основанием (рис. 5, *26*) и со слегка наметившимся черешком (2) (рис. 5, *33*), причем у одного из них черешок с шипами (рис. 5, *24*). Один обломок не введен ни в одну группу, так как бо льшая часть основания обломана (рис. 5, *30*). Еще один фрагмент наконечника использовался, вероятно, в качестве ретушёра. У десяти обломков орудий прямое основание представляет собой не подработанную ретушью площадку. Из них два осколка имеют резцовые сколы, нанесенные вдоль боковой стороны (рис. 5, *21*).

Среди обломков перьевых частей (136) (рис. 5, *9, 10, 34–36*; фото 5) определенный интерес представляют шесть экземпляров. Не исключено, что они использовались как целые наконечники: у всех предметов отмечены следы односторонней подтёски у изломов (рис. 5, *15*). Один обломок, по всей видимости, использовался как сверло (рис. 5, *18*). Резцовый скол отмечен на втором осколке (рис. 5, *5*). Следующий фрагмент, вероятно, происходит от наконечника со слегка наметившимся черешком (рис. 5, *38*).

Девять обломков срединных (259) частей наконечников (рис. 5, *12*, *19*, *20*, *25*, *39*) имеют резцовые сколы у поперечного излома. В одном случае резцовые сколы отмечены на двух углах у поперечного излома (рис. 5, *32*).

Ножи в коллекции из раскопа составляют 5,05 %. Двусторонне обработанные орудия (194) листовидной (130), подтреугольной (2), подчетырехугольной (4), овальной (4) формы, а также изогнутые (9) и с площадкой для упора (5). К ножам отнесены одна заготовка ножа, мелкие обломки орудий (32) и семь «пуговок» от ножей. «Пуговки» подпрямоугольной формы в плане, уплощенные и двусторонне обработанные (рис. 6, *2*, *3*). Одна из них имеет скребковую ретушь (рис. 6, *1*). Не исключено, что это обломки каких-то других орудий.

Ножи листовидной формы отличаются от наконечников аналогичной формы более грубой обработкой. Большая часть их представлена обломками (112) (рис. 6, *5–7, 21*; 7, *9, 10, 12*). На одном из орудий длинным резцовым сколом вдоль одного края образована площадка для упора (рис. 6, *4*). У девяти фрагментов ножей одна боковая сторона прямая или слегка вогнутая, а вторая выпуклая. Все они обоюдоострые (рис. 6, *9*).

Один подчетырехугольный нож обработан по одной плоскости краевой ретушью на три четверти периметра (рис. 7, *5*). Судя по необработанной части плоскости, орудие было изготовлено после того, как камень побывал в кострище (пожар, очаг). Два овальных ножа довольно массивные. Лезвия оформлены крупными сколами. У обоих имеются участки, не обработанные ретушью (рис. 6, *8*; 7, *3*).

Ножи с площадкой для упора, как правило, имеют одну сплошь обработанную плоскость, на второй отмечаются следы подтёски лезвия и площадки для упора (рис. 7, *13*).

Изогнутые ножи по характеру обработки не отличаются от листовидных. Единственное отличие – это асимметричная форма. Поскольку все они представлены обломками, трудно судить, какова была их первоначальная форма (серповидные, коленчатые или другие) (рис. 6, *13*).

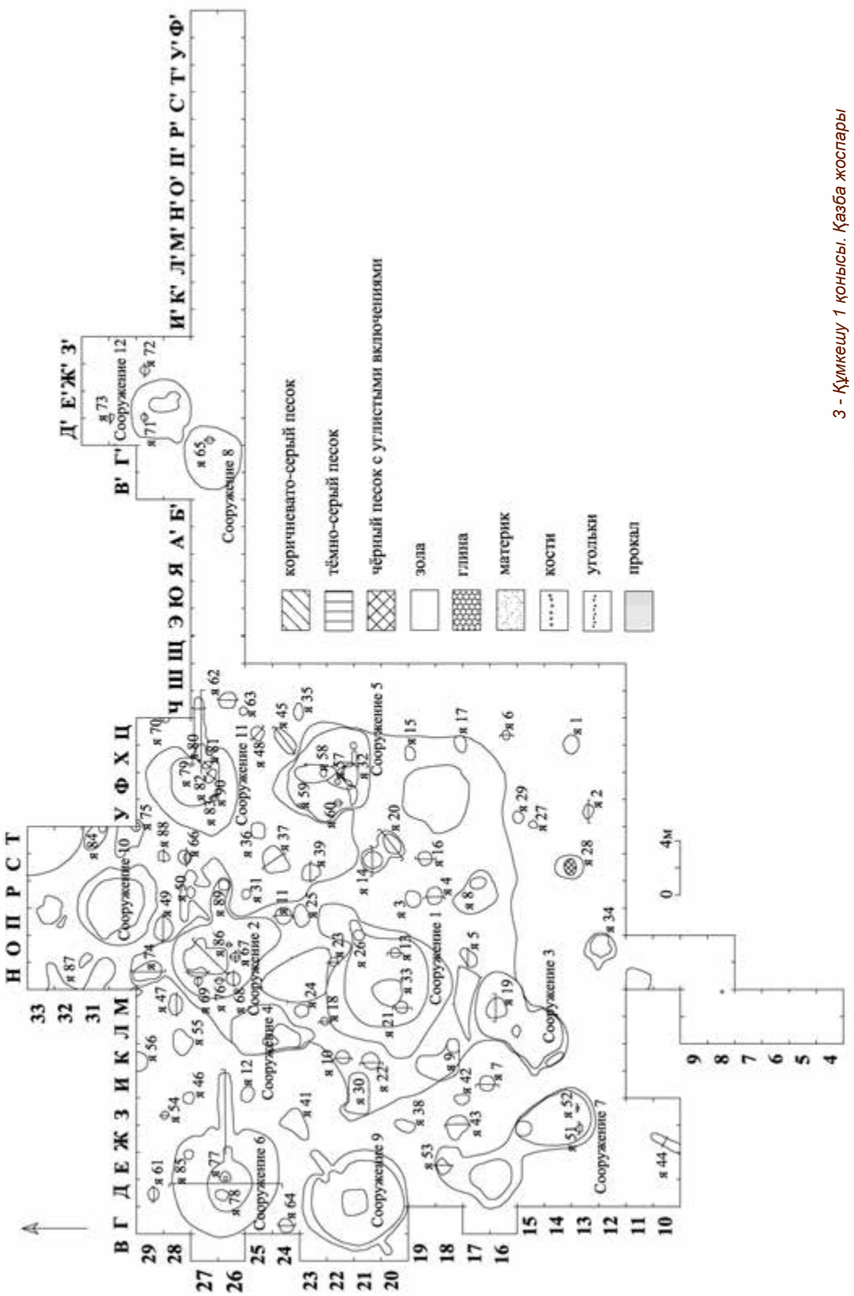
В числе обломков ножей имеется один фрагмент со следами пребывания в огне. Судя по сколам, его пытались использовать вторично.

Два ножа из подчетырехугольных отщепов со сплошной обработкой спинки (рис. 6, *15*).

Среди ножей, оформленных краевой ретушью (157), выделены листовидные (10) (рис. 6, *12*), подчетырехугольные (11), овальный, треугольные (8). К ножам также отнесены отщепы (целые и сечения) с достаточно протяженными участками пологой краевой ретуши. Они разделены на ножи с прямым лезвием, занимающим часть периметра отщепа (34) (рис. 6, *14, 20*; 7, *7, 11*), с округлым (26) (рис. 6, *19*; 7, *1*), вогнутым (5). Кроме того, выделены обушковые ножи (2), ножи из пластинчатых отщепов (7), обломки (53).

Обушковые ножи имеют одно лезвие, расположенное параллельно площадке для упора (рис. 7, *4*). Подчетырехугольные и треугольные ножи ретушированы по двум сторонам отщепа (рис. 6, *10, 16–18*; 7, *8*). У двух из них пологая ретушь нанесена по всему периметру. У одного орудия лезвие оформлено встречной ретушью (рис. 6, *11*). Овальный нож ретушированн на три четверти периметра отщепа (рис. 7, *2*). Ножи из пластинчатых отщепов ретушированы по длинным сторонам отщепа (рис. 7, *6*).

Скребки – самая многочисленная категория орудий на поселении и в раскопе в том числе (44,5 %). Орудия изготовлены краевой ретушью, сплошной обработкой спинки или двусторонней обработкой, в



3 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба жоспары
The Settlement Kumkeshu 1. Plan of the excavation
Поселение Кумкешу 1. План раскопа

том числе подтёской. Классификация их достаточно условна, так как нестандартная форма заготовок была определяющим фактором формообразования орудий.

По форме в плане выделены подчетырехугольные (68) (рис. 8, *7*; 10, *5, 14; 12, 2, 23*), овальные (83) (рис. 8, *4*; 9, *22*; 10, *16, 29*), округлые (190) (рис. 8, *1, 6, 17*; 10, *15, 19*; 11, *3*; 12, *16*) и подтреугольные (32) орудия (рис. 8, *23, 27*; 12, *3*). Для них характерна ретушь, занимающая три четверти и более периметра отщепа, или сплошная обработка спинки. В небольшом количестве представлены двусторонне обработанные скребки: три подчетырехугольных (рис. 8, *39*), два округлых (рис. 8, *43*), пять овальных (рис. 8, *34*; 10, *32*).

Среди подчетырехугольных два скребка с краевой обработкой и следами подтёски с брюшка, и один скребок оформлен противолежащей ретушью (рис. 8, *10*). Два орудия оформлены чередующейся ретушью (рис. 12, *21*).

Два округлых скребка со следами подтёски с брюшка (рис. 9, *17*). Один скребок изготовлен из обломка орудия (?) (рис. 12, *6*). Довольно много округлых скребков, отличающихся от остальных небольшими размерами (51), диаметром до 20 мм (рис. 12, *1*).

Три овальных скребка со следами подтёски брюшка (рис. 12, *13*). У трех скребков отмечена чередующаяся краевая ретушь (рис. 12, *25*).

Два подтреугольных скребка, в отличие от остальных, по форме ближе к сегментовидным, но имеют сплошь обработанную спинку (рис. 8, *3*). Два скребка отличаются своими пропорциями: сильно вытянута одна из сторон (рис. 9, *7*; 12, *19*).

Выделена группа скребков, которые условно определены нами как округлые скребки (46). В отличие от округлых скребки этой группы по форме в плане представляют не полный круг, а три четверти окружности. Большинство орудий изготовлены краевой ретушью, лишь четыре из них со сплошь обработанной спинкой (рис. 8, *12*).

Скребки с лезвием углом (18) миндалевидной формы. Краевая ретушь занимает три четверти и более периметра отщепа (рис. 12, *11*). Половина скребков со сплошь обработанной спинкой (рис. 12, *15, 18*).

Концевые скребки (1846). В коллекции выделены скребки, изготовленные из пластинчатых отщепов (всего 64). Большинство из них имеют одно выпуклое лезвие (ровное или скошенное) (рис. 8, *5, 14, 15*; 10, *1, 2, 23, 33*). Нередко отмечаются участки дополнительной ретуши (рис. 12, *4, 7–9*). Четыре скребка с лезвием углом (рис. 12, *24*), семь скребков с двумя лезвиями, один биполярный.

Остальные скребки были разделены на скребки с одним (709) (рис. 8, *18, 42*; 9, *9*; 10, *3, 7, 12, 17*), двумя (683) (рис. 8, *33*; 10, *21, 28*) и тремя (288) лезвиями (рис. 8, *13, 16, 44*; 9, *4, 13, 19*), биполярные (102) (рис. 9, *10*; 10, *30*; 11, *10, 13, 16*). Преобладают скребки, изготовленные из рассеченных отщепов. Большинство скребков имеют краевую обработку с одной стороны.

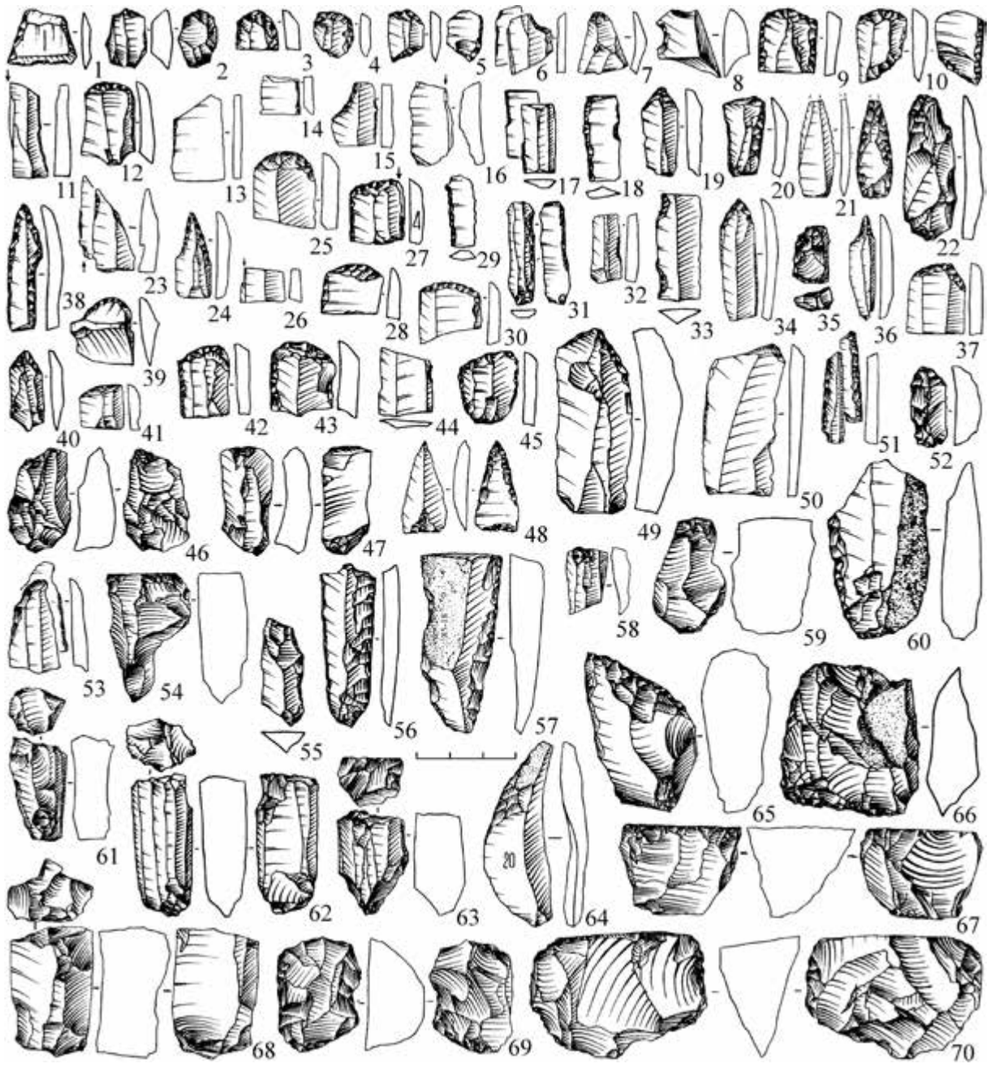
Часть скребков с одним лезвием изготовлена из обломков двусторонне обработанных наконечников и ножей (41) (рис. 10, *10*; 11, *12*; 12, *10, 27*), в том числе один с двумя резцовыми сколами у поперечного излома (рис. 8, 37). Имеются также орудия со сплошь обработанной спинкой (рис. 8, *45*; 9, *5, 15*). Помимо рабочей части нередко дополнительной ретушью обработаны боковые стороны отщепа (рис. 8, *20*; 10, *9, 18*). Отмечается также подтёска с брюшка (21). Судя по характерным звездчатым вдавлениям, два скребка с одним лезвием использовались, вероятно, как ретушёры (рис. 11, *9*).

Среди скребков с двумя лезвиями у тридцати имеется подтёска с брюшка (рис. 10, *22*; 12, *26*), у десяти сплошь обработанная спинка (рис. 8, *11*; 9, *1*; 11, *11*) и три двусторонне обработанных (при этом два изготовлены из обломков наконечников). У одного скребка лезвия оформлены со спинки и с брюшка (рис. 10, *25*), у другого сильно заглажено лезвие (рис. 8, *9*), четыре скребка с дополнительными участками ретуши (рис. 9, *2*).

Три орудия из числа скребков с тремя лезвиями имеют подтёску с брюшка и двадцать четыре – сплошь обработанную спинку (рис. 8, *24, 25*). Два изготовлены из обломков двусторонне обработанных орудий. У одного орудия лезвия оформлены противолежащей ретушью (рис. 9, *3*).

Пять биполярных скребков имеют оформленные противолежащей ретушью лезвия. Дополнительная обработка (подтёска с брюшка) отмечена только у двух скребков (рис. 8, *38*). Два орудия обработаны с двух сторон (рис. 11, *1*).

К скребкам с лезвием углом (42) (рис. 8, *21, 32*; 11, *4, 6*) отнесены орудия из треугольных отщепов, ретушированные по двум сходящимся под углом сторонам, и скребки, представляющие собой отщепы с выделенным скребковой ретушью углом. Три скребка со сплошь обработанной спинкой (рис. 8, *28*), два скребка изготовлены из обломков двусторонне обработанных наконечников (рис. 8, *26*). У одного скребка из целого отщепа сильно заглажены лезвия.



4 – Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Пластинадан жасалған өзектастар және құралдар
1.The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Cores and tools of plates
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Нуклеусы и орудия из пластин

Сегментовидные скребки (150) в плане представляют собой половину круга (рис. 10, *27*). Ретушь, как правило, нанесена по дуге сегмента. Один скребок двусторонне обработанный (рис. 10, *26*). Семь скребков со сплошь обработанной спинкой (рис. 8, *29*; 12, *5*). Остальные ретушированы только по краю (рис. 8, *2, 30, 40*; 10, *6, 8*; 12, *17*). Один скребок изготовлен из обломка нуклеуса для снятия пластин (рис. 12, *22*).

Секторовидные скребки (73) изготовлены, как и сегментовидные, из целых отщепов и сечений (рис. 8, *8, 35*; 10, *4, 11*; 11, *15*; 12, *14*). Девять из них имеют дополнительную ретушь на одной из боковых сторон (рис. 8, *41, 36*; 9, *12*). Один скребок двусторонне обработанный (рис. 10, *20*).

Отличительный признак скребков с «носиками» (41) – оформленный ретушью выступ на лезвии, который, как правило, обломан (рис. 8, *19, 22*; 9, *29*; 11, *14*; 12, *12, 20*). Один скребок изготовлен из обломка двусторонне обработанного орудия (рис. 9, *8*). Другой скребок, судя по следам сработанности, вероятно, использовался в качестве ретушёра (рис. 11, *8*).

Помимо целых орудий в коллекции много обломков скребков и скребковых лезвий (475) и отщепов с небольшими участками скребковой ретуши (53).

Скребки-скобели (2) изготовлены краевой ретушью, нанесенной в одном случае по всему, а в другом – почти по всему периметру отщепа, в том числе ею выполнены выемки. Рабочие лезвия сильно заглажены (рис. 10, *13, 31*).

Скребки-ножи (19) (рис. 9, *16, 28*; 10, *24*; 11, *2, 7*). Все орудия из удлиненных отщепов. Пологая ретушь отмечена на одной или двух боковых сторонах отщепа. Один скребок-нож подтёсан с брюшка, другой – со сплошь обработанной спинкой (рис. 9, *20*), третий двусторонне обработанный, у следующего лезвие сильно заглажено.

Скрёбла (57). Выделено несколько групп: скрёбла, у которых рабочее лезвие оформлено на длинной стороне отщепа (5) (рис. 9, *11*); скрёбла типа концевых скребков (4) (рис. 9, *30*); орудия подчетырехугольной (рис. 10, *34*), сегментовидной (3) (рис. 9, *6*) и листовидной (5) формы (рис. 9, *21*); скрёбла, у которых лезвия ровные (рис. 9, *23*) или вогнутые (8) (рис. 9, *18*). Одно сегментовидное скребло со следами подтёски с брюшка (рис. 9, *14*). Три орудия изготовлены из подтреугольных отщепов (рис. 9, *24*). Найдены также обломки скрёбел (29).

Скрёбла-ножи (4) имеют не менее двух рабочих лезвий, одно из которых обработано затупливающей, а второе – заостряющей ретушью (рис. 9, *26, 27*).

В группе острий (58) свёрла составляют пятую часть (11). Все орудия двусторонне обработаны. У двух орудий рабочий участок выделен противолежащей ретушью (рис. 13, *14*). Пять свёрл изготовлены из обломков и целых наконечников стрел. Два из них (целый и обломок) имеют выделенное из основной массы орудия жало (рис. 13, *17*), три других подработаны ретушью на рабочем крае (рис. 13, *6*).

Развёртки (15) представлены обломками. Орудия изготовлены из обломков двусторонне обработанных наконечников. Жальце оформлено двумя боковыми выемками (рис. 13, *1, 9*). В отличие от ножей с «пуговкой» имеют заломы в рабочей части. Один предмет отнесен к развёрткам с определенной долей сомнения. Остриё изготовлено сплошной обработкой спинки, жальце обломано (рис. 13, *16*).

Среди плечиковых острий (12) два изготовлены из двусторонне обработанных наконечников (рис. 13, *10*). У четырех орудий жало выделено из основной массы отщепа глубокой выемкой, краевая ретушь нанесена по всему периметру отщепа (рис. 13, *7*; фото 6). Два острия со сплошь обработанной спинкой. Четыре орудия отнесены в эту группу условно, так как представляют собой отщепы с выемкой с одной стороны (рис. 13, 15). Одно остриё, вероятно, было изготовлено из скребка (рис. 13, *3*).

В отдельную группу вошли отщепы, у большинства которых затупливающей ретушью подправлен естественный кончик отщепа (19) (рис. 13, *2, 5, 13, 21*). Два орудия изготовлены из пластинчатых отщепов (рис. 13, *8*; фото 7). Одно целое орудие имеет два жальца, оформленных на двух углах поперечного излома отщепа (рис. 13, *11*).

Одно орудие из отщепа листовидной формы напоминает остроконечник (рис. 13, *28*).

Дисковидные орудия плоские, двусторонне обработанные, размером от 20 до 40 мм (12). В сечении они линзовидные, с острыми краями. В плане подчетырехугольной и округлой формы (рис. 13, *18, 23, 25, 29*).

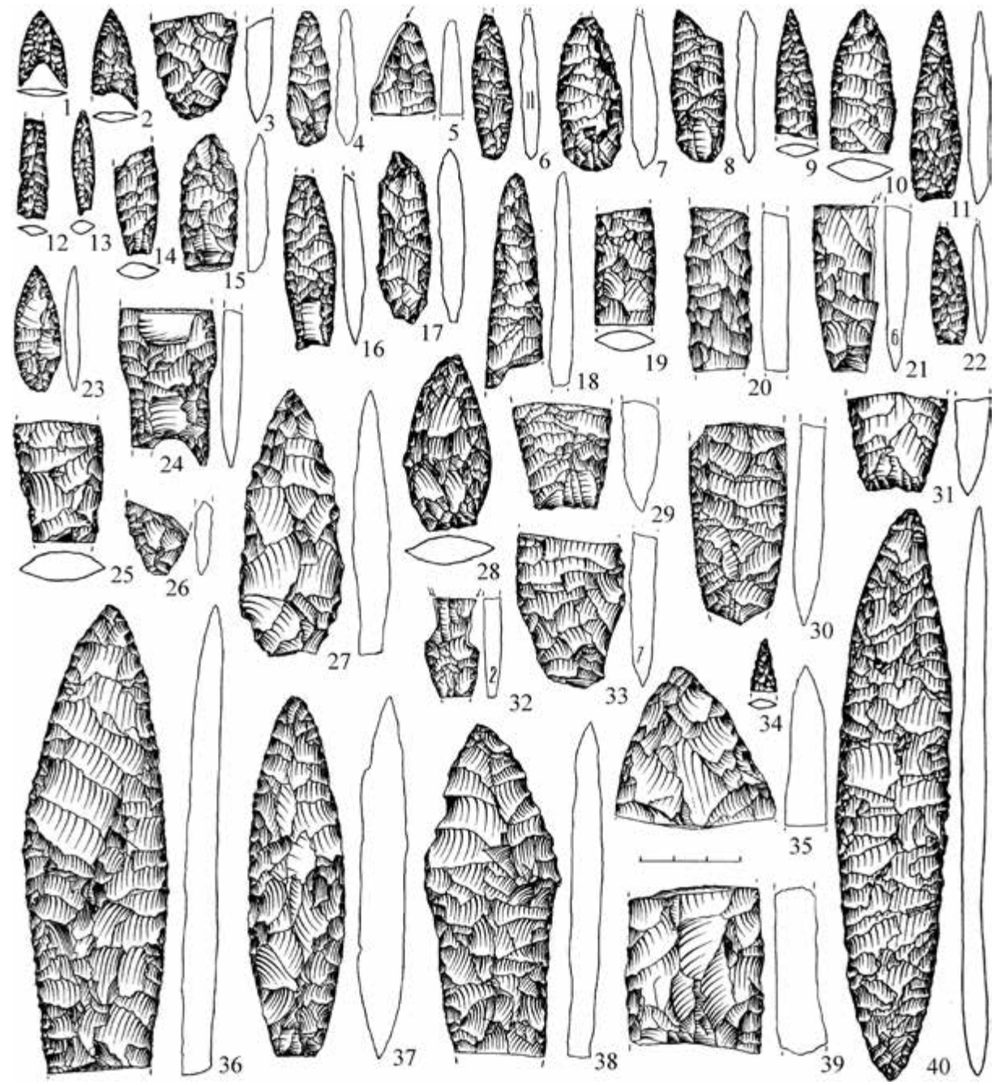
Клинышки (39). В отличие от дисковидных орудий в продольном сечении треугольные. Как правило, это отщепы со следами двусторонней подтёски одного из торцов, рабочий край приострен. Размеры орудий колеблются от 22 до 48 мм (рис. 13, *19, 20, 22, 24, 26, 30*).

Два предмета были определены как заготовки двусторонне обработанных орудий, однако не исключено, что они использовались в работе: одно в качестве ножа, другое как скребок (рис. 13, *27, 31*).

В коллекции из раскопа около 3 % орудий из отщепов представлены мелкими обломками двусторонне обработанных орудий, по которым трудно определить, к какому из описанных типов они относятся (202). На одном обломке отмечен резцовый скол (рис. 13, *12*). Отщепов с участками ретуши около 8,5 %. Один отщеп с резцовым сколом (рис. 13, *4*). Три отщепа с ретушью и два обломка двусторонне обработанных орудий, судя по характерным звездчатым вдавлениям, возможно, использовались в качестве ретушёров.

Орудия из плиток составляют пятую часть всех орудий из раскопа (20,87 %). Ти**пологически они не отличаются от орудий из отщепов. В коллекциях памятников терсекской культуры чаще встречаются в южной зоне их распространения.**

Двусторонне обработанные наконечники (236) составляют, как и в случае с орудиями из отщепов, наиболее многочисленный тип орудий (3,37 %). Большинство из них сохранилось в обломках. Среди целых наконечников (11) у трех слегка обломана перьевая часть. Основания наконечников, как и у орудий из отщепов, прямые (рис. 14, *4, 10*), усеченные



5 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
1. The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

(рис. 14, *7*), округлые (рис. 14, *11*), приостренные (рис. 14, *6*). Один наконечник изготовлен двусторонней краевой ретушью (рис. 14, *8*).

Обломки тыльных частей составляют третью часть от общего количества полученных из раскопа наконечников (79), в том числе с прямым основанием – 34, с усеченным – 26, с округлым – 15, со слегка вогнутым – 4 (рис. 14, *1, 13, 16, 23*). Среди обломков тыльных частей с прямым основанием у трех основание оформлено в виде площадки (рис. 14, *14, 22*). Два обломка на основании имеют резцовые сколы (рис. 14, *2, 3*). Около половины орудий – обломки перьевых (55) (рис. 14, *5*) и срединных (91) частей. На одном обломке отмечен резцовый скол (рис. 14, *9*).

Ножи (182) составляют 2,6 % от числа орудий в раскопе. Орудия листовидной формы имеют двустороннюю краевую ретушь (26) (рис. 15, *5*) и двустороннюю сплошную обработку (36) (рис. 15, *15, 16, 18*). Один двусторонне обработанный нож обушковый (рис. 15, *4*). Нож с «пуговкой» (рис. 15, *8*) выделен с большой долей сомнения, не исключено, что мы имеем дело с попыткой переделать обломок ножа в остриё.

Ножи с краевой ретушью в основном представлены обломками (87) (рис. 15, *1–3, 12, 19–21*). Как и в случае с орудиями из отщепов, рабочие участки прямые, выпуклые, вогнутые.

Среди ножей с выпуклым лезвием четыре изготовлены из плиток секторовидной формы (рис. 15, *9*). Три орудия удлиненной формы. Рабочий участок оформлен на длинной стороне, причем у двух – встречной ретушью (рис. 15, *22*).

Ножи с прямым лезвием имеют, как правило, лезвие на длинной стороне обломка плитки (рис. 15, *17*). Один нож имеет два лезвия (рис. 15, *13*). Один дополнительно обработан на торце (рис. 15, *11*). У одного орудия лезвие оформлено встречной ретушью (рис. 15, *7*). Два ножа с вогнутым лезвием (рис. 15, *14*).

Одно орудие напоминает нож серповидной формы: встречной ретушью обработаны оба края отщепа (рис. 15, *6*).

Треугольный нож ретуширован почти по всему периметру.

Два обушковых ножа из четырех оформлены встречной ретушью. У одного ножа на лезвии выемка, площадка для упора со стороны брюшка подработана ретушью (рис. 15, *10*).

Большинство мелких обломков ножей (28 из 31) происходят от орудий с краевой ретушью и только три – от двусторонне обработанных.

Скребков из обломков плиток – 4,31 % от суммы всех орудий из раскопа (302). Овальные, округлые, подчетырехугольные скребки ретушированы на три четверти периметра плитки и более значительно реже, чем скребки из отщепов, имеют сплошь обработанную спинку. Округлые скребки (19) большей частью изготовлены краевой ретушью (рис. 16, *2, 6, 14*), только пять экземпляров со сплошь обработанной спинкой. Из шести овальных скребков один со сплошь обработанной спинкой (рис. 16, *7*). Подчетырехугольные (8) скребки оформлены краевой ретушью (рис. 16, *25*). У одного скребка лезвия сильно заглажены (рис. 16, *13*). Один скребок с чередующейся ретушью (рис. 16, *21*).

Сегментовидных и секторовидных скребков примерно поровну – двенадцать и шестнадцать соответственно (рис. 16, *1, 5, 10, 20*). Все оформлены краевой ретушью.

Так же, как и в коллекции орудий из отщепов, выделены скребки с «носиком» (7) (рис. 16, *8*).

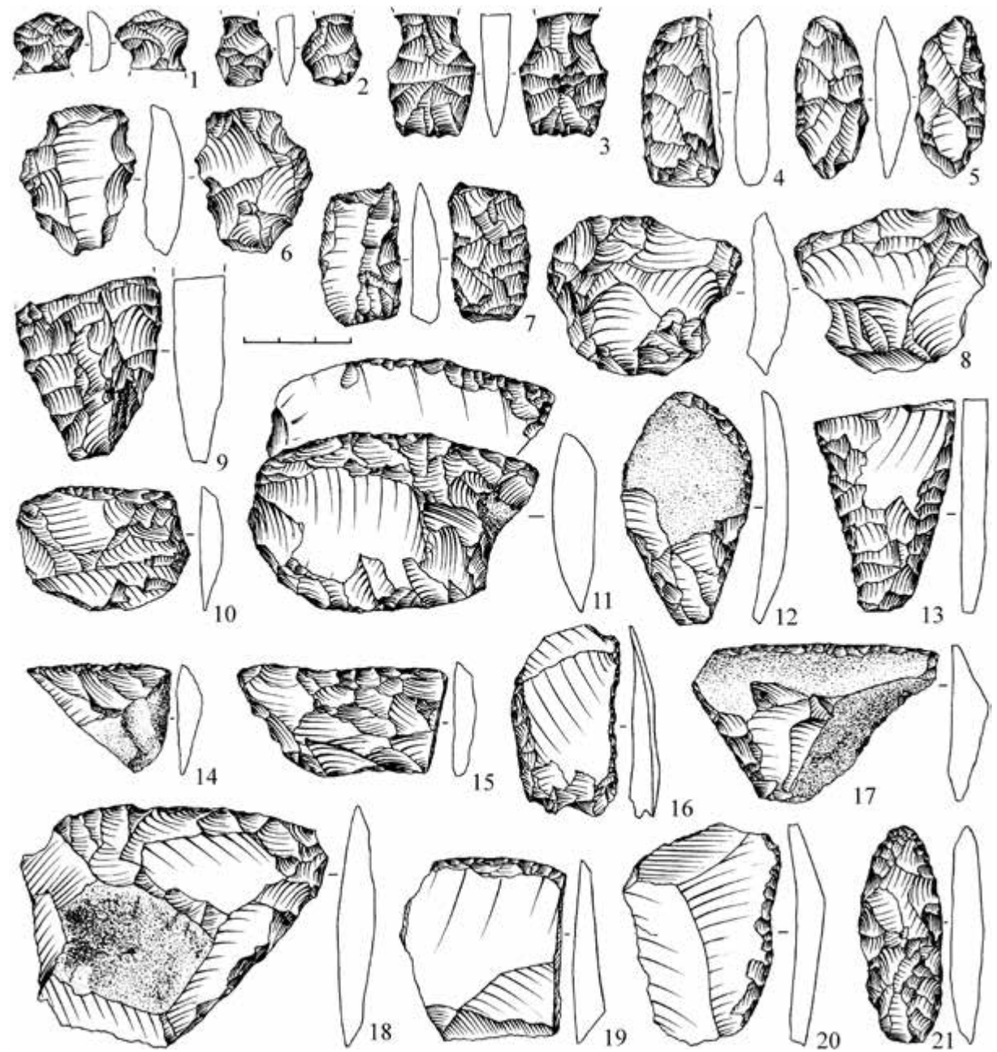
Концевые скребки (186) (рис. 16, *3, 4, 15*). Среди скребков с одним лезвием (83) один с двусторонней подтёской, двенадцать орудий переделаны из обломков двусторонне обработанных орудий (рис. 16, *18*) и два скребка имеют участки дополнительной ретуши по боковому краю (рис. 16, *11*). Четыре скребка с двумя соприкасающимися лезвиями (всего 61) (рис. 16, *17*) имеют следы подтёски с брюшка (рис. 16, *9*). Из числа скребков с тремя лезвиями (32) только два изготовлены из наконечников, один со следами подтёски с брюшка. Биполярные скребки (10) представлены обломками. В этой группе орудий также имеются мелкие обломки скребков и скребковых лезвий (48), в том числе двенадцать обломков плиток с небольшими участками скребковой ретуши.

Скребок-нож один. С брюшка отмечены следы подтёски (рис. 16, *24*).

У скрёбел (28) ретушь занимает одну или две длинные стороны плитки (рис. 16, *23, 27, 28*; фото 8). Одно скребло отличается от концевых скребков только своими размерами (рис. 16, *16*). На одном орудии отмечены следы подтёски с брюшка. У одного скребла ретушью на торце плитки оформлено остриё (рис. 16, *19*). Восемь орудий представлены обломками.

Скребло-нож имеет два биполярно расположенных участка краевой ретуши: с одной стороны затупливающей, с другой – заостряющей (рис. 16, *22*).

К скобелям были отнесены обломки плиток с вогнутыми рабочими лезвиями (5) (рис. 16, *12*).



6 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
1. The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

Острия (18). Большинство двусторонне обработанных свёрл (4 из 5), вероятно, изготовлены из обломков наконечников (рис. 14, *21, 25*). Одно сверло оформлено противолежащей ретушью (рис. 14, *12*).

Развёртки изготовлены из крупных обломков двусторонне обработанных орудий (2). У одной из них фиксируются следы сработанности на рабочем участке (рис. 14, *20*).

Две проколки (всего 11) имеют асимметрично оформленное остриё (рис. 14, *24*). Из двух двусторонне обработанных проколок одна изготовлена из обломка наконечника. В отличие от остальных орудий им придана клювовидная форма (рис. 14, *18, 28*). У трех острий рабочий конец выделен противолежащей ретушью (рис. 14, *27*). Четыре проколки – это обломки плиток с ретушью на сходящихся под углом боковых сторонах (рис. 14, *15, 17, 19*).

Клинышек оформлен продольными сколами.

Один из резцов (2) изготовлен из обломка двусторонне обработанного орудия: два резцовых скола нанесены на углу поперечного излома (рис. 14, *26*).

Большинство обломков плиток с участками ретуши составляют фрагменты орудий (615) (рис. 14, *32*). Один обломок с глубокой ретушированной выемкой (рис. 14, *29*). Ретушь по всему периметру плитки отмечена в единичных случаях (рис. 14, *30*).

В коллекции орудий из обломков плиток имеются также обломки двусторонне обработанных орудий (70) и заготовка двусторонне обработанного орудия (рис. 14, *31*).

Прочие каменные орудия в коллекции из раскопа составляют 4,14 %.

Рубящие орудия и их обломки. Целые рубящие орудия изготовлены частичной или сплошной двусторонней обивкой (22). Большинство орудий треугольной формы (7) имеют округлый обух (5) (рис. 17, *10*). Также имеются орудия с острым (1) и прямым (1) обухом. Рабочие лезвия часто с заломами, поэтому не всегда можно установить, симметричное оно или асимметричное (рис. 17, *7*). Одно орудие с сильно сработанной боковой частью рабочего края (рис. 17, *16*). У одного орудия обе плоскости заглажены (рис. 17, *4*). Одно орудие изготовлено из желвака частичной обивкой. У двух на плоскостях фиксируются только участки желвачной корки (рис. 17, *3*).

Из шестнадцати орудий трапециевидной в плане формы три в продольном сечении симметричные и тринадцать асимметричные (рис. 17, 17). Форма обухов: ровная прямая (рис. 17, *12, 18*), прямая приостренная (рис. 17, *13*), округлая (рис. 17, *14*). Обращает на себя внимание одно орудие из кварца. Оно отличается от прочих очень тупым (округлым) лезвием. Характер забитости лезвийной части позволяет предполагать возможность его использования в качестве отбойника (рис. 17, *8*). Одно рубящее орудие использовалось как абразив.

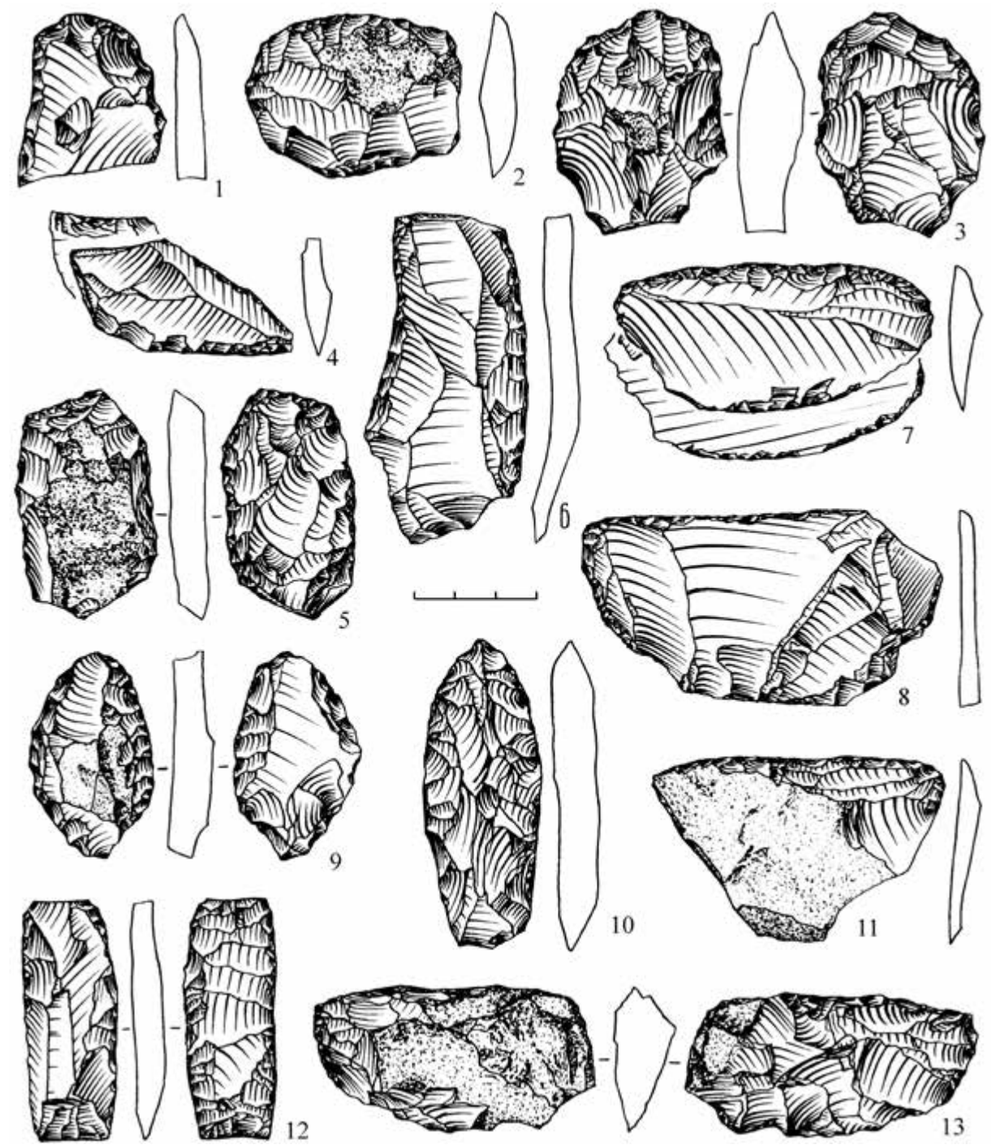
Помимо целых орудий в коллекции также имеются обломки рукояточных частей рубящих орудий (13), обломки срединных частей (2) и лезвий (10). В числе обломков рукояточных частей восемь обломков от треугольных в плане орудий и пять от трапециевидных. На одном из обломков имеется угловой резцовый скол (рис. 17, *6, 15*). Один обломок срединной части желобчатого орудия имеет участки пришлифовки обеих плоскостей (рис. 17, *2*). Пять обломков лезвий происходят от асимметричных в плане орудий, у одного в продольном сечении лезвие симметричное (рис. 17, *1, 9, 21*). Еще четыре обломка рубящих орудий очень мелкие.

В коллекции имеются также четыре орудия, по форме не отличающиеся от рубящих, которые, судя по тому, что лезвия сильно забиты, а иногда и заглажены, вероятно, использовались как песты (рис. 17, *11*; фото 9). Одно орудие треугольной формы, высота 121 мм, ширина рабочего края 66 мм, толщина рабочего края 33 мм, толщина орудия 42 мм. Обух округлый, толщиной 15 мм, заглаженный. Орудие изготовлено двусторонней обивкой. Второе орудие треугольной формы, высота 122 мм, ширина рабочего края 77 мм, толщина рабочего края 27 мм, толщина орудия 28 мм. Обух округлый, приостренный, заглаженный. На обеих плоскостях сохранились участки желвачной корки. Два других орудия представлены продольными обломками. Оба подпрямоугольной формы. Высота одного орудия 89 мм, высота второго 94 мм (рис. 17, *5*).

Отбойники-ретушёры (2). Один из них – обломок крупной кварцевой гальки, на одном крае которой имеются характерные для отбойников следы сработанности. Второе орудие изготовлено из кварцитопесчаника. Двусторонней обработкой ему придана уплощенная округлая (дисковидная) форма. По всей окружности отмечаются следы сработанности в виде звездчатых вдавлений (рис. 13, *26*).

Ступки представлены тремя обломками (рис. 18, *17*). Это довольно массивные плитки камня, обитые по краям, с вогнутой рабочей плоскостью. Два обломка использовались как песты (рис. 18, *12*).

Песты (13) (рис. 17, *19, 20, 28*). Целое орудие высотой 138 мм, толщиной 49 мм и шириной 67 мм, трехгранное в поперечном сечении, изготовлено из гранита (рис. 17, *24*). Два небольших орудия довольно тщательно зашлифованы. При работе использовались оба торца (рис. 17, *22, 26*). Два песта изготовлены из подходящих по форме камней (рис. 17, *25*). Одному орудию из крупнозернистого песчаника частичной обивкой придана форма, близкая к овалу. В работе использовались оба торца (рис. 17, *27*). Также к пестам с определенной долей



7 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

сомнения отнесены еще четыре обломка (рис. 17, *23*).

Абразивы и их обломки (78). Большинство орудий имеют одну или две вогнутые рабочие поверхности (рис. 18, *9*). Целое орудие подчетырехугольной формы с закругленными углами изготовлено из мелкозернистого песчаника, имеет две вогнутые рабочие плоскости (рис. 18, 1). Близкими ему по

форме, видимо, были еще двенадцать орудий, представленных обломками. Орудия имеют одну или две вогнутые или желобчатые рабочие поверхности (рис. 18, *2, 6, 14*). На орудии квадратной формы из мелкозернистого песчаника с одной слегка вогнутой рабочей поверхностью отмечены три узких коротких пропила (рис. 18, *3*). Один абразив округлой формы из мелкозернистого песчаника с двумя рабочими поверхностями (рис. 18, *4*). Три обломка узких, но довольно толстых абразивов. Два из них от прямоугольных в плане орудий, у одного орудия торцы были закруглены. Обе рабочие плоскости вогнуты (рис. 18, *13*). У третьего орудия одна плоскость выпуклая, а другая ровная (рис. 18, *8*).

Одно тщательно обработанное со всех сторон орудие из крупнозернистого песчаника, в плане близкой к овалу формы, плоское двояковыпуклое (рис. 18, *7*; фото 10).

Два обломка орудий из крупнозернистого песчаника использовались и после излома, один в качестве куранта. У другого осколка на одной стороне имеется углубление округлой формы диаметром около 30 мм (рис. 18, *15*).

К абразивам отнесены также тонкие (примерно 10 мм) плитки мелкозернистого песчаника со следами сработанности (рис. 18, *5, 10, 16*). У одного из них в работе использовались обе плоскости (рис. 18, *11*).

Из двух лощил одно орудие подтреугольной формы (рис. 19, *10*).

Мелкие обломки абразивов не дают никакой информации о форме орудий (31).

Шлифованные орудия составляют самостоятельную группу в числе прочих каменных орудий. Наконечник листовидной формы с прямым основанием и краевой встречной ретушью, изготовлен из сколотого со шлифованного орудия отщепа (рис. 19, *14*; фото 11).

Рубящие шлифованные орудия (10) представлены в основном обломками (7). Среди целых орудий – миниатюрное долотцо с двусторонней частичной пришлифовкой лезвия (рис. 19, *20*). Тёсла в плане трапециевидные (2). Одно высотой 34 мм, ширина лезвия 28 мм, толщина 7 мм. Обух приостренный, скошенный. Второе тесло высотой 51 мм, ширина лезвия 26 мм, толщина 11 мм. Обух округлый, приостренный. Отмечены следы снятий на обеих плоскостях у лезвия и обушковой части (подработка?) (рис. 19, *5, 8*). Рубящие орудия были в продольном сечении асимметричными и симметричными (рис. 19, *6, 7*). От трех орудий сохранились только фрагменты обушков (рис. 19, *9*).

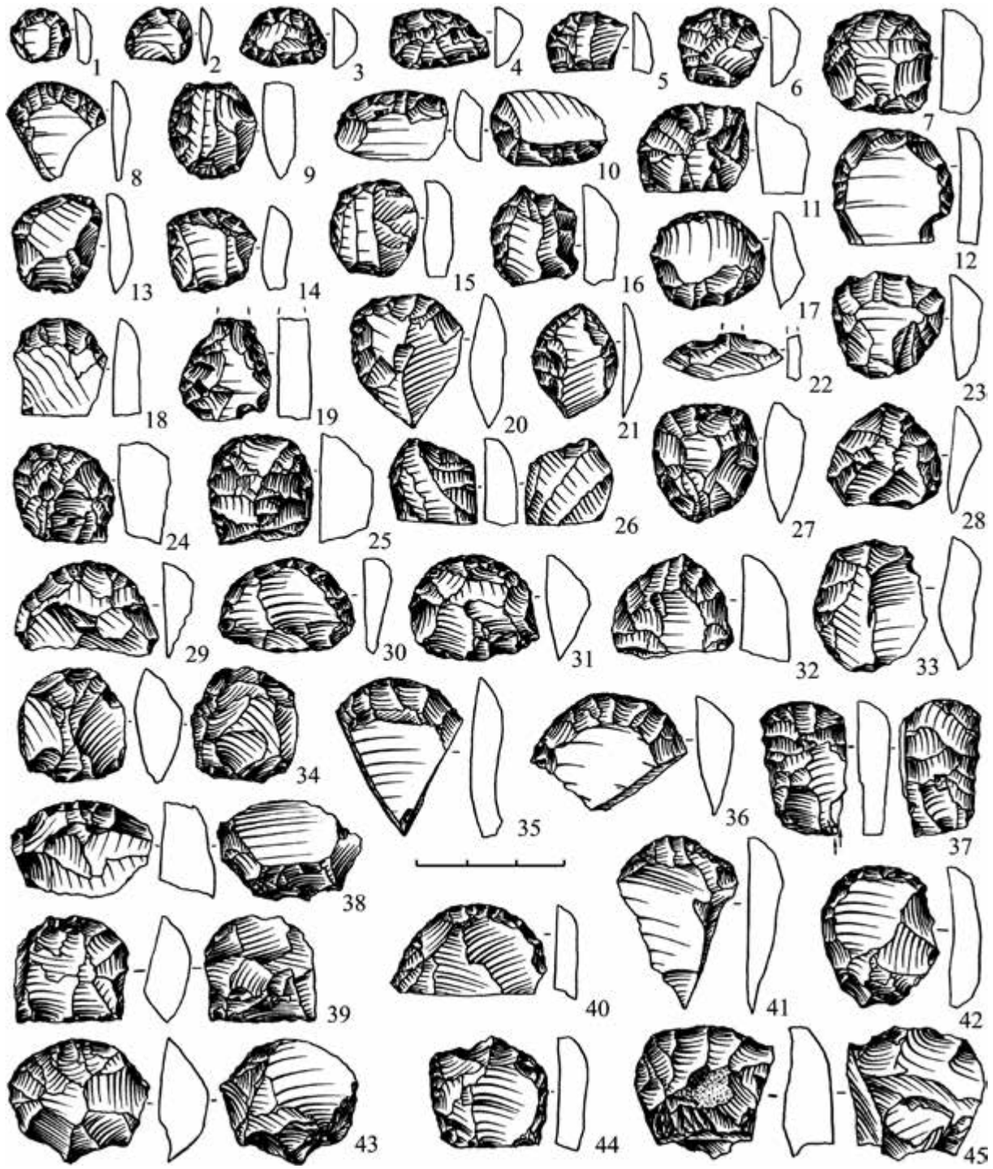
Диски (16) представлены как целыми предметами, так и обломками. Один диск диаметром 68 мм. Внутренний диаметр отверстий 9 и 11 мм, на выходе они расширяются до 17,5 и 20 мм соответственно. Одна плоскость вокруг отверстия орнаментирована насечками (рис. 20, *1*; фото 12). Второй плоский диск из песчаника диаметром 38–42 мм со следами незаконченного сверления (рис. 19, *12*). Третий диск шлифованный, диаметром 111-112 мм. Диаметр отверстия 29–31 мм. Отверстие цилиндрическое, на выходе разбито (рис. 20, *8*; фото 13). У четвертого, судя по обломку, диаметр не менее 120 мм. Был изготовлен техникой пикетажа из крупнозернистого песчаника. Отверстие биконическое, в центральной части диаметром 18 мм, на выходе диаметром 25 мм (рис. 20, 6). Пятое орудие в настоящее время подпрямоугольной, со скругленными углами формы. Отверстие с одной стороны диаметром 21 мм, с другой – 27 мм. Возможно, первоначально оно было правильным диском, а затем со всех сторон его оббили. Ребра фасеток сколов сильно заглажены. Создается впечатление, что этим орудием в последнее время разглаживали какой--то мягкий материал (рис. 20, *3*; фото 14). Шестое орудие собрано из мелких обломков. Диаметр его не менее 51 мм. По всей видимости, оно было круглым в плане и овальным в сечении. Поверхность его зашлифована.

Два предмета отличаются от остальных. Это круглая «лепешка» крупнозернистого песчаника, на одной плоскости которой имеется углубление – след неудачной попытки сверления (рис. 19, *11*). Второй, круглый в плане предмет изготовлен из того же материала, что и абразивы, без отверстия в центре. Назначение его неясно (рис. 20, *2*).

Другие диски представлены обломками (8). Два орудия были орнаментированы: одно по торцу желобком (рис. 20, *9*), второе – косыми насечками по краю плоскости (рис. 20, *4*). Один обломок вторично использовался для заглаживания (разглаживания) какого-то мягкого материала (рис. 20, *7*).

«Утюжки» (19). Целый «утюжок» размером 92×52×34 мм. Поперечный жёлоб шириной 13 мм и глубиной 14,5 мм. Предмет орнаментирован продольными резными линиями, поверх которых располагается второй продольный жёлоб шириной 6 мм и глубиной 1,5 мм. Торцы орудия со стороны «подошвы» закруглены вверх (рис. 19, *29*; фото 15).

Все обломки «утюжков» (10) происходят от орнаментированных изделий (рис. 19, *21, 34*). Одно орудие использовалось и после излома: на нем имеются два небольших узких желобка. Поперечное сечение одного «утюжка», в отличие от остальных, многоугольное (рис. 19, *23*).



8 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

Восемь обломков орудий условно названы «псевдоутюжками». В отличие от утюжков орудия плоские, имеют один или два продольных узких жёлоба (рис. 19, *22, 31*). Орудия в плане прямоугольной (рис. 19, *13*), подтреугольной и подромбической формы. Два орудия орнаментированы (рис. 19, *15, 30*; фото 16).

Один штамп для нанесения орнамента представляет собой тщательно отшлифованную плитку мелкозернистого песчаника, по двум краям которой нарезаны зубчики (рис. 19, *18*). Еще один штамп изготовлен из обломка плоского «утюжка». Косые зубцы оформлены на торце орудия (рис. 19, *17*; фото 17). Три остальные боковые стороны заглажены. В качестве орнаментира, возможно, использовалась миниатюрная проколка, тщательно зашлифованная со всех сторон. Кончик ее обломан (рис. 19, *4*).

Часть шлифованных предметов и орудий представлена мелкими обломками (19) и отщепами (72). На двух обломках фиксируются следы сверления. Три обломка, вероятно, происходят от «утюжков».

Один предмет не имеет отношения к энеолитической коллекции, скорее всего, это современный оселок (рис. 19, *16*).

Украшения. Подвеска из светлой кремнистой породы полностью зашлифована. Отверстие сделано методом двустороннего сверления (рис. 19, *3*; фото 18). Вторая подвеска круглой формы, диаметром 17 мм. По краю нанесены косые насечки (рис. 19, *2*).

Бусина диаметром 13,5 мм. Отверстие биконическое, диаметром на выходе 6 мм (рис. 19, 1).

Поделки из кости. Острия (8). Два орудия изготовлены из метаподий животных. Естественный острый кончик подрезан и пришлифован (рис. 19, *25*; фото 19). Из пяти проколок из расщепленных ребер животных только одно целое. Концы целого острия обработаны по-разному: один кончик заострен под острым углом, а другой – под тупым (рис. 19, *24, 26*; фото 20, 21). Одно орудие из трубчатой кости, возможно, служило наконечником (рис. 19, *28*).

Лощила (3) изготовлены из трубчатой кости в виде палочки. Рабочий конец расположен на одном из торцов (рис. 19, *27, 32, 33*; фото 22).

На двух лопатках сайги и фрагменте челюсти лошади отмечены следы залощенности.

Помимо этого, в коллекции есть еще один осколок поделки из кости, имевшей отверстие (рис. 19, *19*).

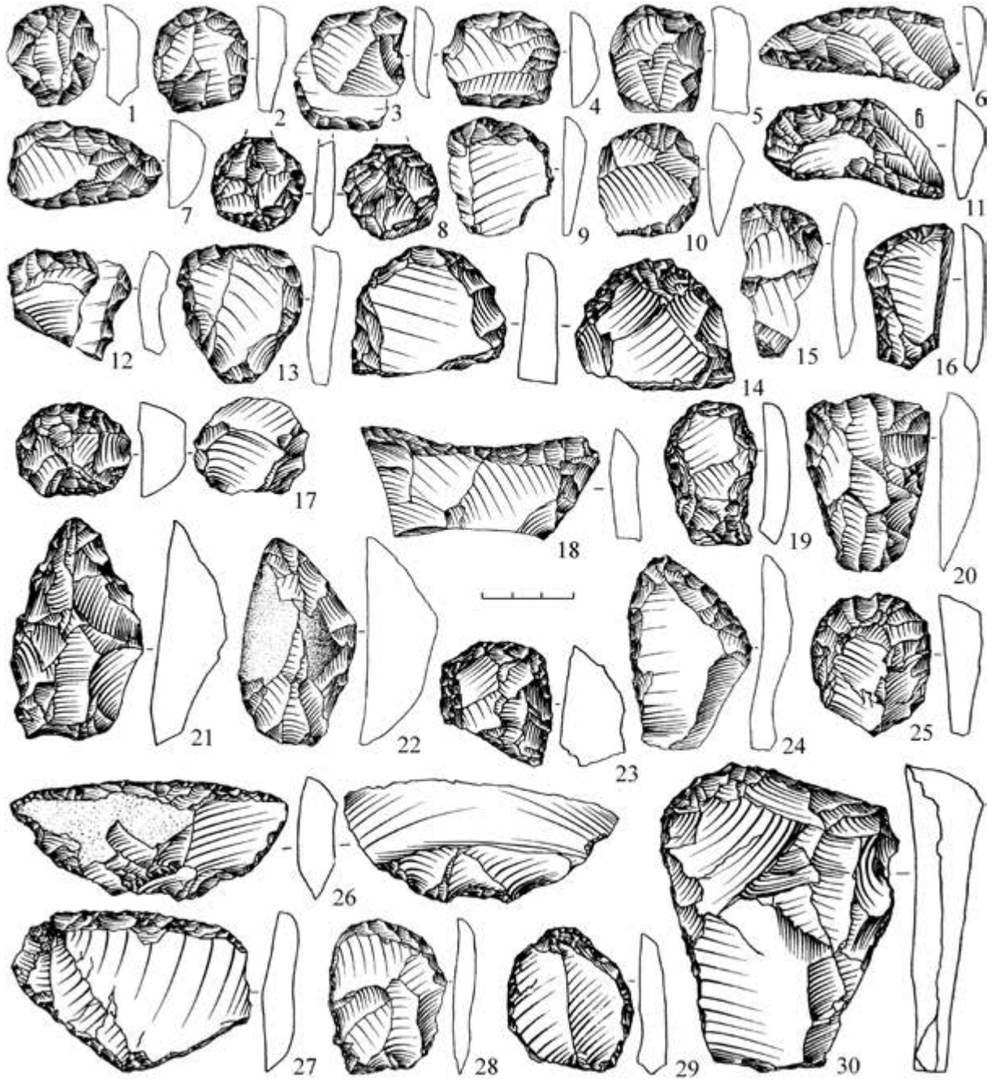
Керамика. В коллекции из раскопа большинство реконструированных сосудов украшены зубчатым штампом (14 из 15). Один сосуд (56 фр.) имел высоту примерно 230 мм, ширина горловины 152 мм, ширина тулова 170 мм. Венчик слегка отогнут наружу. Срез венчика уплощенный. Дно округло-приостренное, толщиной до 22 мм. Орнамент в верхней части сосуда состоит из лент качалки или же коротких оттисков того же штампа, которым выполнялись ленты качалки, чередующиеся с лентами контурных ромбов. Придонная часть украшена горизонтальными рядами вертикальных оттисков зубчатого штампа. Пространство между этими зонами было поделено на крупные треугольники зигзаговыми лентами, заполненными оттисками короткого штампа. Срез венчика украшен зубчатым штампом (рис. 21, *9*).

Второй полностью реконструированный сосуд (5 фр.) имел высоту примерно 136 мм. Ширина горловины 105 мм, ширина тулова 103 мм. Венчик сильно отогнут наружу. Срез венчика плоский. Дно округло-приостренное, толщина его около 11 мм. В орнаментации внешней поверхности сочетаются зигзаг и ряды вертикальных оттисков зубчатого штампа (рис. 21, *4*).

У третьего сосуда (5 фр.) диаметр горловины 234 мм, тулова – 276 мм. Тулово слегка раздуто. Венчик уплощенный. Внешняя поверхность украшена многорядным вертикальным зигзагом. На внутренней поверхности у венчика имеется ряд наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 21, 12). Также орнаментированы еще два сосуда. Один из них (3 фр.) имеет диаметр по горловине 170 мм, по тулову примерно 190 мм. Тулово слегка раздуто. Венчик уплощенный, слегка отогнут наружу. Срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа. Наружная поверхность украшена многорядным горизонтальным зигзагом (рис. 21, *11*). Другой сосуд (16 фр.) реконструирован почти полностью, за исключением верхней кромки. Высота сосуда ориентировочно 225 мм. Ширина горловины примерно 150 мм, ширина тулова 177 мм. Дно округло-приостренное, толщиной до 30 мм. Вся поверхность сосуда, за исключением дна, покрыта многорядным вертикальным зигзагом (рис. 21, *1*).

Четвертый сосуд (4 фр.) реконструирован частично. Ширина горловины 157 мм, ширина тулова 173 мм. Сосуд был изготовлен ленточной техникой, на внутренней поверхности фиксируются следы заглаживания. Ширина ленты 50–60 мм. Толщина стенок 8–10 мм. Уплощенный срез венчика украшен зубчатым штампом. В орнаменте внешней поверхности сосуда сочетаются горизонтальные ряды вертикальных оттисков зубчатого штампа, горизонтальный зигзаг, ряд контурных ромбов, горизонтальный ряд шестиугольников, часть из которых заштрихована. В придонной части сосуд, видимо, украшен елочкой или многорядным вертикальным зигзагом (рис. 21, *3*).

Пятый сосуд (1 фр.) имеет диаметр по горловине 143 мм, диаметр тулова 176 мм. Тулово сосуда округлое, горловина стянута. Срез венчика уплощенный. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. В орнаменте внешней поверхности сочетаются горизонтальные и зигзаговые ленты оттисков зубчатого штампа (рис. 21, *2*).



9 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
1.The Settlement Kumkeshu excavation. Weapon made of flakes
2.Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

Шестой сосуд (7 фр.) имеет диаметр по горловине 187 мм, по тулову – 219 мм. Тулово слегка раздуто, горловина стянута, венчик округлый. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальные линии, горизонтальная елочка и многорядный горизонтальный зигзаг. Придонная часть сосуда, видимо, не была украшена орнаментом. Внутри сосуда, у венчика, имеется ряд наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 21, *15*).

Седьмой сосуд (12 фр.) имеет диаметр по горловине 230 мм, по тулову – 248 мм. Тулово слегка раздуто. Венчик уплощенный, по срезу его нанесены оттиски зубчатого штампа. Внешняя поверхность украшена многорядным горизонтальным зигзагом. Образованные им у венчика треугольники заштрихованы (рис. 21, *14*).

Восьмой сосуд (26 фр.) имеет диаметр горловины 217 мм, тулова – 237 мм. Тулово слегка раздуто, горловина стянута, венчик отогнут наружу. Уплощенный срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа. Внешняя поверхность украшена горизонтальными лентами качалки, которые подчеркнуты горизонтальными линиями (рис. 21, *10*).

Девятый сосуд (5 фр.) поддается частичной реконструкции. Диаметр по венчику 220 мм. Имеет слегка раздутое тулово. Край сосуда слегка отогнут наружу. Срез венчика уплощенный. Вся сохранившаяся верхняя поверхность покрыта орнаментом. На верхней поверхности у края сосуда нанесен поясок горизонтальной елочки, также выполненный зубчатым штампом. По срезу венчика нанесены косые оттиски того же штампа (рис. 21, *13*).

Десятый сосуд поддается частичной реконструкции. Тулово его слегка раздуто. Шейка отогнута наружу. Срез венчика уплощенный. Диаметр по горловине 160 мм, по тулову – 169 мм. Орнамент на внешней поверхности состоит из горизонтального ряда наклонных оттисков зубчатого штампа, горизонтальных линий, горизонтального зигзага и заштрихованных треугольников. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 21, *6*).

Ромбы отмечены в орнаментации внешней поверхности одного сосуда (3 фр.), который частично реконструирован. Сосуд имел слегка раздутое тулово. Уплощенный венчик несколько отогнут наружу. Диаметр по горловине 135 мм, по тулову – 158 мм. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальные линии и ряды ромбов (рис. 21, *7*).

Один частично реконструированный сосуд (6 фр.) по внешней поверхности украшен горизонтальными косо заштрихованными лентами. Тулово наиболее раздуто в нижней части. Уплощенный венчик отогнут наружу. Диаметр по венчику 158 мм, по тулову – 170 мм (рис. 21, *8*).

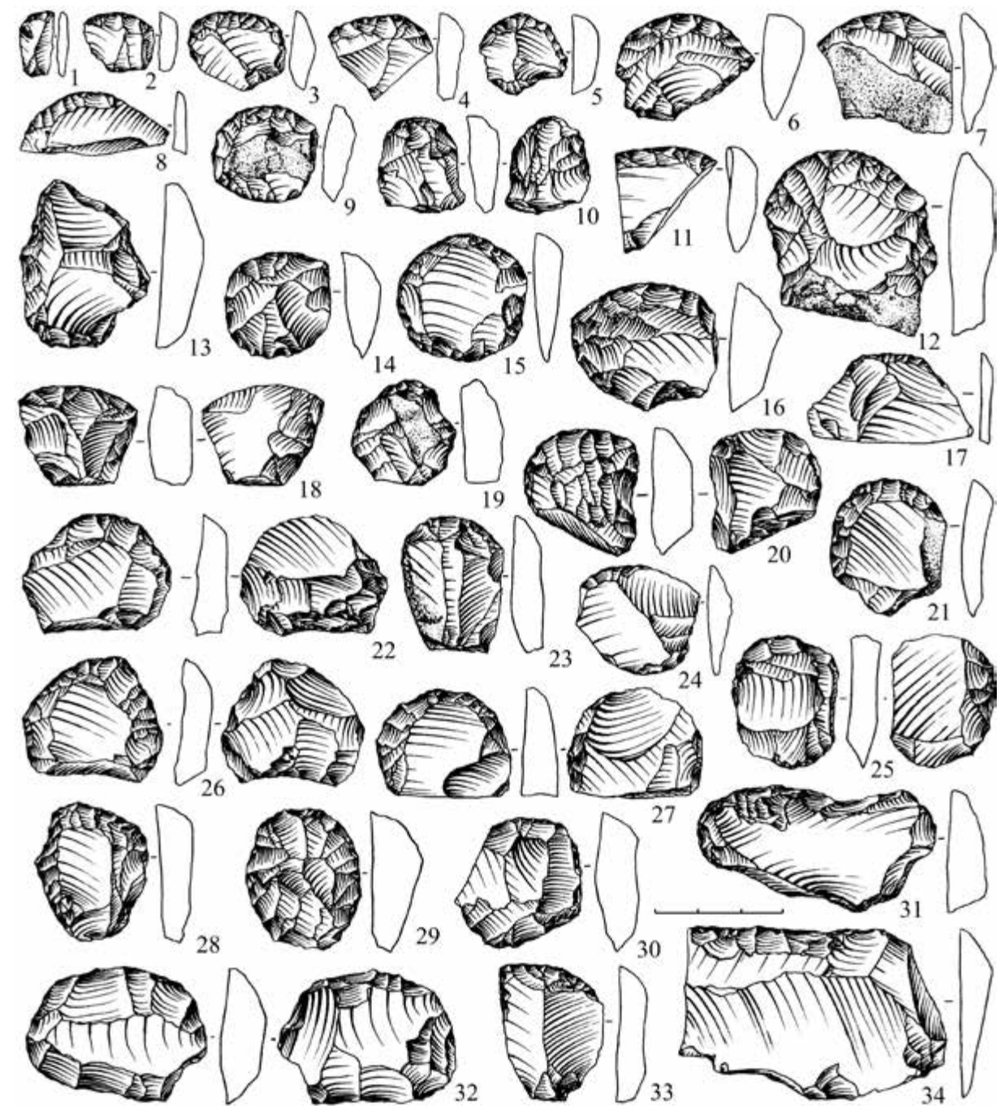
Одиннадцать фрагментов происходят от маленького неорнаментированного сосуда (диаметр по горлу примерно 122 мм). Горловина слегка стянута. Срез венчика уплощенный (рис. 21, *5*).

Большинство сосудов коллекции представлены фрагментами верхних частей сосудов, орнаментированных зубчатым штампом. Наиболее распространенным элементом орнамента на шейках является многорядный вертикальный зигзаг (124 фр.). Один довольно большой фрагмент происходит от сосуда закрытой формы с невыделенным венчиком. Уплощенный срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 22, *18*). Другой сосуд (2 фр.) аналогичен по форме, но венчик его оформлен в виде Г-образного выступа. Уплощенный срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 22, *11*). Шесть фрагментов (1 сосуд) отличаются по форме от описанных тем, что венчик оформлен в виде довольно широкого наплыва. Внутри сосуда у края имеется ряд наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 23, *19*).

Семь сосудов (51 фр.) были с отогнутым наружу (в большей или меньшей степени) венчиком. Два сосуда имеют округлый срез венчика, а остальные – уплощенный. Оттиски зубчатого штампа отмечены на срезе венчика у четырех сосудов. И только у одного сосуда орнамент в виде перекрещивающихся оттисков штампа отмечен на внутренней поверхности (рис. 22, *10, 15*).

Четырнадцать фрагментов (предположительно от 14 сосудов) столь малы, что судить по ним об исходной форме сосуда нельзя. Только два из них имеют округлый венчик, у остальных он уплощенный. Срез венчика девяти фрагментов украшен оттисками зубчатого штампа. Часть фрагментов орнаментирована по внутреннему краю сосуда. В шести случаях это ряды наклонных оттисков зубчатого штампа, а в одном – горизонтальная елочка (рис. 22, *8*; 23, *14*; 24, *11*).

Еще тридцать фрагментов шеек происходят от аналогичных сосудов. Орнамент по срезу венчика имеют тринадцать фрагментов. В одном случае это зигзаг, а в остальных – наклонные оттиски зубчатого штампа. Из этих фрагментов только пять украшены по внутреннему краю сосуда, в четырех случаях это горизонтальный ряд наклонных оттисков, а в одном – поясок горизонтальной елочки. Орнамент



10 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

выполнен зубчатым штампом (рис. 23, *3*; 24, *14*). Семнадцать фрагментов не имеют орнамента по срезу венчика. Из них девять орнаментированы по внутреннему краю сосуда: в двух случаях это поясок горизонтальной елочки, а в остальных – наклонный ряд оттисков зубчатого штампа. Из тридцати фрагментов только десять имеют округлый венчик, у остальных он уплощенный.

В коллекции один фрагмент верхней части от сосуда, сплошь украшенного вертикальным многорядным зигзагом. Стенки сосуда, видимо, прямые. Венчик округлый. По срезу венчика

нанесены наклонные оттиски зубчатого штампа (рис. 23, *8*).

Также в качестве узора на внешней поверхности сосудов встречается многорядный горизонтальный зигзаг. Три сосуда (108 фр.) имели отогнутый наружу венчик. Уплощенный срез венчика также украшен оттисками зубчатого штампа. Один сосуд (100 фр.) имеет орнамент в виде перекрещивающихся оттисков зубчатого штампа на внутренней поверхности у края сосуда (рис. 22, *1*; 24, *12, 20*). Один фрагмент верхней части сосуда с отогнутой наружу короткой шейкой. Срез венчика плоский, украшен оттисками зубчатого штампа. Внутренний край сосуда декорирован наклонными оттисками зубчатого штампа (рис. 24, *10*).

Десять мелких фрагментов (предположительно от 10 сосудов) происходят от сосудов, украшенных (по крайней мере, в верхней части) горизонтальными параллельными линиями. Девять из них имеют уплощенный срез венчика. У восьми фрагментов он украшен оттисками зубчатого штампа. Семь фрагментов, кроме того, на внутренней поверхности сосуда под венчиком имеют ряд наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 22, *5*; 23, *15*). У одного венчик уплощенный, волнистый, слегка отогнут наружу. По срезу венчика зубчатым штампом выполнен зигзаг (рис. 23, *9*).

В орнаментации внешней поверхности двух фрагментов (2 сосуда) сочетаются горизонтальные параллельные линии и наклонные оттиски зубчатого штампа. Оба фрагмента имеют уплощенный венчик, украшенный оттисками зубчатого штампа. Также внутренняя поверхность у венчика одного фрагмента орнаментирована рядом наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 24, *21*).

На одном сосуде сочетаются многорядный горизонтальный зигзаг и горизонтальные ряды оттисков прямо поставленного штампа (рис. 22, *21*). Сосуд прямостенный, с уплощенным венчиком (3 фр.). Оттисками штампа украшен и срез венчика.

Один сосуд со слегка суженным горлом и отогнутым наружу уплощенным венчиком (13 фр.) на внутренней поверхности и по краю венчика орнаментирован рядами оттисков косо поставленного штампа. На внешней поверхности сосуд декорирован горизонтальными рядами качалки и однорядным горизонтальным зигзагом (рис. 22, 16).

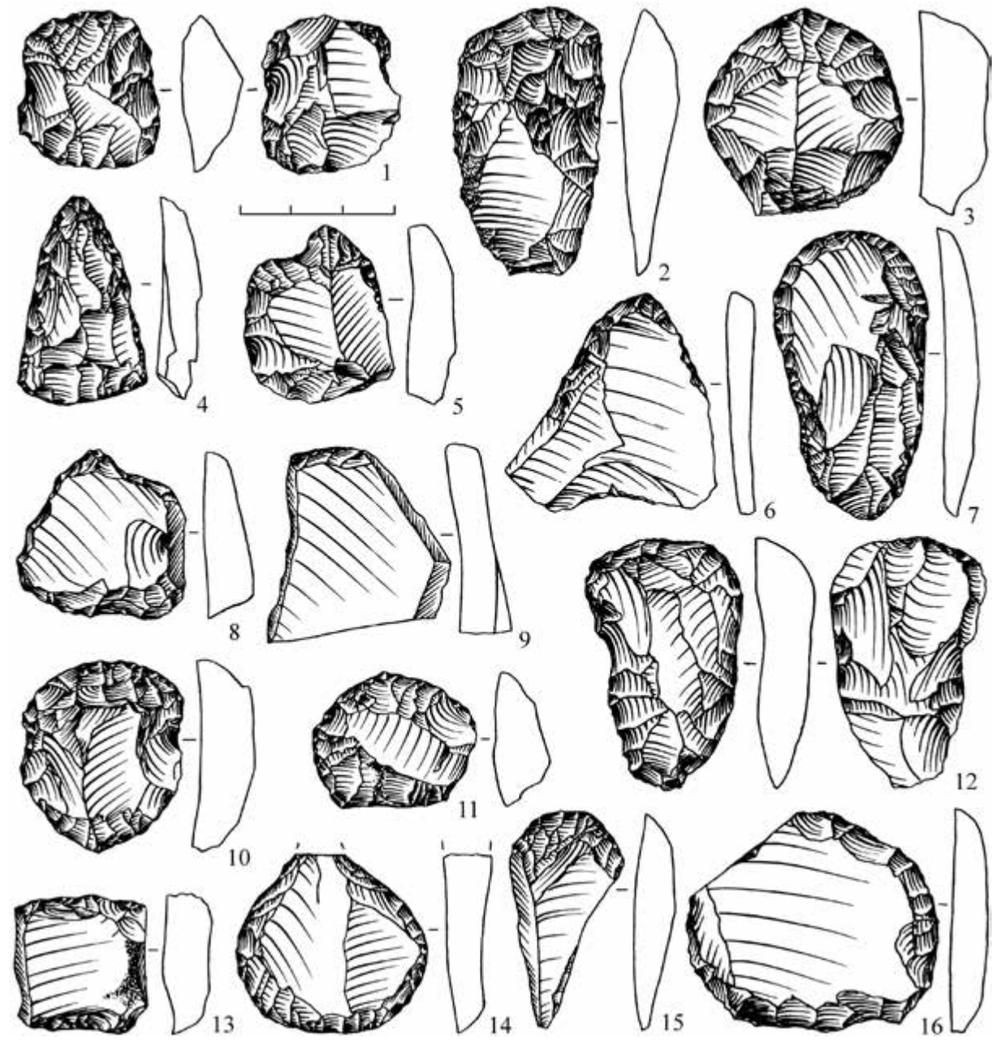
В орнаментации внешней поверхности одного фрагмента верхней части сосуда сочетаются горизонтальный зигзаг и горизонтальная елочка. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 24, 13).

Внешняя поверхность двадцати восьми маленьких фрагментов (предположительно от такого же количества сосудов) украшена наклонными оттисками зубчатого штампа (рис. 23, 5; 24, 3, 6, 18). В том числе двадцать четыре сосуда имеют уплощенный венчик, отделанный оттисками зубчатого штампа. Из них семь сосудов на внутренней поверхности под венчиком имеют ряд наклонных (6 фр.) или прямых (1 фр.) оттисков зубчатого штампа. Венчики четырех сосудов округлые. Только один из них не имеет орнамента по срезу венчика. В этой же группе два фрагмента орнаментированы по краю внутренней поверхности в виде наклонных оттисков зубчатого штампа.

Внешняя поверхность тринадцати мелких фрагментов от разных сосудов украшена в верхней части оттисками прямо поставленного штампа. Только в трех случаях сосуды имели округлый срез венчика, а в остальных случаях срез венчика уплощенный. У десяти сосудов срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа. В двух случаях отмечены наклонные оттиски зубчатого штампа и на внутренней поверхности (рис. 22, *2*; 24, *19*).

Горизонтальными рядами из вертикальных оттисков зубчатого штампа украшена внешняя поверхность тридцати фрагментов (предположительно от 12 сосудов). Один сосуд (17 фр.) имел слегка раздутое тулово. Верхняя часть несколько отогнута наружу. Срез венчика плоский, широкий. Сосуд украшен скупо. Горизонтальные ряды вертикальных оттисков зубчатого штампа расположены на расстоянии примерно 5 см друг от друга (рис. 22, *4*). По срезу венчика нанесен зигзаг из оттисков того же штампа. Один фрагмент происходит от сосуда закрытой формы. Верхняя часть сосуда не профилирована. Тулово, видимо, было слегка раздуто. Срез венчика плоский, без орнамента. Внешняя поверхность украшена, вероятно, сплошь (рис. 22, *7*). Остальные двенадцать фрагментов не дают представления о форме сосудов. Лишь один из них имеет округлый срез венчика. У остальных венчик уплощенный. На девяти фрагментах (от 7 сосудов) с уплощенным венчиком по срезу нанесен орнамент в виде оттисков зубчатого штампа. В том числе у пяти фрагментов (от 3 сосудов) орнамент в виде наклонных оттисков зубчатого штампа нанесен и по внутренней поверхности у края сосуда.

Один фрагмент от сосуда с довольно сильно отогнутой наружу шейкой украшен горизонтальным и наклонными рядами наклонных оттисков короткого зубчатого штампа. Округлый венчик также украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 22, *13*).



11 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

В орнаментации шестнадцати фрагментов верхних частей сосудов со слегка отогнутым венчиком отмечается сочетание горизонтальных линий и рядов наклонных оттисков зубчатого штампа. Уплощенный срез венчика отмечен у восьми фрагментов, шесть из них имеют оттиски зубчатого штампа на срезе венчика. Пять фрагментов этой группы украшены по внутреннему краю сосуда. В одном случае это ряд вертикальных, а в другом – наклонных оттисков штампа. У трех фрагментов (ориентировочно от 2 сосудов) на внутренней поверхности нанесен многорядный вертикальный зигзаг (рис. 24, *9*). Восемь фрагментов (ориентировочно от 4 сосудов) имеют округлый венчик. Лишь один из них украшен по срезу венчика и один – по внутреннему краю сосуда.

Вертикальные оттиски зубчатого штампа сочетаются с горизонтальными прямыми линиями

(1 фр.), одиночным зигзагом (1 фр.) и, видимо, зигзаговой лентой в орнаментации внешней поверхности трех фрагментов от разных сосудов (рис. 22, *20*; 23, *1, 16*). Все они с уплощенным, а в одном случае даже с Г-образным венчиком, украшенным оттисками зубчатого штампа. В двух случаях оттиски зубчатого штампа отмечены и на внутренней поверхности сосудов у венчика.

На внешней поверхности двух фрагментов от одного сосуда отмечается сочетание горизонтальных линий, горизонтального зигзага и рядов наклонных оттисков зубчатого штампа. Верхняя часть сосуда заметно отогнута наружу. Венчик округлый (рис. 24, *1*).

Сочетание горизонтального зигзага и таких же линий отмечено в орнаментации внешней поверхности двух фрагментов разных сосудов с отогнутым венчиком. Уплощенный срез венчика в обоих случаях украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 24,*7*).

На фрагментах от одного сосуда также имеется сочетание горизонтальных линий и многорядного горизонтального зигзага. Венчик уплощен и слегка отогнут наружу. По его срезу нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 24, *16*).

В орнаментации внешней поверхности одного фрагмента с волнистым, слегка отогнутым наружу венчиком сочетаются горизонтальные ряды вертикальных оттисков зубчатого штампа и горизонтальная зигзаговая лента, заштрихованная оттисками штампа (рис. 24, *8*).

Внешняя поверхность одного фрагмента украшена сочетанием горизонтальной елочки и горизонтального многорядного зигзага. Венчик слегка отогнут наружу. Срез венчика уплощенный. На внутренней поверхности у венчика нанесен ряд наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 23, *18*).

Сочетание многорядного вертикального зигзага и чередующихся колонок из вертикальных линий и вертикальных рядов коротких оттисков штампа обнаружено в орнаментации внешней поверхности одного сосуда (32 фр.). Венчик отогнут наружу. Уплощенный срез венчика также украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 22, *12*).

Один сосуд (5 фр.) украшен одиночным горизонтальным зигзагом и горизонтальным рядом наклонных оттисков зубчатого штампа. Венчик отогнут наружу. Уплощенный срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа. На внутренней поверхности у края сосуда нанесена горизонтальная елочка (рис. 24, *22*).

В орнаментации внешней поверхности одного сосуда (1 фр.) сочетаются горизонтальный зигзаг и заштрихованная зигзаговая лента. Венчик округлый, слегка отогнут наружу (рис. 24, *4*).

Один фрагмент украшен рядом перекрещивающихся линий и заштрихованными колонками. Уплощенный венчик отогнут наружу (рис. 23, *6*).

Тесно поставленными оттисками зубчатой качалки украшена внешняя поверхность одного сосуда (1 фр.) (рис. 23, *13*).

В орнаментации одного сосуда (6 фр.) сочетаются многорядный горизонтальный зигзаг и, видимо, зигзаговая лента, выполненная качалкой. Венчик отогнут наружу. Уплощенный срез венчика украшен зигзагом, выполненным зубчатым штампом (рис. 22, *3*).

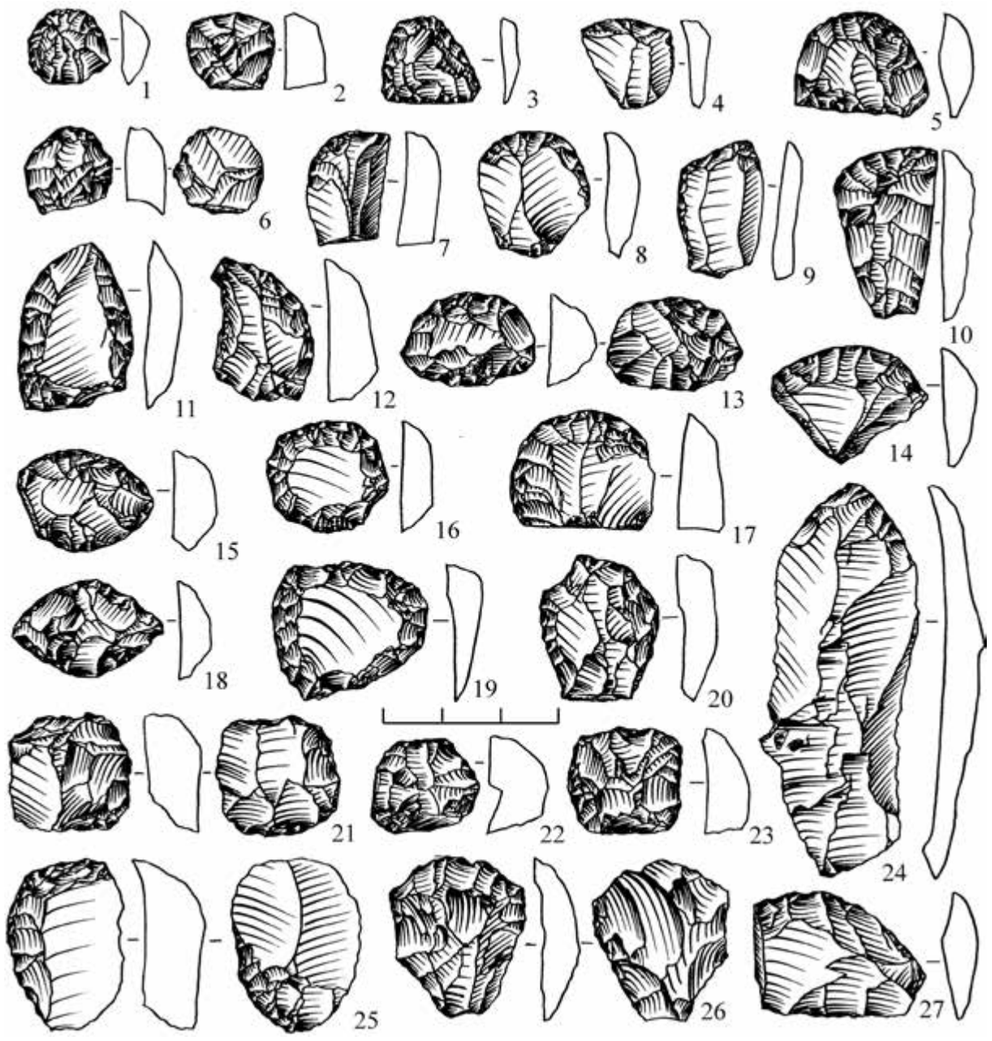
На внешней поверхности двух сосудов (4 фр.) узор состоит из заштрихованных горизонтальных лесенок. В одном случае сосуд имеет уплощенный Г-образный венчик. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 22, *6*). Другой сосуд имел слегка отогнутый наружу уплощенный венчик (рис. 22, *19*).

Ромбы зафиксированы в орнаментации пяти сосудов (6 фр.). В одном случае контурные ромбы сочетаются с горизонтальной елочкой, в другом – с горизонтальными линиями (рис. 22, *9*; 23, *7*). На одном сосуде вертикально ориентированные заштрихованные ромбы, видимо, соединялись друг с другом тремя горизонтальными линиями (рис. 22, *14*). Все сосуды имеют уплощенный венчик, украшенный оттисками зубчатого штампа (рис. 23, *12*).

Заштрихованные ромбы были выполнены на сосуде (4 фр.) со сравнительно сильно отогнутым уплощенным венчиком. Горизонтальный ряд состоит из ромбов, соединенных между собой пятью короткими отрезками (рис. 24, *5*).

Ромбической сеткой украшена внешняя поверхность двух сосудов (2 фр.). Тулово одного, видимо, было слегка раздуто, шейка прямая. Венчик волнистый (рис. 24, 17). Второй сосуд с уплощенным и слегка отогнутым венчиком. На небольшом уцелевшем участке среза венчика отмечены оттиски зубчатого штампа (рис. 23, *4*).

Треугольники зафиксированы в орнаментации внешней поверхности шести сосудов (8 фр.). Сочетание горизонтальных линий и заштрихованных треугольников в узоре на внешней поверхности отмечено у трех сосудов (4 фр.). Верхний край этих сосудов лишь слегка отогнут наружу. Срез венчика уплощенный. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. У одного сосуда (2 фр.) отмечена орнаментация внутреннего края (рис. 24,



12 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

2, 15). На внешней поверхности одного сосуда со слегка отогнутым округлым венчиком сочетаются горизонтальный зигзаг и заштрихованные взаимопроникающие треугольники, выполненные косозубым штампом. На срезе венчика имеются оттиски зубчатого штампа (рис. 23, *10*). В орнаментации одного сосуда сочетаются, видимо, заштрихованные треугольники и многорядный горизонтальный зигзаг. Венчик округлый, волнистый, слегка отогнут наружу. По срезу венчика нанесены оттиски штампа (рис. 23, *2*).

На внешней поверхности тринадцати фрагментов узор не реконструируется, можно лишь констатировать наличие оттисков зубчатого штампа. Два фрагмента шеек с округлым венчиком, остальные с уплощенным, в том числе две с Г-образным. У девяти фрагментов венчик украшен оттисками зубчатого штампа. Только у трех фрагментов орнамент отмечен на внутренней поверхности: в одном случае это горизонтальная елочка, а в двух – ряды наклонных оттисков зубчатого штампа.

Мелкие фрагменты верхних частей сосудов столь малы, что узор установить невозможно (86 фр.). Около половины из них имеют уплощенный срез венчика и столько же фрагментов, украшенных по срезу венчика оттисками зубчатого штампа.

Веревочным штампом украшено около 3 % фрагментов керамики из раскопа. Несмотря на относительную малочисленность фрагментов, репертуар орнаментальных мотивов достаточно разнообразен.

Внешняя поверхность трех сосудов украшена многорядным вертикальным зигзагом (рис. 25, *11*). Один фрагмент происходит от сосуда с невыделенной шейкой и уплощенным венчиком, а два фрагмента – от сосуда с уплощенным, слегка отогнутым венчиком.

Один сосуд (19 фр.) с округлым венчиком украшен наклонными оттисками. На внешней поверхности нанесен вертикальный зигзаг, но не сплошь, а вертикальными зонами (рис. 25, *14*).

Двумя, сравнительно далеко отстоящими друг от друга горизонтальными зигзагами, пространство между которыми заполнено вертикальными оттисками штампа, орнаментирован один сосуд с округлым, отогнутым наружу венчиком в верхней части (рис. 25, *5*).

Треугольники отмечены на двух шейках. На внешней поверхности одного сосуда рисунок в виде контурных треугольников слабо отпечатан (рис. 25, *4*). Верхняя часть шейки слегка наклонена внутрь, венчик приострен. Второй фрагмент шейки от сосуда с уплощенным, слегка отогнутым венчиком. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальный зигзаг и ряд заштрихованных треугольников (рис. 25, *2*).

Один сосуд (4 фр.), вероятно, в верхней своей части, имел прямую стенку. Венчик округлый, украшен оттисками веревочного штампа. На внешней поверхности под венчиком расположены три широких желобка. Под ними – какая-то композиция из оттисков штампа (рис. 25, *3*).

Сочетание рядов вертикально поставленных оттисков веревочного штампа и многорядного горизонтального зигзага отмечено на одном сосуде (4 фр.). Тулово сосуда слегка раздуто, венчик практически не отогнут, срез его округлый. По срезу также нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 25, *13*).

На восемнадцати мелких фрагментах венчиков сосудов можно лишь констатировать наличие горизонтальных и вертикальных оттисков веревочного штампа. Срезы венчиков округлые (4) или уплощенные (14), в том числе два волнистых среза. Оттиски штампа отмечены в одиннадцати случаях. У семи фрагментов с уплощенным венчиком зафиксирована орнаментация по внутреннему краю сосуда (рис. 25, *6, 1, 10*).

Оттиски гладкого штампа отмечены на одном сосуде (3 фр.). Срез венчика округлый. Прослеживаются следы орнаментации. Техника ее выполнения неясна.

Один сосуд (2 фр.) по внешней поверхности украшен рядом наклонных резных линий. Уплощенный срез венчика также орнаментирован (рис. 26, *11*).

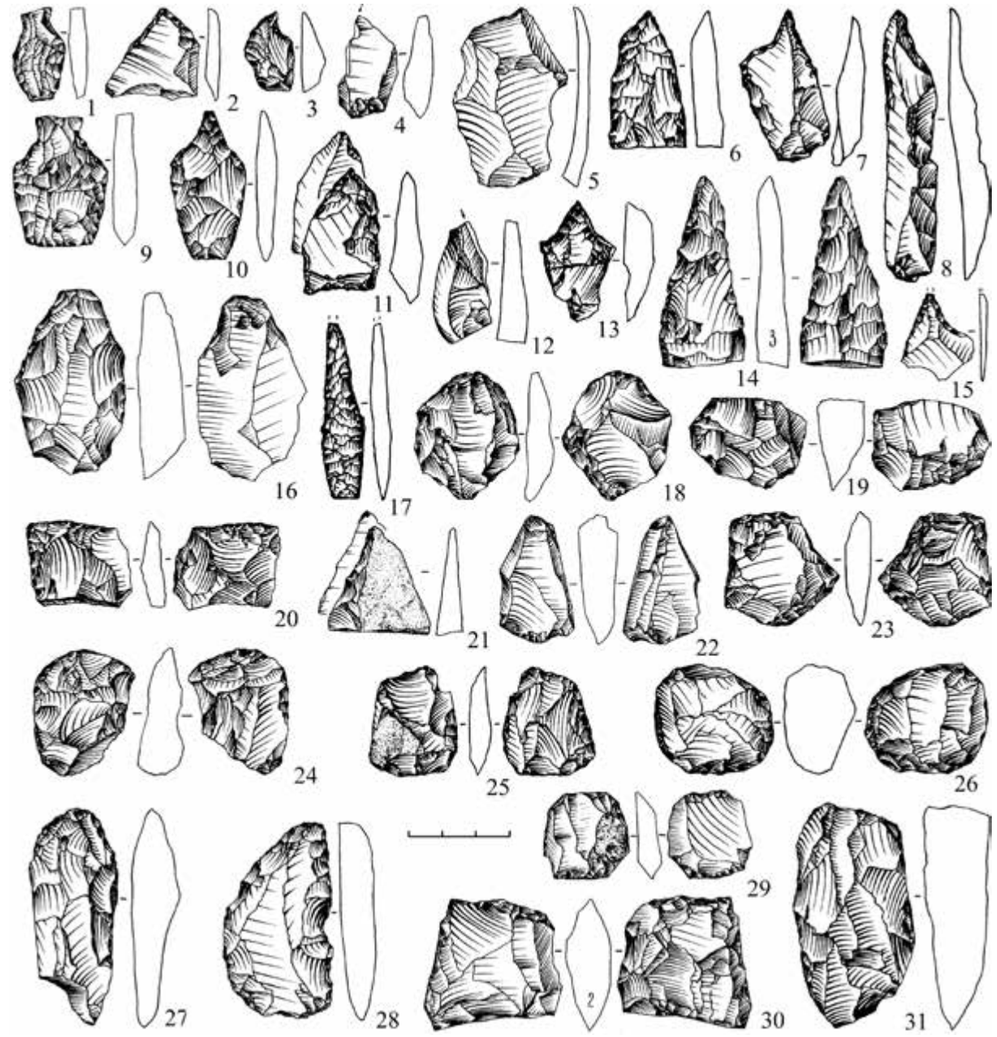
Прочерченные горизонтальные линии обнаружены на трех сосудах (6 фр.). Во всех случаях уплощенный венчик слегка отогнут наружу (рис. 26, *8, 21*).

Слабые вдавления по краю венчика отмечены на одном сосуде (2 фр.). Округлый венчик отогнут наружу (рис. 26, *4*).

Два фрагмента по внешней поверхности украшены горизонтальными рядами насечек (рис. 26, *7*).

Сочетание различной техники нанесения орнамента отмечено на нескольких фрагментах верхних частей сосудов. На одном фрагменте сочетаются горизонтальные прочерченные линии и вертикальный многорядный зигзаг, выполненный зубчатым штампом. Уплощенный срез венчика также украшен резными линиями (рис. 23, 17). Фрагмент верхней части сосуда и четыре фрагмента стенок (предположительно от одного сосуда) происходят от сосуда, внешняя поверхность которого была украшена насечками и вертикальными оттисками гладкой качалки (рис. 26, *6*). Один сосуд по форме выбивается из коллекции (4 фр.). Венчик приостренный, шейка сильно отогнута наружу. Орнамент выполнен зубчатым штампом и вдавлениями (рис. 25, *11*). Прочерченные линии и вдавления отмечены на одном фрагменте с приостренным венчиком (рис. 26, *1*).

В коллекции имеются также мелкие фрагменты шеек сосудов (33 фр.), на которых фиксируются



13 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Жаңқатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of flakes
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из отщепов

следы орнамента, но ни рисунок, ни техника нанесения его не устанавливаются.

Среди неорнаментированных фрагментов верхних частей сосудов выделены фрагменты, которые дают представление о форме двадцати шести сосудов, и очень мелкие фрагменты.

Три сосуда имеют закрытую, с отогнутым наружу венчиком, форму. Срез венчика у одного уплощенный, у двух округлый (рис. 26, *14, 15, 22*). Двадцать фрагментов происходят от сосудов со слегка раздутым туловом, в том числе у восьми прямая шейка выражена нечетко, срез венчика округлый (рис. 26, *23*). Двенадцать фрагментов с невыделенной шейкой и отогнутым наружу венчиком. Пять из них имеют уплощенный венчик, а остальные – округлый (рис. 26, *13*). Два фрагмента происходят,

видимо, от прямостенных сосудов. Округлый венчик украшен вдавлениями (рис. 26, 12). Еще пять фрагментов принадлежат также прямостенному сосуду, но с плоским Г-образным венчиком (рис. 26, 10).

Пятьдесят два небольших фрагмента верхних частей, видимо, неорнаментированных сосудов, не дают информацию о форме. Срез венчика округлый или уплощенный. Некоторые из них имеют орнамент на срезе венчика.

Фрагменты стенок сосудов, так же как и шейки, в большинстве своем происходят от сосудов, орнаментированных зубчатым штампом.

Примерно на половине фрагментов стенок (386 фр.) отмечен многорядный зигзаг (рис. 27, *6*). Для нанесения орнамента применялись косозубый штамп и штамп с зубом, дающий прямоугольный оттиск. Ширина зуба различная – от крупного до мелкого (рис. 27, *4, 10*; 28, *26*; 29, *1, 4, 6, 10*). На внутренней поверхности нередко отмечаются следы заглаживания зубчатым штампом.

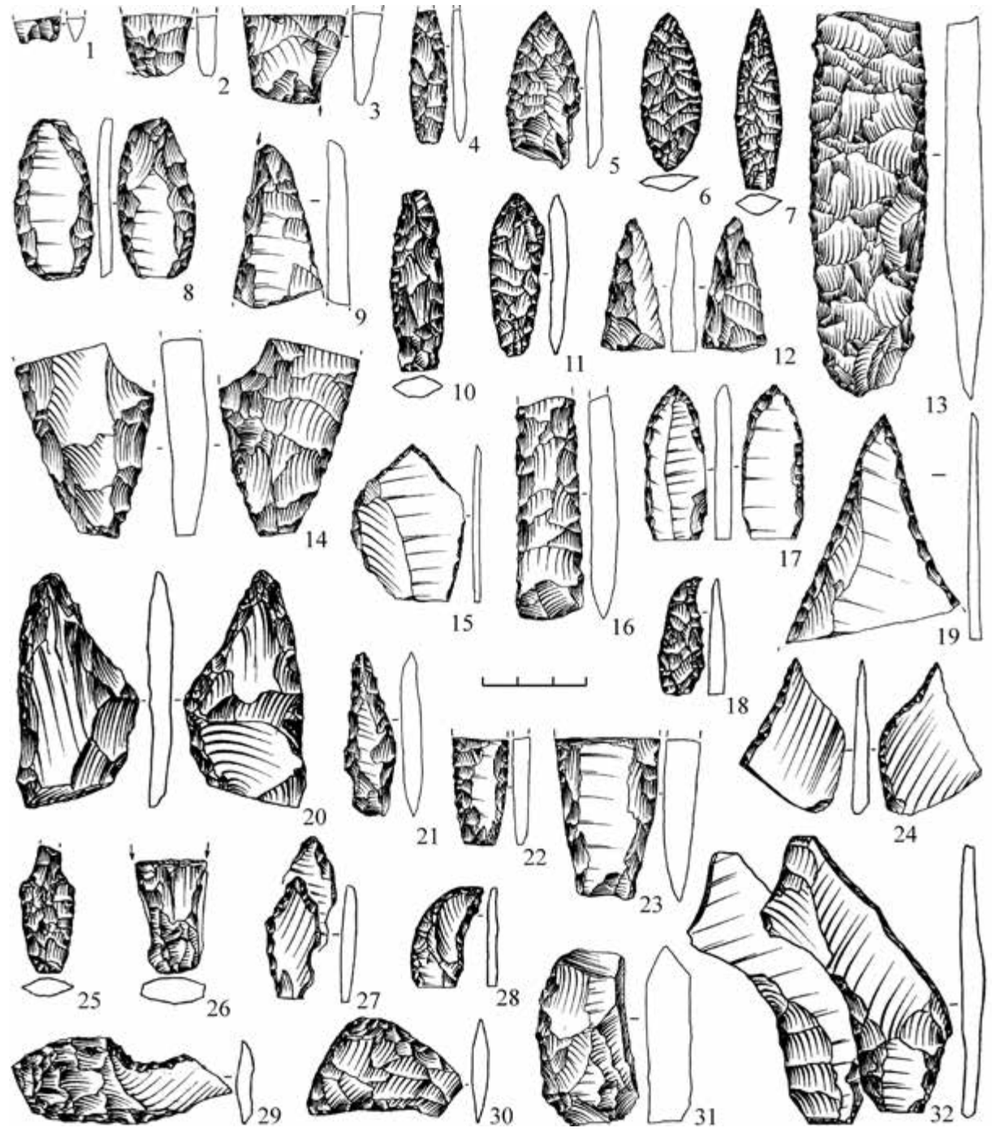
Как правило, наблюдается также сочетание зигзага с другими орнаментальными элементами. Сочетание зигзага и горизонтальных линий отмечено на четырнадцати фрагментах (рис. 27, *14, 15*; 28, *13*; 29, *6*). В орнаментации внешней поверхности десяти фрагментов сочетаются зигзаг и ряды оттисков зубчатого штампа (рис. 27, *1, 22*; 29, *17*). На одном фрагменте отмечены спаренный горизонтальный зигзаг, горизонтальные линии и наклонные оттиски зубчатого штампа (рис. 29, *9*). Три фрагмента от одного сосуда украшены вертикальными зонами елочки, разделенными вертикальным зигзагом (рис. 27, *3*). В орнаментации внешней поверхности одного фрагмента сочетаются зигзаг, ряд оттисков зубчатого штампа и зигзаговая лента из вертикальных оттисков зубчатого штампа (рис. 29, *8*). Горизонтальные зигзаговые лесенки зафиксированы на четырех фрагментах. В одном случае они сочетаются с многорядным вертикальным зигзагом (рис. 28, *5*). Три фрагмента стенок (от двух сосудов) украшены сочетанием горизонтальных зигзагов, горизонтальной зигзаговой лесенки и зигзаговым рядом из наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 27, *8*). Сочетание горизонтальной зигзаговой ленты из оттисков короткого штампа, горизонтальных рядов вертикальных оттисков того же штампа и горизонтального многорядного зигзага отмечено на двух фрагментах от одного сосуда (рис. 27, *5*).

Горизонтальная лесенка отмечена на пяти фрагментах, в двух случаях она сочетается с горизонтальным зигзагом (рис. 27, *13*).

Горизонтальные ленты качалки встречаются на фрагментах самостоятельно (20 фр.) (рис. 28, *15*; 29, *21*) или вместе с другими элементами. Ленты качалки и зигзаги отмечены на девятнадцати фрагментах (рис. 28, *18*; 29, *5, 15, 16*). В семи случаях качалкой заштриховано пространство между двумя горизонтальными зигзагами (рис. 28, *11*). На одном фрагменте качалка сочетается с горизонтальными линиями (рис. 27, *19*). Узор из качалки и ряда наклонных оттисков зубчатого штампа обнаружен в одном случае (рис. 29, *18*). В сочетании с качалкой отмечены заштрихованные ромбы и ряды наклонных оттисков зубчатого штампа (1 фр.) (рис. 27, *16*). В орнаментации внешней поверхности одного сосуда (1 фр.) использовались контурные ромбы, горизонтальный зигзаг и горизонтальные ленты качалки (рис. 29, 22). Четыре фрагмента украшены контурными ромбами и горизонтальными лентами качалки (рис. 28, *17*). На внешней поверхности одного фрагмента сочетаются подпрямоугольные фигурки, выполненные качалкой, и горизонтальный ряд наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 29, *13*). Небольшие размеры фрагментов чаще позволяют только констатировать наличие оттисков качалки (84 фр.) (рис. 28, *7*).

Горизонтальными рядами вертикальных или наклонных оттисков зубчатого штампа украшена внешняя поверхность тридцати восьми фрагментов стенок сосудов (рис. 27, *18, 12*; 28, *22*; 29, *19*). Среди них выделяется один фрагмент маленького сосуда. Он тонкостенный (5 мм) и имеет очень плотное тесто без примесей, видимых невооруженным глазом. В целом производит впечатление чужеродного элемента для комплекса (рис. 28, *2*). Сочетанием горизонтальных линий и горизонтальных рядов прямо (4) и косо (4) поставленных оттисков зубчатого штампа украшено восемь фрагментов (рис. 28, *4, 14*). В орнаментации одного фрагмента сочетаются горизонтальные и наклонные линии оттисков зубчатого штампа (рис. 28, *3*).

Внешняя поверхность девяти фрагментов украшена треугольниками, в том числе в пяти случаях они, вероятно, взаимопроникающие (рис. 29, 7). В одном случае поле треугольников заштриховано многорядным горизонтальным зигзагом (рис. 29, *20*). На двух фрагментах треугольники заштрихованы параллельно одной из сторон (рис. 28, *10*). Заштрихованные треугольники отмечены в орнаментации еще двадцати мелких обломков. Как правило, они заштрихованы параллельно одной из сторон прямыми линиями. Лишь в одном случае треугольник (?) заштрихован зигзагом (рис. 27, *9*). На трех частях от одного сосуда отмечено сочетание



14 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Тақтатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of tiles
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из плиток

горизонтальной лесенки, ряда заштрихованных параллельно основанию треугольников и многорядного горизонтального зигзага (рис. 27, *21*).

Внешняя поверхность двух фрагментов, происходящих, возможно, от одного сосуда, орнаментирована ромбами (рис. 29, *3, 11*). Пять фрагментов украшены рядами контурных ромбов, в том числе в одном случае ромбы вертикально ориентированы. В двух случаях ромбы показаны в сочетании с горизонтальными линиями (рис. 27, *11*).

Четыре части декорированы рядами заштрихованных ромбов. В том числе на одном из них они, видимо, сочетаются с вертикальными лесенками (рис. 28, *25*). Внешняя поверхность двенадцати фрагментов стенок украшена ромбической сеткой (рис. 27, *7*). В орнаментации одного сосуда (4 фр.) сочетаются заштрихованные углом ромбы, вертикальные колонки и горизонтальный ряд наклонно поставленных оттисков зубчатого штампа (рис. 27, *20*).

Один обломок стенки происходит от сосуда, украшенного квадратиками из горизонтальных оттисков короткого штампа (рис. 28, *20*).

На внешней поверхности восьми небольших фрагментов имеется какой-то геометрический узор (рис. 29, *14, 12*).

Напоминающий соты узор обнаружен на одиннадцати фрагментах стенок сосудов. Образован он двумя зигзагами, нанесенными параллельно друг другу в противофазе. Пространство между ними заштриховано оттисками вертикально (10) или косо (1) поставленного штампа (рис. 28, *8, 19*).

Криволинейный орнамент показан на двух фрагментах стенок. В одном случае сохранилась часть композиции с концентрическими кругами (рис. 28, *9*). Второй фрагмент, вероятно, украшен оттисками створки раковины (рис. 28, *6*).

Горизонтальные линии имеются на семи фрагментах (рис. 28, *23*). Сочетание в орнаменте горизонтальных линий и широких прямо (5) или косо (2) заштрихованных лесенок отмечено у семи фрагментов (рис. 28, *12, 21*). На двух обломках горизонтальные линии сочетаются с заштрихованными колонками (рис. 27, *17*).

На пяти мелких фрагментах от одного сосуда имеются оттиски гусеничного штампа (рис. 28, 1). Один фрагмент стенки происходит от сосуда, орнаментированного заштрихованными зигзаговыми лентами (рис. 27, 2). Также довольно много мелких частей стенок, на которых видны лишь оттиски зубчатого штампа (1334).

Относительно небольшая часть фрагментов стенок происходит от сосудов, орнаментированных веревочным штампом (139 фр.). Из элементов орнамента чаще всего встречается зигзаг (24 фр.) (рис. 19, *21*; 25, *8*). В орнаментации двух фрагментов от одного сосуда сочетаются горизонтальный многорядный зигзаг и горизонтальные ленты качалки (рис. 25, *20*). На одном обломке отмечены горизонтальные ряды коротких оттисков веревочного штампа и горизонтальный зигзаг (рис. 25, *9*). Два фрагмента от одного сосуда, украшенного заштрихованными треугольниками и зигзаговыми лентами из коротких вертикальных оттисков веревочного штампа (рис. 25, *18*).

Два фрагмента, возможно, происходят от одного сосуда, украшенного сочетанием прямых горизонтальных линий и контурных треугольников (рис. 25, *16*). Ромбы отмечены на двух осколках. В одном случае они сочетаются с многорядным горизонтальным зигзагом (рис. 25, *12*). На втором фрагменте фиксируются части каких-то геометрических фигур (ромбов или треугольников?) (рис. 25, *7*). В орнаментации еще одного фрагмента сочетаются горизонтальные линии и горизонтальная лесенка (рис. 25, *17*). На большинстве фрагментов имеются лишь оттиски веревочного штампа (104).

Прочерченные линии отмечены только на четырех фрагментах стенок (рис. 26, *3, 9*).

Отступающая палочка зафиксирована в орнаментации семи мелких обломков. Узор по большей части не восстанавливается. Лишь в двух случаях можно говорить о возможном сочетании горизонтальной линии с зигзагом и треугольником (рис. 26, *20*).

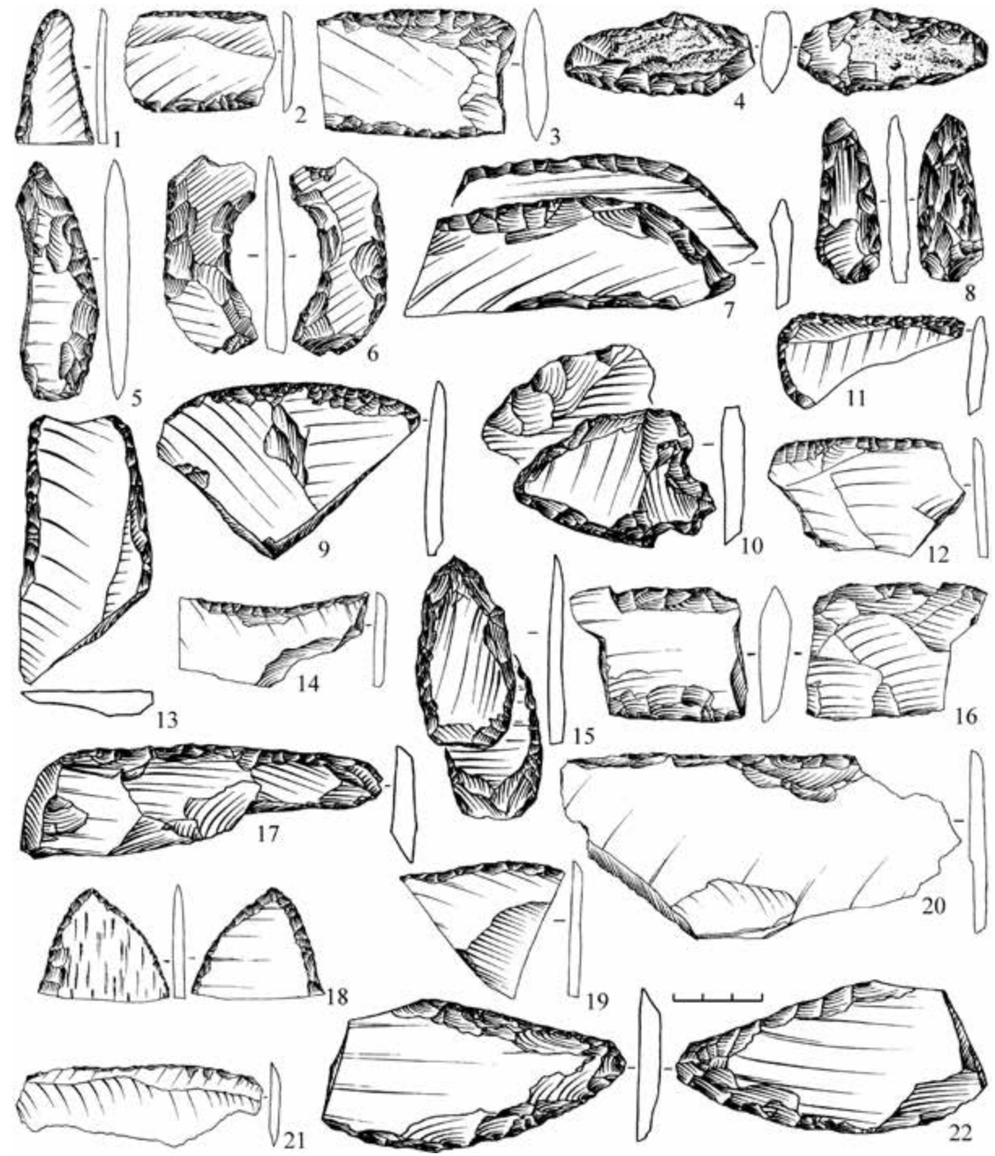
Резными линиями украшена внешняя поверхность двадцати фрагментов. В двух случаях это параллельные горизонтальные линии (рис. 26, *25*), а на остальных частях узор не восстанавливается.

Вдавления отмечены на десяти фрагментах (рис. 26, *2*).

Сочетание разных техник имеется на пятнадцати фрагментах. На одной части керамики сочетаются прочерченные линии и оттиски зубчатого штампа (рис. 26, *18*). В восьми случаях обнаружены ряд вдавлений и ленты качалки (рис. 28, *24*). Ряд вдавлений с горизонтальным зигзагом отмечен на одном обломке (рис. 26, *5*). Орнамент на пяти фрагментах от одного сосуда состоит из рядов оттисков вертикально поставленного гладкого штампа и оттисков трубочки (рис. 26, *19*).

Найдены также фрагменты, на которых мотивы и техника не устанавливаются (166), и неорнаментированные фрагменты стенок сосудов, в том числе фрагменты с разрушенной внешней поверхностью (3127).

Большинство фрагментов днищ происходят от остродонных сосудов (72 фр.). Среди фрагментов орнаментированных сосудов зубчатый штамп отмечен на двадцати семи. Двенадцать частей днищ от сосудов, украшенных многорядным вертикальным зигзагом. В одном случае он сочетается с горизонтальной линией (рис. 26, *35*). Сочетание горизонтального зигзага и ленты качалки имеется на одном фрагменте (рис. 26, *28*). На пяти мелких осколках можно констатировать лишь наличие оттисков зубчатого штампа. Днище еще одного сосуда украшено концентрическими линиями (рис. 26, *26*). Многорядный горизонтальный зигзаг отмечен на двух фрагментах, при этом у одного из них на кончике днища получилась многолучевая звезда (рис. 26, *31, 32*). Днище одного сосуда (2 фр.), видимо, было украшено горизонтальными лентами



15 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Тақтатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of tiles
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из плиток

качалки (рис. 26, *17, 27*). У двух сосудов кончики днищ не орнаментированы, однако орнамент довольно схож с ним. В одном случае это горизонтальные ряды вертикальных оттисков зубчатого штампа, в другом – качалка (рис. 26, *16, 36*). Днище одного сосуда было украшено, вероятно, концентрическими линиями оттисков крупнозубого штампа (рис. 26, *34*). Единственный фрагмент днища плоскодонного сосуда имеет небольшие размеры. Придонная часть украшена заштрихованными треугольниками (рис. 26, *29*).

Веревочный штамп фиксируется в орнаментации только трех днищ сосудов (рис. 25, *15*). На одном узор выполнен в виде вертикального зигзага (рис. 26, *37*).

В коллекции имеются один маленький фрагмент днища сосуда, орнаментированного отступающей палочкой, и сорок один фрагмент без орнамента (рис. 26, *24, 30, 33*).

1.2. Описание сооружений, ям и находок из них

В центре основной части раскопа на глубине 0,5 м от поверхности отчетливо выделялось легкое понижение, к которому примыкали котлованы пяти сооружений (№ 1–5), зафиксированные начиная с глубины 0,6 м. Вряд ли это понижение носит искусственный характер. Скорее всего, оно в условиях легкого песчаного грунта сформировалось в процессе более активной, чем на остальной раскопанной площади поселения, деятельности его обитателей. Интересно, что у северной и южной границ котлована сооружения № 1 зафиксировано по одному участку, приподнятому над котлованами сооружений (рис. 3; 30). Если исходить из предположения, что описанное понижение сформировалось в результате вытаптывания, то тогда следует признать, что на приподнятых (не вытоптанных) участках были какие-то объекты, мешавшие передвижению.

Центральное место в рамках понижения занимает котлован сооружения № 1. В плане он имеет округлую форму с двумя выступами, ориентированными по линии ЮЗ–СВ. Размер котлована без учета выступов составляет 9,25×8,25 м, глубина от дневной поверхности 0,6–1,0 м. Северо-восточный выступ, по всей видимости, фиксирует выход из сооружения. В пользу такого заключения говорят два факта. Во-первых, северо-восточный выступ более вытянут, чем юго-восточный. Во-вторых, в других сооружениях, когда нам удавалось уверенно фиксировать выход, он всегда оказывался ориентированным по восточным румбам (рис. 3).

Песчаное коричневато-серое заполнение котлована сооружения включало в себя обширную линзу темно-серого цвета. На уровне пола под этой линзой обнаружены три ямы в центральной части котлована (№ 13, 21, 33) и одна яма (№ 26) в северо-восточном выступе (рис. 30).

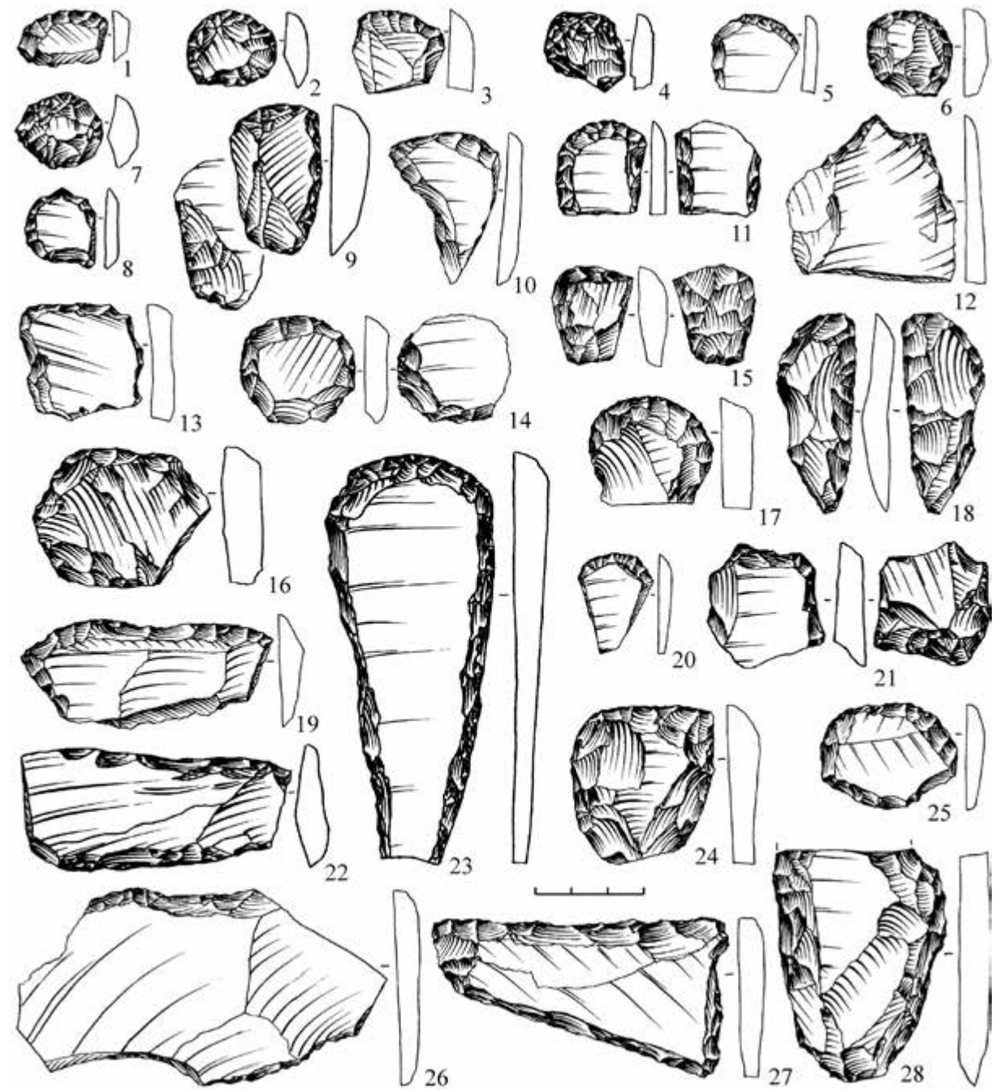
Судя по черному углистому заполнению, яма № 33, видимо, фиксирует место расположения очага. В плане ее размер составляет 2,20×1,95 м, глубина в центре до 0,2 м от уровня пола сооружения. Каких-либо находок в углистом заполнении ямы не обнаружено (рис. 30). Нет находок и в яме, расположенной на входе. Это яма № 26 с темно-серым заполнением, диаметром 0,75 м, глубиной до 0,25 м (рис. 30).

Непосредственно к очажной линзе с юго-востока примыкает яма № 21 овальной формы с темно-серым заполнением, размером 0,85×1,0 м и глубиной до 0,15 м от пола сооружения (рис. 30). В заполнении ямы обнаружено довольно много находок: отщепы без ретуши (25); обломки кремня (2); нуклеусы (2); орудия из отщепов (21); обломки плиток без ретуши (6); орудия из плиток (3); фрагменты керамики (13).

Один из двух нуклеусов явно предназначался для снятия отщепов. В сечении он имеет форму низкого треугольника. Высота его 19 мм, ширина ударной площадки 25×29 мм. Прямая ударная площадка подправлена сколами (рис. 31, *4*). Второй нуклеус высотой 37 мм и шириной 35 мм также имеет ровную прямую площадку. По общей конфигурации напоминает нуклеусы призматической системы скалывания заготовок, однако только одну фасетку с определенной долей сомнения можно считать образовавшейся в результате снятия пластинчатого скола (рис. 31, *8*).

Среди орудий из отщепов два двусторонне обработанных наконечника, один из них целый, с прямым основанием, а второй представлен фрагментом срединной части. Скребки концевые: с одним (3), двумя (7) и тремя (5) лезвиями. Также найдены два обломка скребков, один скребок-нож (рис. 31, *9*) и отщеп с ретушью. Орудия из плиток представлены двумя обломками двусторонне обработанных листовидных ножей и плиткой с участком ретуши.

Все фрагменты керамики происходят от стенок сосудов. На внешней поверхности одной части орнамент представлен сочетанием горизонтального зигзага, горизонтальных рядов вертикальных оттисков зубчатого штампа и многорядного



16 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Тақтатастардан жасалған құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Weapon made of tiles
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Орудия из плиток

вертикального зигзага. Полностью узор не восстанавливается. Внешняя поверхность одного небольшого фрагмента происходит от сосуда, украшенного оригинальным (возможно, рамчатым) штампом (рис. 31, *2*).

Яма № 13 диаметром 0,75 м, глубиной 0,1 м от уровня пола расположена на некотором удалении к востоку от очажного пятна (рис. 30). В ее темно-сером заполнении найдены обломок двусторонне обработанного наконечника, подчетырехугольный

скребок со сплошь обработанной спинкой, концевой скребок с двумя лезвиями из плитки, обломок плитки без ретуши и семь фрагментов стенок сосудов, украшенных оттисками зубчатого штампа.

Помимо описанных конструкций в непосредственной близости от границ сооружения № 1 расположены ямы № 9, 10, 18, 22, 23, 25, 30 и площадка из костей животных, примыкающая к яме № 9 (рис. 30). Костеносная площадка длиной 3,25 м и шириной 2,0 м расположена у юго-западного выступа котлована сооружения, начала фиксироваться с глубины 0,4 м от дневной поверхности. Среди костей найдены два отщепа без ретуши и два концевых скребка с одним и двумя лезвиями. На глубине 0,6 м под костеносной площадкой была обнаружена яма (№ 9).

Яма № 9 размером 1,0×0,9 м, глубиной 0,45 м (рис. 30). Заполнение ямы – песок темно-серого цвета, включающий в себя кости животных и тонкую углистую прослойку на дне. В придонной части найдены два концевых скребка с одним лезвием и отщеп без ретуши.

Яма № 10 округлой формы, диаметром 1,0 м, глубиной 0,1 м (рис. 30). Заполнение коричневато-серого цвета. В яме найдены отщеп без ретуши, обломок плитки без ретуши, концевой скребок с двумя лезвиями, а также кости животных: лошади, крупного рогатого скота, собаки и неопределимые обломки костей.

Яма № 18 округлой формы, диаметром 0,5 м, глубиной 0,1 м. Заполнение аналогично содержимому ямы № 10 (рис. 30). Находок нет.

Яма № 22 округлой формы, диаметром 1,25 м, глубиной 0,1 м (рис. 30). Из коричневато-серого заполнения ямы получены один отщеп с участком ретуши и кости животных: лошади, крупного рогатого скота, сайги, волка и неопределимые обломки костей.

Яма № 23 округлой формы, диаметром 0,6 м, глубиной 0,15 м, была заполнена песком коричневато-серого цвета (рис 30). Из ямы получены лишь кости животных: лошади, крупного рогатого скота и неопределимые обломки костей.

Яма № 25 овальной формы, длиной 1,65 м, шириной 1,15 м, глубиной 0,35 м. Заполнение – песок темно-серого цвета. Находок нет (рис. 30).

Яма № 30 фиксировалась как коричневато-серое пятно подпрямоугольной формы, длиной 3,0 м, шириной 1,52 м. Глубина ее от материка 0,10 м (рис. 30). В заполнении ямы обнаружены отщепы без ретуши (6), обломок камня, обломок шлифованного орнаментированного диска, обломки плитки без ретуши (4), отщеп с ретушью, обломок наконечника (срединная часть), два обломка двусторонне обработанных орудий (из отщепа и плитки), шесть скребков. Пластинчатый скребок концевой, с лезвием углом. Среди отщеповых скребков один секторовидный, один с лезвием углом и три концевых (два с двумя соприкасающимися лезвиями и один с тремя).

Получена также небольшая коллекция керамики (20 фр.). Венчик единственного фрагмента верхней части сосуда приостренный. По срезу венчика и по внутреннему краю сосуда нанесены оттиски зубчатого штампа. Внешняя поверхность разрушена. Орнамент не восстанавливается.

Внешняя поверхность двух фрагментов стенок украшена многорядным горизонтальным зигзагом, одного – контурными ромбами. В орнаментации другого обломка сочетаются вертикальный зигзаг и заштрихованные треугольники. На двух осколках узор не восстанавливается. Во всех случаях орнамент выполнен зубчатым штампом. Двенадцать фрагментов стенок сосудов не имеют следов орнаментации. Без орнамента и единственный фрагмент придонной части сосуда.

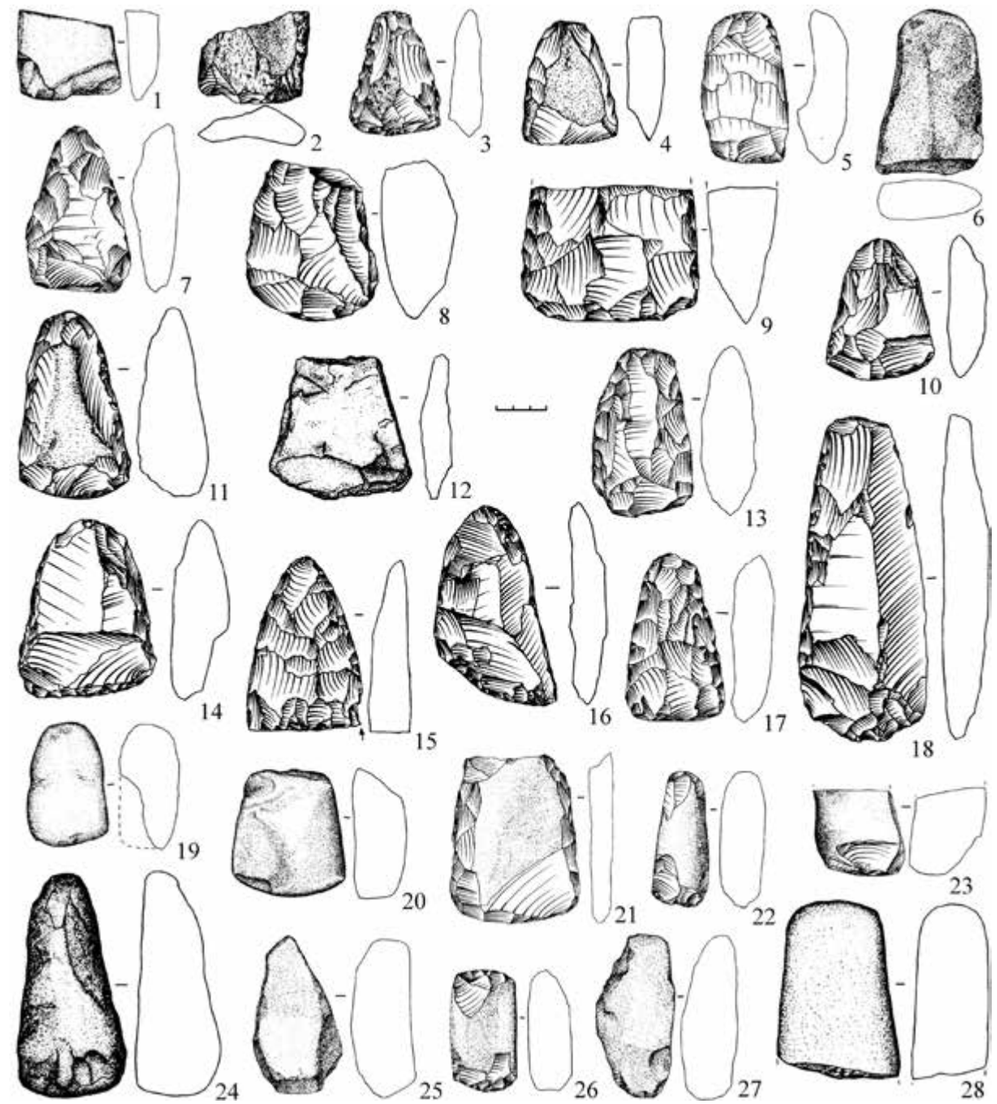
Кроме описанных находок, из заполнения ямы получены небольшая коллекция костей животных, в том числе крупного рогатого скота, лошади, сайги, и неопределимые обломки костей.

В коллекции каменных артефактов из котлована сооружения – отщепы без ретуши (113), обломки плиток без ретуши (34), пластины без ретуши (2), орудия из пластин (1), орудия из отщепов (86), орудия из обломков плиток (43), прочие орудия (8).

Орудие из пластины – скребок с ровным прямым лезвием и участками дополнительной ретуши по двум граням со спинки.

Орудия из отщепов. В сооружении был найден обломок достаточно редко встречающегося на терсекских поселениях черешкового двусторонне обработанного наконечника (рис. 31, *5*). Остальные наконечники также представлены обломками перьевых (2), срединных (3) и тыльных (3) частей. Обломки тыльных частей – от наконечников с прямым (2) и округлым (1) основанием.

Имеются ножи двусторонне обработанные (9), а также изготовленные краевой ретушью (4). Целые двусторонне обработанные ножи (4) листовидной формы (рис. 32, *8*; фото 23). Обломки также происходят от ножей аналогичной формы. К ножам отнесена одна «пуговка» от ножа с «пуговкой» (рис. 31, *1*). Ножи с краевой ретушью изготовлены из подчетырехугольных отщепов. Ретушь нанесена вдоль одной или двух сторон отщепа. Один нож отличается своими размерами (рис. 32, *7*; фото 24).



17 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Тас құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Stone tools
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Каменные орудия

Скребки по форме и размерам обычные. Концевые скребки (45) с одним (18), двумя соприкасающимися (15) и тремя (7) лезвиями, а также биполярные (4) и с лезвием углом (1). В сооружении найдены также овальные (2), подчетырехугольный, подтреугольный и сегментовидный скребки, обломки скребковых лезвий (4).

Скребло представлено небольшим обломком.

Орудия из плиток. Целые двусторонне обработанные наконечники (4) и обломок тыльной

части с прямым основанием. Найдены также два обломка перьевых частей и один обломок срединной части наконечника.

Ножи большей частью (11) изготовлены краевой ретушью (рис. 32, *6*). Один из трех двусторонне обработанных ножей, вероятно, изготовлен из обломка наконечника.

Все скребки концевые: с одним (4), двумя (2) и тремя (1) лезвиями.

Прочие орудия. Целое шлифованное орудие имеет в плане овальную, а в продольном сечении сферическую форму. Несмотря на необычную форму, орудие отнесено к дискам – в центре просверлено отверстие. На выходе с одной стороны орудия оно имеет диаметр 13 мм, а с другой – 13,7 мм. На плоской стороне орудие имеет также поперечный желобок шириной 13 мм, пересекающий отверстие. Под бинокуляром на поверхности желобка прослеживаются тонкие параллельные штрихи, ориентированные вдоль его оси. Такие же штрихи фиксируются и внутри отверстия (рис. 32, *2*; фото 25).

Обломок шлифованного орудия происходит от плоского, прямоугольного в сечении предмета. На одной плоскости фиксируется половинка желобка, ориентированного по косой линии относительно его краев. Два ребра орудия покрыты насечками. Возможно, оно использовалось и как зубчатый штамп для орнаментации керамики (рис. 32, *3*).

Целое рубящее орудие изготовлено из плитки трапециевидной формы. Вторичная обработка отмечена только в лезвийной части. В продольном сечении орудие асимметричное. Длина его 77 мм, ширина 41 мм, толщина 20 мм (рис. 31, *9*). Второе орудие представлено обломком лезвийной части.

Пест плоский, напоминает рубящее орудие, трапециевидной формы в плане. Возможно, первоначально это орудие и использовалось как рубящее, а затем в связи с большой сработанностью лезвия им стали пользоваться как пестом (рис. 32, *1*).

Абразив из крупнозернистого песчаника представлен обломком прямоугольного в плане орудия. Ширина его 69 мм, длина сохранившейся части 115 мм. На одной плоскости в процессе работы образовался продольный желобок (рис. 32, *10*). Из мелкозернистой, довольно прочной породы камня в виде маленького брусочка было изготовлено лощило. Длина его 24 мм, ширина 10 мм. Обрабатывались им какие-то выпуклые предметы с большим радиусом кривизны (рис. 32, *5*).

Ретушёр по форме близок к кубу, несколько напоминает нуклеус. На одной из плоскостей имеются характерные для данных орудий следы сработанности в виде звездчатых вдавлений.

Поделки из кости. Одно из изделий – шило. Длина его 71,5 мм. Поперечное сечение округлое. Тыльная часть обработана на конус (рис. 32, *4*; фото 26). Второе орудие – остриё – изготовлено из ребра небольшого животного. Сохранилось значительно хуже, чем первое. Длина его 120 мм, ширина 17,5 мм (рис. 31, *6*).

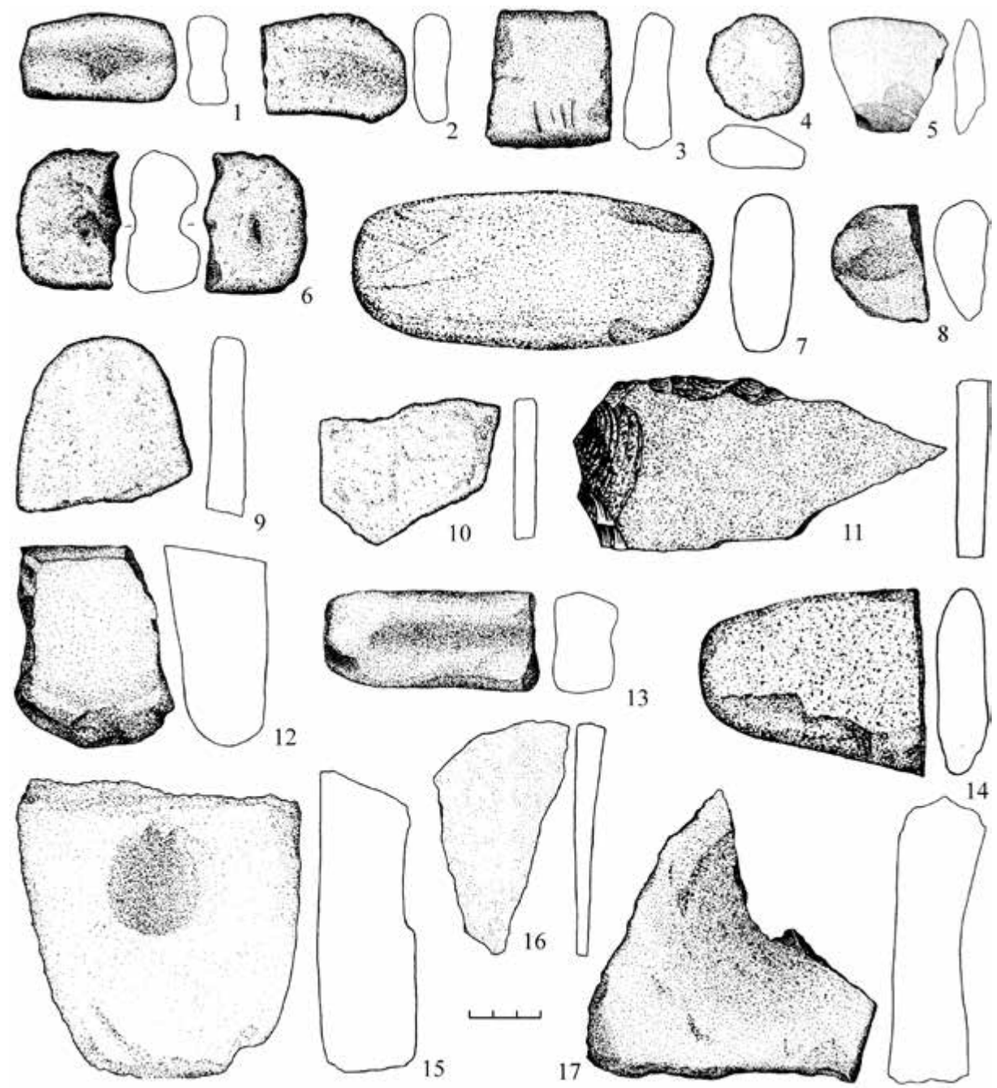
Керамика. Пять сосудов полностью или частично реконструированы. Все они орнаментированы зубчатым штампом. Первый сосуд прямостенный. Диаметр по горловине 153 мм. Шейка не выделена. Венчик плоский. Орнамент выполнен зубчатым штампом: в верхней части сосуда три ряда наклонных оттисков штампа, а в придонной части ряды вертикальных оттисков штампа. Поверхность тулова лентами качалки поделена на треугольные зоны, заштрихованные горизонтальным многорядным зигзагом (рис. 31, *10*).

Второй частично реконструированный сосуд имеет диаметр по горловине 180 мм. Тулово слегка раздуто, горловина стянута. Верхний край шейки слегка отогнут наружу. Внешняя поверхность гладкая. На внутренней поверхности фиксируются следы заглаживания зубчатым штампом. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальные ряды наклонных оттисков штампа с разделяющими их одиночными горизонтальными зигзагами. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 31, *14*).

У третьего сосуда диаметр по горловине 245 мм, по тулову – 270 мм. Шейка слегка отогнута наружу. Венчик уплощенный. Орнамент выполнен зубчатой качалкой и покрывает всю поверхность сосуда. Узор состоит из горизонтальных и одной зигзаговой лент качалки. По венчику нанесены оттиски того же штампа (рис. 31, *13*).

Четвертый сосуд маленький. Диаметр по горловине 80 мм, по тулову – 85 мм. По форме аналогичен только что описанному. Тесто плотное, с примесью талька. Орнамент нанесен зубчатым штампом в виде многорядного вертикального зигзага. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 31, *11*).

Пятый, полностью реконструированный сосуд по форме резко отличается от описанных выше. Он плоскодонный, баночной формы. Диаметр по горловине 144 мм, по днищу – 100 мм. Высота сосуда 154 мм. Срез венчика плоский. Верхнему краю сосуда придана волнистая форма. Орнамент выполнен зубчатым штампом. По внешней поверхности тулова сосуда нанесены горизонтальные и зигзаговая



18 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Тас құралдар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Stone tools
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Каменные орудия

ленты вертикальных оттисков зубчатого штампа, оконтуренные зигзагом. На днище – композиция из овала (в центре) и треугольников (рис. 31, *12*; фото 27).

Помимо описанных сосудов в коллекции имеется шесть маленьких фрагментов верхних частей от четырех емкостей. Венчики уплощенные. Орнамент на пяти фрагментах выполнен зубчатым штампом

в виде многорядного вертикального зигзага (3) и горизонтальных линий (2). По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. Один обломок без орнамента. Три фрагмента происходят от сосудов с невыделенной шейкой, а один – от сосуда со слегка отогнутой наружу шейкой. Венчики у всех сосудов слегка отогнуты наружу (рис. 33, *2, 4, 6*).

Многорядным зигзагом, выполненным зубчатым штампом, украшена внешняя поверхность двадцати фрагментов стенок сосудов. Для нанесения орнамента использовались штампы с разной величиной зубьев (рис. 33, *8, 14*). Судя по фрагментам стенок, в орнаментации внешней поверхности сосудов могли сочетаться горизонтальные ряды вертикальных оттисков зубчатого штампа и одиночный горизонтальный зигзаг (3) (рис. 33, *11*); вертикальные колонки из горизонтальных оттисков зубчатого штампа, разделенные вертикальным зигзагом, в сочетании с горизонтальными линиями и горизонтальной елочкой, выполненными тем же штампом (4) (рис. 33, *10*). Встречаются также горизонтальные ряды наклонных оттисков зубчатого штампа (2) (рис. 31, *6*) и качалка (11) (рис. 33, *1*). Помимо этого, на шести фрагментах горизонтальные ленты качалки отмечены в сочетании с горизонтальным зигзагом и горизонтальным рядом контурных ромбов (2) (рис. 33, *12*), с одиночным зигзагом (2) (рис. 33, *3*), а также горизонтальная лента качалки и какие-то фигуры (возможно, треугольники) (2), выполненные тем же штампом (рис. 33, *5*). Внешняя поверхность одного сосуда (22 фр.) украшена далеко отстоящими друг от друга горизонтальными лентами из параллельных линий. Пространство между ними поделено горизонтальной зигзаговой лентой на треугольники (рис. 33, *13*). Наличие оттисков зубчатого штампа зафиксировано также на мелких фрагментах керамики (41).

Веревочный штамп отмечен лишь на трех мелких фрагментах стенок сосудов (рис. 31, *3*; 33, *9*).

Все четыре фрагмента днищ без орнамента происходят от сосудов с приостренно-округлым дном (рис. 31, *15*; 33, *7*). Кроме того, в коллекции имеется сто мелких расслоившихся черепков.

В сооружении найдены также кости животных: лошади, кулана, крупного рогатого скота, сайги, кабана, собаки, а также неопределимые обломки костей.

Сооружение № 2 расположено к северу от первого строения, в квадрате 24-29хМ-С. Первые четкие очертания котлована были получены на глубине 0,6 м. Он выглядел как пятно неправильно--овальной формы, длиной примерно 8,5 м, шириной 5,5 м, в материк был врезан на 0,20-0,25 м. Заполнение котлована, начиная примерно с уровня материка, темно-серого цвета. На дне прослеживаются местами тонкие прослойки (0,5-1,0 см) с включениями древесного угля (рис. 34).

В центральной, наиболее глубокой части котлована на уровне пола отмечена линза черного цвета, подпрямоугольной формы, толщиной до 0,15 м. Черный цвет она имеет за счет обильных мельчайших углистых включений. Непосредственно к ней с запада примыкает пятно размером 1,5×0,7 м, представляющее собой выход глубинной глины, залегающей под песком, принятым нами в раскопе за материк.

К восточной части сооружения примыкает выход, прослеживаемый в виде изогнутой канавы длиной 1,5-1,2 м, глубиной 0,7 м. В самом начале входа на глубине 0,7 м зафиксирована яма № 89 размером 0,7×0,7 м, углубленная в материк до 0,7 м. В ее темно-сером песчаном заполнении в придонной части были обнаружены только кости животных (рис. 34).

В пределах котлована сооружения на уровне пола отмечено еще пять ям: № 67–69, 76, 86. Все они расположены в непосредственной близости от линзы с углистым заполнением и пятна выхода глины, как бы охватывая их с запада и юга (рис. 34).

Яма № 67 диаметром примерно 0,7 м, врезана в материк до 0,65 м.

Яма № 68 диаметром 1,0 м, углублена в материк до 0,5 м. Заполнение то же, что и в яме № 67.

Яма № 69 диаметром примерно 0,6 м, глубиной 0,3 м от уровня пола.

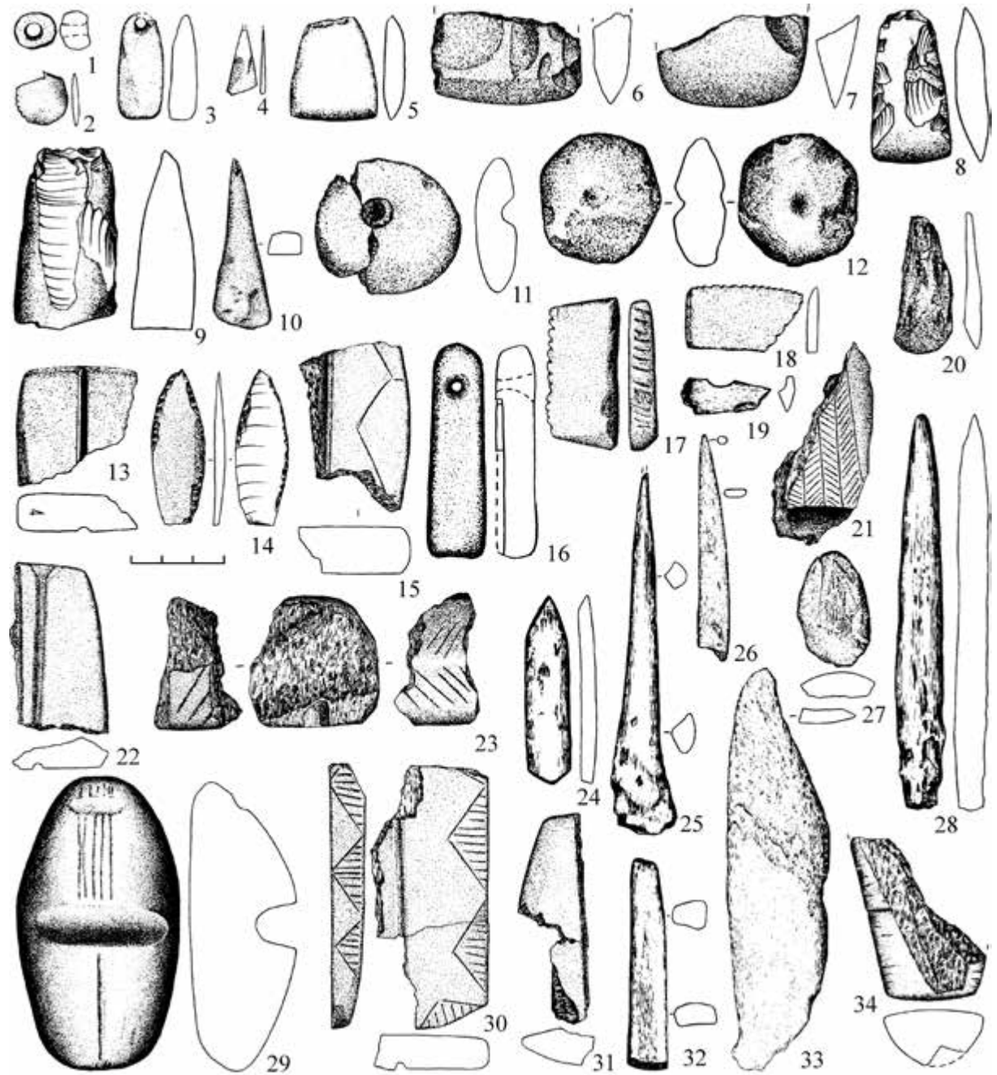
Яма № 76 диаметром 0,5 м, врезана в материк на 0,35 м.

Яма № 86 диаметром 0,35 м, глубиной 0,4 м.

Все ямы имеют заполнение в виде песка коричневато-серого цвета, включающего в себя кости животных. В заполнении трех ям обнаружены, помимо костей животных, каменные находки и фрагменты керамики.

Больше всего находок в яме № 67. Это отщепы без ретуши (189), орудия из отщепов (12), обломок плитки баз ретуши (1), наконечники из плиток (2) и сколотый со шлифованного орудия отщеп.

Наконечники из плиток двусторонне обработанные, листовидной формы (целый и обломок), основания прямые. Два двусторонне обработанных наконечника (один обломок срединной части и один целый с прямым основанием) изготовлены из отщепов. Среди скребков из отщепов один секторовидный (ретушированный по дуге сектора), один концевой с тремя скребковыми лезвиями, у



19 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Тастан жасалған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Stone objects
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Каменные предметы

трех концевых скребков по одному лезвию. Для изготовления одного из последних был использован обломок наконечника. Один подчетырехугольный скребок ретушированный почти по всему периметру отщепа. Единственный скребок-нож также ретушированный по всему периметру (по двум краям затупливающей и по одной заостряющей ретушью). Один скребок представлен обломком лезвийной части. Помимо этого, в заполнении ямы обнаружены три обломка двусторонне обработанных орудий и обломок долотовидного костяного орудия (рис. 35, *9*).

В числе находок из ямы № 76 – отщепы без ретуши (102); орудия из отщепов (8); орудия из обломков

плиток (2); кочедык (?) и один небольшой фрагмент стенки сосуда без орнамента. Оба орудия из плитки – концевые скребки с одним лезвием. Среди орудий из отщепов имеются один обломок перьевой части наконечника, отщеп с ретушью, клинышек и пять скребков: один округлый со сплошь обработанной спинкой, три с двумя соприкасающимися лезвиями и один отщеп с участком скребковой ретуши.

Коллекция находок из ямы № 86 немногочисленна: отщеп без ретуши, отщеп с ретушью, скребок из обломка плитки (сохранился участок лезвия) и целый наконечник стрелы листовидной формы с прямым основанием, оформлен пильчатой ретушью. Высота наконечника 19 мм.

Три ямы (№ 11, 50, 74) расположены за пределами котлована сооружения № 2, в непосредственной близости от него и в пределах охватывающего сооружения № 1–5 понижения. Это делает вполне вероятной функциональную взаимосвязь жилища и этих ям (рис. 3; 34).

Яма № 11 округлой формы, диаметром 1,25 м, глубиной 0,25 м (рис. 34). В темно-сером заполнении были найдены отщепы без ретуши (4), подчетырехугольный и концевые скребки с двумя соприкасающимися лезвиями (2), скребок с «носиком», обломок скребка, скребок с тремя лезвиями из плитки и обломок поделки из кости (рис. 35, *11*).

Ямы № 50 и ***74*** овальной формы, размером 1,3×0,85 м и 2,05×1,35 м соответственно, углублены в материк на 0,15 м (рис. 34). Находок, кроме костей в яме № 74, в коричневато-сером песке заполнения нет.

Весьма вероятна и функциональная связь с описываемым сооружением также ям № 31, 47, 49, расположенных вне границ понижения, но близко от него (рис. 3; 34).

Яма № 31 размером 0,7×0,6 м углублена в материк до 0,20 м (рис. 34). В песчаном, темно--серого цвета заполнении находок, кроме костей животных, нет.

Яма № 47 размером 1,45×0,95 м имела также заполнение коричневато-серого цвета, врезана в материк на 0,25 м (рис. 34). Коллекция находок представлена отщепами без ретуши (23), обломком плитки без ретуши, продольным сколом с нуклеуса, скребком из пластины, орудиями из отщепов (11), обломком наконечника из плитки, целым рубящим орудием и обломком поделки из кости.

Среди орудий из отщепов насчитывались один нож, отщеп с ретушью, скребки (8) и скребок-нож. Последний изготовлен из пластинчатого отщепа (рис. 36, *1*). Скребки сегментовидные (2), концевые с одним лезвием (3), биполярный (1) и подчетырехугольный (1). Найден также обломок скребка. Нож изготовлен из целого подтреугольного отщепа. Лезвие его выпуклое, с брюшка отмечены следы подтёски. Орудие из плитки представлено обломком тыльной части наконечника с прямым основанием. Рубящее орудие трапециевидной формы, высотой 97 мм, шириной по лезвию 37 мм. Обух приострен, слегка скошен. Лезвие ровное. Орудие оформлено двусторонними сколами. Костяное орудие представлено обломком кочедыка, выполненного из расщепленного ребра. Обнаружены в заполнении и кости животных: крупного рогатого скота, лошади, кулана, сайги, лебедя и неопределимые обломки костей.

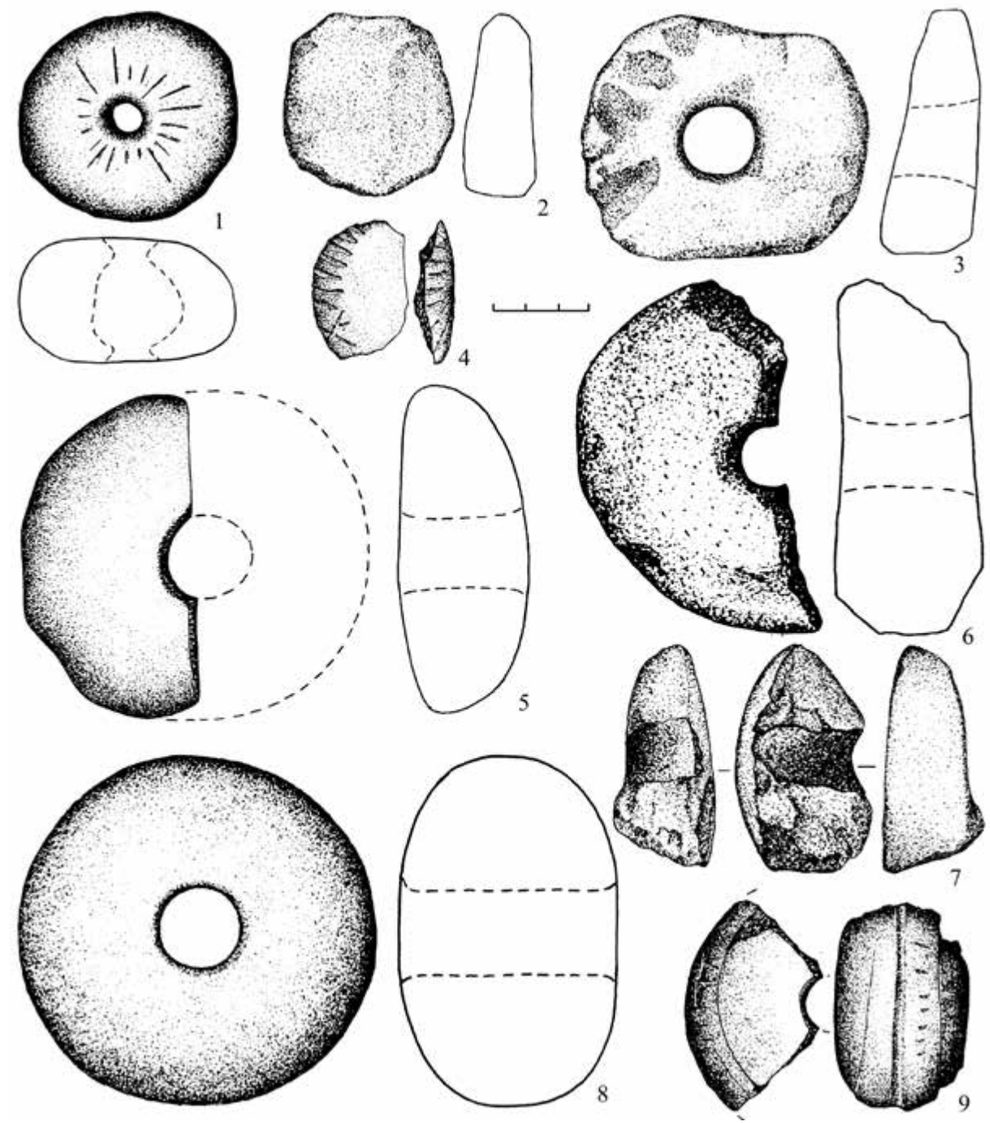
Яма № 49 выделялась на уровне материка темно--серым заполнением, размер ее 1,8×1,3 м, врезана в материк на 0,25 м (рис. 34). Находок нет.

Отношение ям № 55 и 56 к сооружению № 2 весьма спорно, так как ямы находятся достаточно далеко от его границ, но поскольку они примерно так же удалены и от других изученных сооружений, считаем возможным дать их описание здесь (рис. 3; 34).

Яма № 55 размером 1,65×1,55 м врезана в материк на 0,55 м. В коллекции, полученной из ее темно-серого заполнения, имеются нуклевидные обломки (2), отщепы без ретуши (12), орудия из плиток (3) и орудия из отщепов (21).

Нуклевидные обломки длиной 25 и 27 мм. В одном случае снятие одностороннее, в другом – с двух сторон. Среди орудий из плитки – один обломок плитки с ретушью, один обломок с участком скребковой ретуши и один скребок--нож. Орудия из отщепов представлены отщепами с ретушью (8), обломками наконечников (2), округлым, сегментовидным, биполярным скребками, концевыми скребками с одним (1) и двумя (3) лезвиями, обломками скребков (2) и отщепами с участками скребковой ретуши (2).

В коллекции керамики из ямы имеются два фрагмента верхних частей сосудов. Один – от сосуда с округлым венчиком – украшен оттисками зубчатого штампа. Узор не восстанавливается. Второй фрагмент с уплощенным венчиком без орнамента. На трех фрагментах стенок сосудов узор также выполнен зубчатым штампом. В двух случаях это многорядный вертикальный зигзаг, а в одном – многорядный горизонтальный зигзаг. На трех фрагментах стенок выполненный резными линиями узор не восстанавливается. Также найдены фрагменты стенок сосудов без орнамента (18).



20 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Тастан жасалған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Stone tools
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Каменные орудия

Из ямы получена довольно представительная коллекция костей животных: крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, волка, а также неопределимые обломки костей.

Вскрытая раскопом часть ямы № 56 позволяет предполагать, что она была округлой формы, диаметром 1,35 м. В материк яма врезана на 0,75 м, заполнена песком темно-серого цвета с обильными включениями угольков и костей животных.

В коллекции находок из ямы имеются отщепы без ретуши (28), обломок камня (1), обломки плитки без ретуши (6), отщепы с участками ретуши (2), обломки наконечников (2), скребки из отщепов (6) и орудия из плиток (3). Скребки из отщепов концевые: с одним (2), двумя соприкасающимися (3) и тремя (1) лезвиями. Кроме того, в числе орудий, изготовленных из плиток, – клинышек, нож и остриё (из обломка наконечника)

Найдена также керамика (40 фр.). Из пяти фрагментов верхних частей сосудов один без орнамента, лишь по округлому срезу венчика нанесены продолговатые вдавления. Все остальные с плоским, украшенным оттисками зубчатого штампа, срезом венчика. Орнамент отмечен на внешней поверхности трех фрагментов верхних частей. У одного фрагмента это ряд вертикальных оттисков зубчатого штампа у края сосуда. В орнаментации внешней поверхности другого сосуда сочетаются горизонтальная елочка и ряд ромбов (рис. 36, *4*). На двух фрагментах узор не восстанавливается. Среди фрагментов стенок сосудов часть без орнамента (21), а часть (14) имеет следы зубчатой орнаментации, но узор не восстанавливается.

В яме, кроме описанных находок, обнаружены кости животных: крупного рогатого скота, лошади, кулана, сайги и неопределимые обломки костей.

В коллекции каменных находок из сооружения – обломки камней (8), отщепы без ретуши (1414), обломки плиток без ретуши (104), нуклеус и нуклевидный обломок, пластины без ретуши (4), орудия из пластин (12), орудия из отщепов (278), орудия из обломков плиток (87), прочие орудия из камня (20).

Из обломка нуклеуса был изготовлен скребок (рис. 35, *6*).

Орудия из пластин. Пластина, из которой изготовлен угловой резец, не имеет ретуши по боковым краям. Пластина со скошенным торцом дополнительно ретуширована с брюшка по одной грани. У острия ретушью подправлен кончик пластины (рис. 35, *2*). Пластина с ретушью обработана с брюшка по одной грани.

Скребки (8) в большинстве своем с выпуклым ровным лезвием (6). Одно орудие с выпуклым скошенным влево лезвием и одно с лезвием углом. Также четыре скребка имеют дополнительно ретушь на боковых краях. У одной пластины участок ретуши расположен у угла поперечного излома, две ретушированы по всей длине бокового края со спинки и одна с брюшка.

Орудия из отщепов. Два орудия из четырех целых, двусторонне обработанных наконечников с округлым основанием и два с прямым. У одного орудия слегка обломана перьевая часть. Все обломки тыльных частей (22), за исключением одного с прямым основанием. Два отличаются от остальных: у одного обломка сохранился лишь участок основания, у второго не обработана ретушью узкая площадка. Один обломок от наконечника с округлым основанием. Выделены также обломки перьевых (8) и срединных (16) частей наконечников.

Ножи представлены в основном обломками. Двусторонне обработанные орудия листовидной формы (5). Среди ножей, изготовленных краевой ретушью (15), целый треугольный и подчетырехугольный ножи ретушированы по двум краям. Восемь отщепов со значительными участками ретуши по одному краю определены как ножи с прямым лезвием, остальные – небольшие фрагменты орудий.

Из скребков со сплошь обработанной спинкой (8) четыре овальных, из шести скребков – четыре округлых, из трех скребков – один подтреугольный, из семи – один подчетырехугольный.

Остальные орудия ретушированы или по всему периметру, или ретушь составляет не менее трех четвертей периметра отщепа.

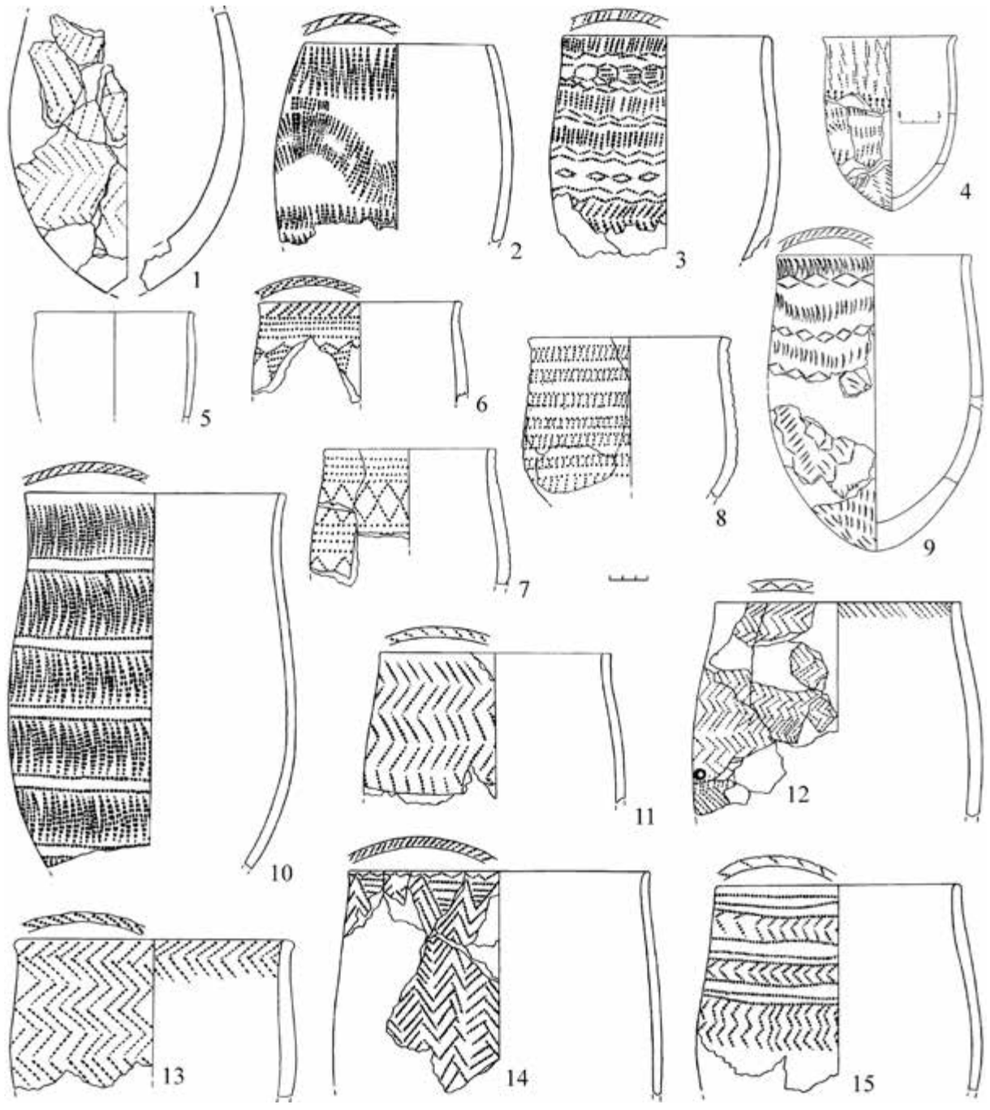
Два скребка с «носиком» округлой формы ретушированы по всей окружности отщепа, третий скребок – обломок. У всех орудий выступ на лезвии обломан.

У одного из секторовидных скребков (6) ретушь нанесена не только по дуге сектора, но на одной боковой стороне. Один скребок двусторонне обработанный: крупными сколами обработан с брюшка и краевой ретушью со спинки. Сегментовидные скребки (8) ретушированы только по дуге сегмента.

Среди концевых скребков с одним лезвием (27) три двусторонне обработанных (два изготовлены из обломков ножей или наконечников, а один обработан с брюшка крупными сколами). Один скребок с двумя соприкасающимися лезвиями (40) имеет следы сработанности, характерные для клинышков. Два орудия имеют дополнительные участки ретуши по периметру отщепа. У одного скребка с тремя лезвиями (19) два лезвия оформлены со спинки и одно с брюшка. Выделены также биполярные скребки (6) и с лезвием углом (2).

К скребкам отнесены и восемь отщепов с участками скребковой ретуши и семнадцать обломков скребков.

Целые экземпляры скрёбел (2) отличаются от скребков только размерами. Одно орудие



21 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

ретушировано по одному краю, второе – по трем. Два других орудия представлены обломками.

Одно плечиковое остриё симметричное. Жальце оформлено крутой затупливающей ретушью (рис. 35, *7*). Второе оформлено противолежащей ретушью по двум сходящимся под углом краям.

Обломки двусторонне обработанных орудий, вероятно, происходят от ножей. Два отщепа с ретушью, в отличие от других, имеют относительно протяженные участки ретуши. На одном ею оформлены выемки. У второго орудия ретушью

обработаны две длинные стороны, торцы и углы отщепа заглажены.

Орудия из плиток. Один целый двусторонне обработанный наконечник с округлым основанием и два наконечника с прямым основанием. Остальные наконечники представлены обломками перьевых (3) и срединных (6) частей. Обломки тыльных частей (3) происходят от наконечников с прямым основанием. У одного из них ретушью основание не подрабатывалось, оставлена площадка.

Среди ножей один обломок двусторонне обработанного ножа листовидной формы и два орудия со сплошной двусторонней обработкой. У пяти орудий листовидной формы по краям нанесена встречная ретушь. Остальные орудия представлены обломками.

Скребки округлой формы ретушированы по всей окружности отщепа (1) или со сплошь обработанной спинкой (2). Сегментовидные скребки (2) ретушированы только по дуге сегмента. Остальные орудия – концевые скребки – разделены на скребки с одним (3) и двумя (7) соприкасающимися лезвиями, биполярные (1) и с лезвием углом (1). Один скребок с двумя лезвиями изготовлен из обломка двусторонне обработанного орудия. У скребка с лезвием углом ретушь нанесена также по двум боковым сторонам.

Один обломок плитки на углу поперечного излома имеет три резцовых скола (рис. 35, *13*).

Прочие орудия. Все экземпляры рубящих орудий (4) целые, трапециевидной формы. Два орудия изготовлены крупными двусторонними сколами, два – шлифованных. Лезвия асимметричные. Одно орудие высотой 110 мм. Обух приостренный скошенный. У второго (высотой 84 мм) обух прямой в виде площадки. Лезвие сработано. Шлифованное тесло высотой 61 мм. Обух прямой, оформлен в виде площадки (рис. 35, *15*). Второе целое шлифованное орудие представляет собой миниатюрный топорик. Длина его 53 мм, ширина 36,5 мм, толщина 12,3 мм. Топорик имеет в плане трапециевидную форму, в продольном сечении симметричен. Обушок приостренный, слегка скошен (рис. 35, *14*).

Диски представлены двумя обломками и одним целым экземпляром. Один обломок не дает информации о форме и размерах орудия. У второго можно замерить диаметр отверстия (27 мм, на выходе 36 мм). Целое орудие плоское, в плане округлое, в сечении линзовидной формы. Овальное отверстие размером 8,3×10,5 мм. Возможно, такую форму оно приобрело в процессе эксплуатации (рис. 35, *10*).

Среди абразивов – обломок подчетырехугольного бруска песчаника с продольными желобами сработанности на двух параллельных плоскостях, один обломок шлифованного абразива и обломки плиток для растирания веществ (6). На одной из плиток хорошо видны следы растирания краски (рис. 35, *3*).

Обломок «псевдоутюжка» по длинному торцу украшен резным одиночным зигзагом.

Поделки из кости представлены обломком лезвийной части проколки, аналогичной описанной в сооружении № 1, обломком трубчатой кости с нарезками (рис. 35, *8*; фото 28) и остриём из расщепленного вдоль ребра (кочедык?).

На глубине 0,9 м, в квадрате 26Н найден кусочек медистого песчаника.

Керамика. Один сосуд реконструирован полностью. Диаметр по горловине 240 мм, по тулову 244 мм, высота 364 мм. Наибольшая раздутость тулова примерно на середине его высоты. Дно сосуда приостренное. Венчик уплощенный, отогнут наружу. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. В орнаменте внешней поверхности сочетаются горизонтальные параллельные линии и горизонтальные ленты качалки. В верхней половине сосуда короткие отрезки лент качалки чередуются в шахматном порядке (рис. 35, *17*).

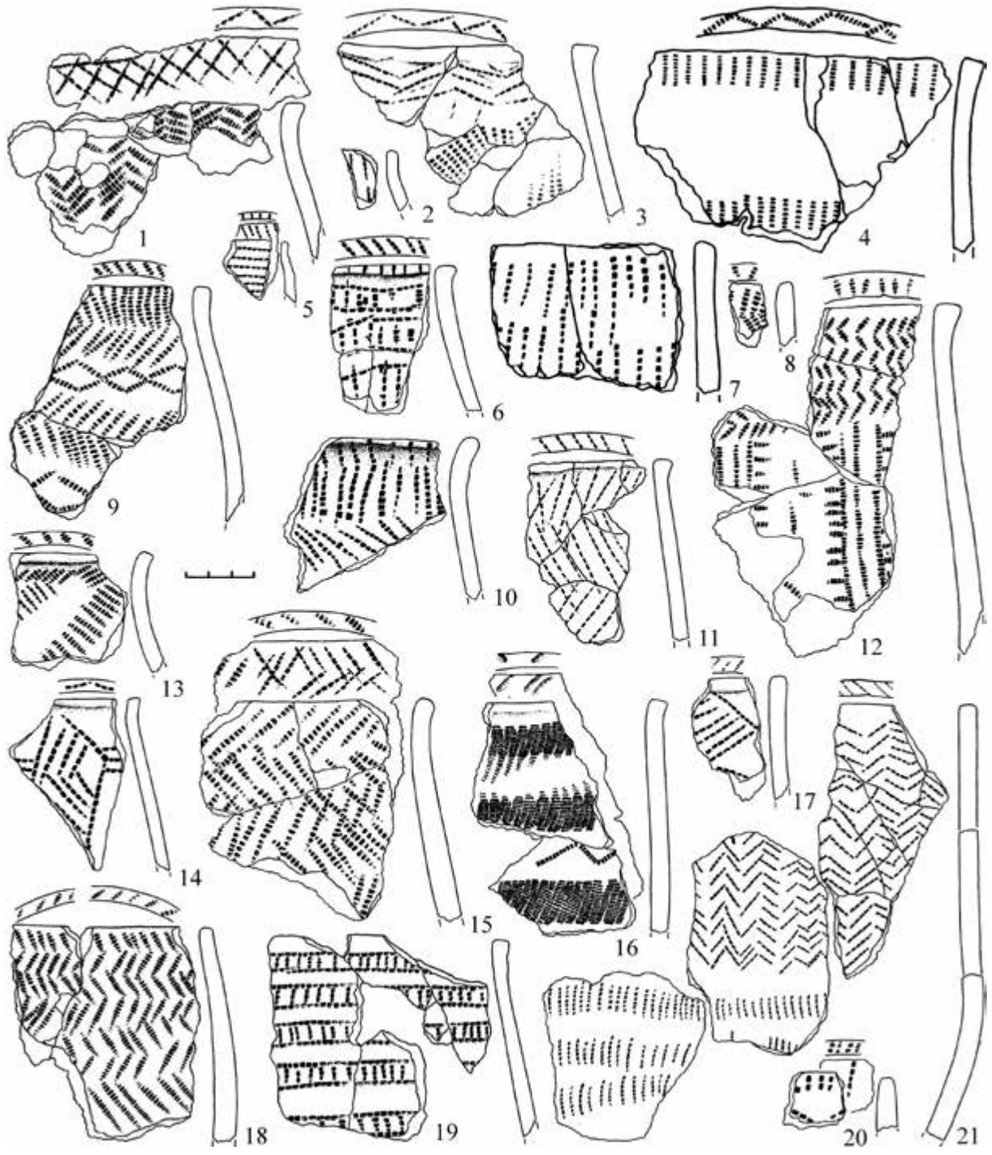
Второй сосуд реконструирован частично. Диаметр по горловине 166 мм, по тулову – 160 мм. Тулово слегка раздуто. Венчик отогнут наружу. Срез венчика плоский. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальная елочка, горизонтальный многорядный зигзаг и лента качалки. Ряд наклонных оттисков зубчатого штампа нанесен внутри сосуда, у его края (рис. 35, *12*).

Небольшой фрагмент верхней части сосуда с уплощенным венчиком украшен многорядным вертикальным зигзагом. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа. Шесть фрагментов верхних частей сосудов столь малы, что восстановить узор невозможно. Три фрагмента с округлым венчиком и столько же с уплощенным. В трех случаях на срезе венчика имеются оттиски зубчатого штампа.

В коллекции тридцать пять фрагментов стенок сосудов, украшенных зубчатым штампом. На большей части из них восстановить узор невозможно. На внешней поверхности одного фрагмента отмечена качалка (рис. 35, *4*).

Три фрагмента украшены оттисками «рамчатого» штампа (рис. 35, *5*).

Веревочный штамп отмечен на пяти фрагментах, в том числе на двух округлых венчиках. Узор не восстанавливается. Один фрагмент происходит от



22 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

сосуда с невыделенной шейкой. Венчик округлый (рис. 35, *1*).

Четыре фрагмента верхних частей трех сосудов не имеют орнамента на внешней поверхности. Венчик слегка отогнут наружу. В одном случае он уплощенный, а в трех округлый (рис. 35, *16*). В коллекции также есть фрагменты стенок без

орнамента (115) и два неорнаментированных фрагмента днищ остродонных сосудов.

Из заполнения жилища и ям, кроме описанных находок, получены многочисленная коллекция костей животных, в том числе крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, лося, птицы, и неопределимые обломки костей. Не найдены кости только в ямах № 76 и 89.

Сооружение № 3 обнаружено в квадратах 14-17хИ-О (рис. 37). Первые четкие очертания его были зафиксированы на глубине 0,6 м от дневной поверхности. Сооружение двухкамерное. Общая длина котлована составляет 7,2 м. Ширина котлована северной камеры 4,2 м, южной – 3,9 м, в материк был углублен до 0,6 м. Заполнение его представлено песком темно-серого цвета. В придонной части отмечено довольно много древесных угольков. В центре северной камеры сооружения на уровне пола обнаружена линза песка черного цвета с обильными включениями угольков подквадратной формы, размером 1,0×1,5 м, глубиной 0,15 м (яма № 19). Из ямы были получены отщепы без ретуши (39), сечение пластины шириной 12 мм, обломок двусторонне обработанного наконечника стрелы, концевые скребки (два с одним, один с тремя лезвиями и обломок скребка), а также фрагмент стенки сосуда, украшенного оттисками зубчатого штампа.

Заполнение северной камеры было насыщено костями животных, в то время как в южной их было сравнительно меньше. На границе камер, на глубине 0,6 м в центральной части сооружения отмечен выступ материкового песка размером 0,8×0,6 м (рис. 37). За пределами котлована сооружения, у юго-западного края также отмечалось скопление костей животных в виде площадки овальной формы размером 1,5×0,5 м.

Поскольку яма № 5 находится в непосредственной близости от границ котлована сооружения, можно предположить их функциональную взаимосвязь. Размер ее 1,6×0,9 м, глубина 0,35 м от уровня материка, заполнение – песок темно-серого цвета (рис. 37). В яме найдены два отщепа без ретуши, четыре концевых скребка: с одним (2) и тремя (1) лезвиями, с лезвием углом (1) (рис. 38, *7*), обломок двусторонне обработанного сверла и фрагмент керамики. Фрагмент стенки от орнаментированного зубчатым штампом сосуда, узор – вертикальные ромбы, заполненные горизонтальными оттисками штампа (рис. 38, *16*). Найдены также кости животных: лошади, быка, сайги и неопределимые обломки костей.

Две ямы – № 7 и 34 – находятся на значительно большем удалении от котлована сооружения (рис. 3; 37).

Яма № 7 находится в 2,8 м к западу от сооружения. Она округлой формы, диаметром 1,1 м, глубиной до 0,28 м от уровня материка. Была заполнена песком коричневато-серого цвета и не содержала находок.

Яма № 34 удалена на 5 м к юго-востоку от котлована сооружения. Она овальная в плане, размером 2,7×2,8 м, с выступом в западной части. Глубиной от материка 0,2 м. Была заполнена песком черного цвета с обильным включением угольков. Находки, как и в предыдущей яме, отсутствовали.

В коллекции каменных находок из котлована сооружения – обломок камня, обломки кремня (2), отщепы без ретуши (73), обломки плиток без ретуши (36), нуклеус, пластины без ретуши (2), орудия из пластин (2), орудия из отщепов (96), орудия из обломков плиток (35), прочие орудия из камня (9).

Единственный нуклеус для снятия пластин клиновидной формы, высотой 17,5 мм, толщиной 16,5 мм. Площадка ровная, прямая (рис. 38, *1*).

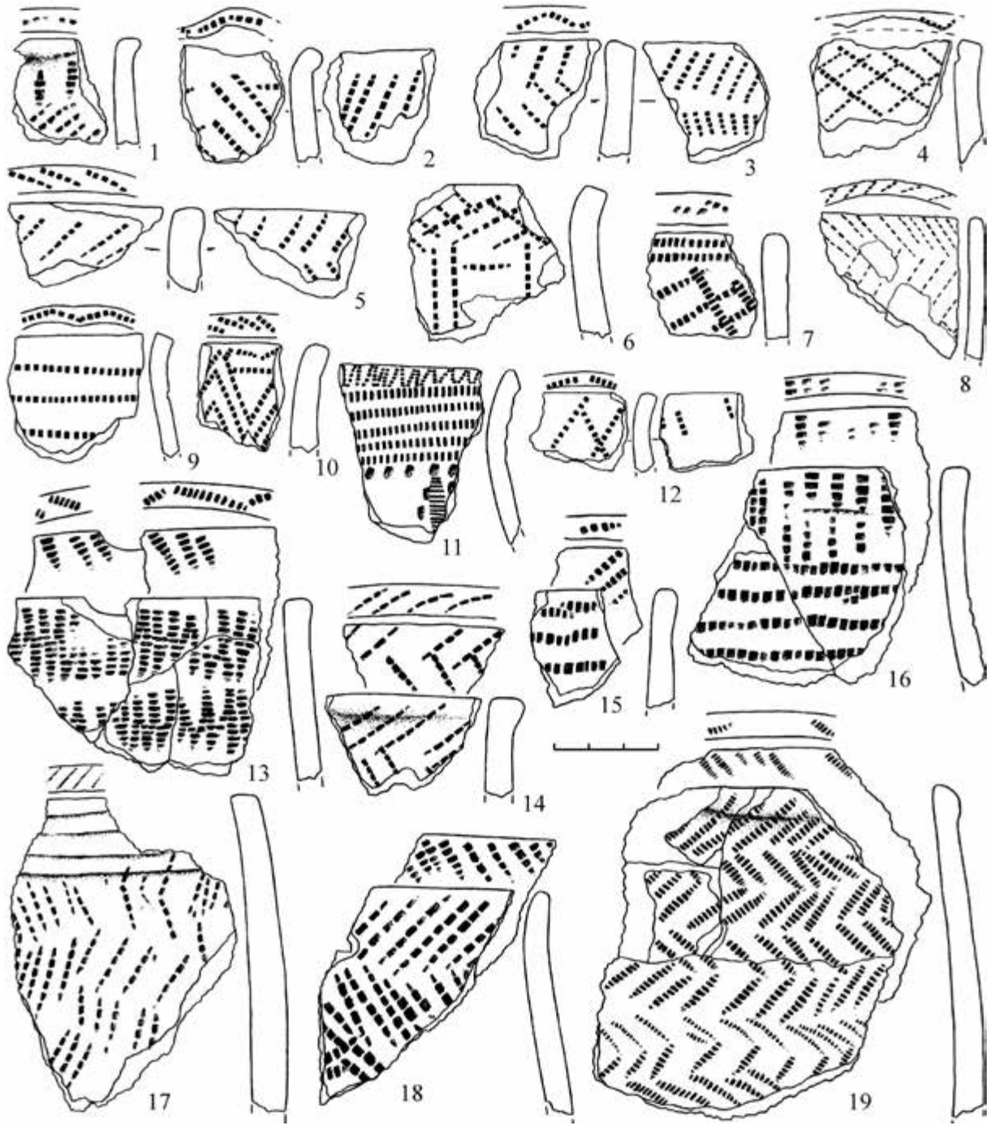
Орудия из пластин представлены скребками. Лезвия выпуклые, слегка скошены влево. У одного скребка дополнительная ретушь отмечена со спинки по одной грани, у другого – с брюшка по одной грани.

Орудия из отщепов. Двусторонне обработанные наконечники представлены обломками срединных частей наконечников (5) и обломками тыльных частей с прямым основанием (5).

Три ножа оформлены краевой ретушью, в том числе один нож с прямым лезвием, занимающим часть периметра отщепа; второй, по всей видимости, – обломок листовидного ножа; один нож, изготовленный краевой ретушью, имеет округлое лезвие. Оба двусторонне обработанных ножа представлены обломками, в том числе один из них – часть коленчатого ножа.

Одно целое остриё длиной 120 мм листовидной формы с двумя приостренными концами. Изготовлено затупливающей краевой ретушью (рис. 38, *8*). Второе – отщеп с выделенным ретушью острым кончиком. Два сверла изготовлены из обломков наконечников крутой затупливающей ретушью.

Подчетырехугольные скребки (5) оформлены по-разному: в одном случае ретушь нанесена на три четверти периметра отщепа, в другом – ретушь противолежащая, третий скребок – со сплошь обработанной спинкой; еще два скребка – обломки орудий. Округлые скребки (2) имеют сплошь обработанную спинку.



23 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

Один из двух скребков с «носиком» овальной формы. Отщеп обработан ретушью по всему периметру. Выступ на лезвии («носик») обломан.

Секторовидный скребок изготовлен из целого отщепа. На лезвии имеются две неглубокие выемки, ими был оформлен небольшой выступ.

Сегментовидный скребок ретуширован только по дуге сегмента.

Концевые скребки с одним (10), двумя (9) и тремя (8) соприкасающимися лезвиями, биполярные (5). Один скребок с лезвием углом. У концевых скребков из пластинчатых отщепов (2) лезвия выпуклые,

скошены вправо и влево. В одном случае отмечена дополнительная ретушь со спинки по одному краю. Среди концевых скребков с тремя лезвиями один со следами подтёски с брюшка. Один скребок с одним лезвием изготовлен из обломка двусторонне обработанного ножа. К скребкам также отнесены два отщепа с небольшими участками скребковой ретуши и обломок скребка.

Одно скребло представлено обломком, два других напоминают концевые скребки (рис. 38, *9*). Еще два скребла изготовлены из удлиненных отщепов, ретушь была нанесена вдоль длинной стороны отщепа.

Клинышек в поперечном разрезе уплощенный. Орудие оформлено длинными продольными и поперечными сколами с двух сторон отщепа.

Орудия из плитки. Двусторонне обработанные наконечники представлены только обломками перьевых (2), срединных (2) и тыльных (9) частей. Среди последних все имеют прямое основание.

Два обломка ножей происходят от орудий с ретушью на двух параллельных сторонах плитки, у трех орудий лезвия выпуклые.

Скребки все концевые. Один из них с тремя соприкасающимися лезвиями и три с двумя соприкасающимися лезвиями.

Скребло от концевых скребков отличается только размерами.

Прочие орудия. Рубящее орудие в продольном сечении симметричное. Лезвие сильно сработано и скошено по отношению к осевой линии орудия. В плане имеет подтреугольную форму. Обушок округлый. Изготовлено методом двусторонней обивки. Длина орудия 103,5 мм, ширина 63,5 мм, толщина 23,5 мм (рис. 38, *16*; фото 29).

Судя по обломку песта, целое орудие было небольшое, длиной 79 мм, шириной 38 мм. В процессе работы орудие раскололось вдоль.

Из двух обломков ступок один использовался после излома для растирания.

Абразивы все мелкозернистые и представлены обломками. Один из них от тонкой плитки для растирания веществ (рис. 38, *12*), другой происходит от овального бруска. Первоначальную форму двух орудий установить трудно: одно сильно сработано, а второе представлено небольшим обломком.

Орудия из кости. Найдено только одно расщепленное вдоль ребро со скругленными углами (кочедык?).

Керамика. Один сосуд поддается частичной реконструкции (48 фр.). У этого сосуда верхняя часть, вероятно, была слегка стянута, шейка не выделена, венчик уплощенный. Орнамент нанесен веревочным штампом. Вверху сосуд украшен четырьмя линиями. Ниже были расположены две зоны из соединенных вершинами заштрихованных треугольников, под ними выполнен вертикальный многорядный зигзаг. Придонная часть была, видимо, без орнамента (рис. 38, *18*).

Веревочным штампом украшена внешняя поверхность еще двух сосудов, судя по фрагментам верхних частей. Венчики уплощенные. В одном случае на внешней поверхности части нанесены горизонтальный зигзаг и контурные ромбы. По срезу венчика нанесены оттиски штампа (рис. 38, *11*). На втором небольшом фрагменте просматриваются только оттиски веревочного штампа (рис. 38, *4*). Три фрагмента стенок происходят от сосудов, на которых веревочным штампом выполнены многорядные зигзаги (рис. 38, *3*).

Керамика с орнаментацией зубчатым штампом. Один фрагмент верхней части сосуда, найденный в сооружении, происходит от того же сосуда, что и описанный ранее в раскопе фрагмент (рис. 24, *15*).

Внешняя поверхность одного фрагмента украшена сочетанием горизонтальных линий, горизонтального зигзага и, видимо, многорядного вертикального зигзага. Венчик уплощенный, волнистый (рис. 38, *10*). Один фрагмент от сосуда со слегка раздутым туловом и уплощенным венчиком, по внешней поверхности украшен сочетанием горизонтальной ленты качалки и длинных наклонных линий. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 38, *20*). В коллекции имеются еще шесть фрагментов верхних частей сосудов, узор на которых не восстанавливается (рис. 38, *6, 13*).

Семь фрагментов стенок с орнаментом в виде многорядного зигзага (рис. 38, *19*). Сочетание горизонтального зигзага и качалки отмечено на одном обломке стенки (рис. 38, *14*). На двух фрагментах, возможно, от одного сосуда, сочетаются горизонтальные ряды наклонных оттисков зубчатого штампа и горизонтальный зигзаг (рис. 38, *5*). Один фрагмент украшен горизонтальными линиями, рядами вдавлений и наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 38, *2*). Другой осколок сохранил следы какой-то сложной композиции из многорядного зигзага и прямых линий (рис. 38, *15*). На части фрагментов стенок сосудов, украшенных зубчатым штампом (21), узор не восстанавливается. Найденные в сооружении № 3 две части днищ происходят от остродонных сосудов, украшенных зубчатым штампом.

Среди неорнаментированных фрагментов стенок сосудов (67) пятнадцать мелких расслоившихся осколков керамики.

24 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

В заполнении жилища также обнаружены небольшое число костей животных: крупного рогатого скота, лошади, собаки, сайги, кулана, косули, кабана и неопределимые обломки костей.

Сооружение № 4 расположено в квадратах 22-27хК-М. Котлован его имеет в плане неправильно--овальную форму размером 6,0×3,7 м, глубиной до 0,55 м от уровня материковой поверхности (рис. 34). Четко фиксировались северная, западная и южная границы сооружения за счет резкого перепада высот между плечом и дном котлована на этих участках. Что касается восточной границы, то здесь такого перепада не было. Пол котлована от углистой линзы в восточном направлении поднимался постепенно. В

связи с этим нельзя исключить, что это сооружение представляет собой часть сооружения № 1. Большая часть котлована заполнена песком коричневато--серого цвета, однако в его южной придонной части зафиксирована линза темно-серого песка мощностью до 0,36 м. В центре котлована со смещением к западу обнаружена линза песка черного цвета из--за обильного включения мелких углистых частиц. Размер линзы в плане 1,10×0,80 м, мощность углистых отложений 0,4 м. Фиксироваться начала с уровня материка, однако основание ее расположено выше уровня пола котлована сооружения на 0,13 м. Таким образом, если углистые отложения остались от кострища, то оно начало функционировать уже после накопления на полу котлована некоторого количества культурных отложений.

У границ сооружения раскопана яма № 24 без находок, округлой формы, диаметром 1,6 м, врезанная в материк до 0,25 м и заполненная песком коричневато-серого цвета (рис. 34).

В коллекции каменных находок из котлована сооружения – отщеп без ретуши, обломки плиток без ретуши (5), орудия из отщепов (11) и орудия из обломков плиток (7).

Орудия из отщепов. Двусторонне обработанные наконечники представлены небольшим обломком срединной части. Заготовка двусторонне обработанного орудия, вероятно, использовалась в работе или как нож, или как клинышек (рис. 39, *2*). В числе скребков – изготовленный из целого отщепа сегментовидный скребок, два обломка скребковых лезвий, концевые скребки (один с лезвием углом, по одному скребку с одним и двумя соприкасающимися лезвиями), а также скребок с «носиком», у которого обломан выступ. Имеются также скребло и обломок двусторонне обработанного орудия.

Орудия из плиток. У двух из пяти ножей лезвие оформлено встречной ретушью. Два других орудия – это обломки перьевой части двусторонне обработанного наконечника и скребка.

Керамика. Только один фрагмент происходит от верхней части сосуда. Венчик уплощенный. Орнамент в виде вертикального многорядного зигзага выполнен зубчатым штампом. По срезу венчика нанесены оттиски того же штампа (рис. 39, *5*).

Восемнадцать фрагментов стенок от орнаментированных оттисками зубчатого штампа сосудов. Зубчатая качалка обнаружена на одном обломке (рис. 39, *3*). Четыре фрагмента украшены многорядным зигзагом (рис. 39, *6*). На одном фрагменте сочетаются ряды оттисков короткого зубчатого штампа и линии (рис. 39, *4*). Орнаментация следующей части – совокупность ряда наклонных оттисков зубчатого штампа и одиночного зигзага (рис. 39, *7*). На другом фрагменте орнамент плохо сохранился. Уверенно можно констатировать лишь наличие одиночного горизонтального зигзага (рис. 39, 1). На десяти мелких осколках узор не восстанавливается, фиксируются лишь оттиски зубчатого штампа.

Найдены также незначительные фрагменты расслоившихся черепков (49).

Коллекция костей животных немногочисленна, в ее составе – кости лошади, быка, лисицы, а также неопределимые обломки костей.

Сооружение № 5 имело котлован неправильно--округлой формы, размером 6,8×5,9 м. Уверенно стало фиксироваться с глубины 0,6 м, в материк, если не учитывать яму № 32, котлован врезан до 0,65 м. Начиная с уровня материка, песчаное заполнение было темно-серого цвета (рис. 40).

Несколько к югу от центра сооружения зафиксирована яма № 32 глубиной до 1,9 м, с трех сторон окаймленная валиком глины, извлеченной, видимо, из ямы. Диаметр ямы на глубине 1,2 м был равен примерно 1,0 м. На дне ямы обнаружена черная прослойка с включениями древесных угольков мощностью до 0,1 м. Ее покрывала прослойка глины толщиной до 0,1 м, поверх которой лежала черная углистая прослойка с угольками толщиной до 0,05 м. На этом слое компактно размещались три черепа крупного рогатого скота (фото 30), засыпанных глинистым грунтом вперемешку с золой. Сверху, до глубины 1,1 м от современной поверхности, яма была заполнена очень мелкой золой в смеси с песком. Тонкой прослойкой зола перекрывала и окаймлявший яму глинистый валик. Непосредственно к яме прилегало черное, с включениями древесных угольков, пятно овальной формы размером 1,5×3 м. Пятно залегало на полу сооружения и частично перекрывалось глиняным валиком, следовательно, яма была сооружена не в самом начале функционирования сооружения, а какое-то время спустя, после того, как на полу его образовалась черная линза.

Кроме описанной зафиксированы еще четыре ямы (№ 57–60) на полу котлована сооружения. Яма № 58 заполнена песком черного цвета, остальные – песком темно-серого цвета.

Яма № 57 диаметром 0,38 м, глубиной 0,1 м.

Яма № 58 диаметром 0,44 м, глубиной 0,15 м.

Яма № 59 диаметром 0,21 м, глубиной 0,2 м.

Яма № 60 диаметром 50 см, глубиной 0,1 м. Находок в заполнениях этих ям не обнаружено (рис. 40).

25 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

Яма № 45, видимо, является остатком входа в жилище, основная часть котлована которого была вложена в почвенный слой и нами не обнаружена. К такому выводу неизбежно приводит сравнение ориентации и конфигурации мест соединения входов и котлованов сооружений № 6, 9, и 11, где эта конфигурация наиболее полно изучена в сооружении № 5. Яма была размером 2,23×0,98 м, зафиксирована на глубине 0,4 м от поверхности. В материк была врезана на глубину до 0,18 м. Заполнение – песок коричневато-серого цвета (рис. 40). В яме найдены один обломок плитки с ретушью и четыре фрагмента стенок сосудов. На двух из них отмечены оттиски зубчатого штампа. Узор не восстанавливается.

С определенной степенью вероятности можно предположить связь с сооружением № 5 ям № 35–37, 39, 48 (рис. 3; 40).

Яма № 35 овальной формы, размером 1,25×0,75 м, расположена к юго-западу от входа, врезана в материк на 0,25 м. Заполнена была темно-серым песком. Находок нет.

Яма № 36 подпрямоугольной формы, размером 1,15×1,0 м, зафиксирована в 2,15 м к северо--западу от сооружения № 5. В материк была врезана на 0,7 м. Заполнение ямы темно-серого цвета с включением костей животных: крупного рогатого скота, лошади, кулана, сайги, кабана, корсака, а также неопределимых обломков костей.

Яма № 37 в плане имела подтрапециевидную форму размером 2,0×1,65 м, врезана в материк на глубину 0,5 м. Из коричневато-серого заполнения получена коллекция каменных находок, в том числе обломок камня, отщепы без ретуши (22), обломки плиток без ретуши (6), обломок обуха рубящего орудия, орудия из отщепов (14) и плиток (6).

Двусторонне обработанные наконечники из отщепов представлены двумя обломками (перьевой и срединной части). В группе ножей два двусторонне обработанных обломка орудий, обломок ножа со сплошь обработанной спинкой и краевой ретушью с брюшка; обломок ножа с двумя параллельными лезвиями, оформленными краевой ретушью. Среди скребков одно орудие подчетырехугольной формы, два концевых с одним лезвием и пять с двумя соприкасающимися лезвиями.

В числе орудий из обломков плиток – обломок тыльной части наконечника с прямым основанием, два обушковых ножа и обломок плитки с заостряющей ретушью по краям, а также сегментовидный скребок и остриё, которое было изготовлено из обломка наконечника (жальце занимает чуть больше половины длины орудия).

Все фрагменты верхних частей сосудов (6 фр.) происходят от сосудов, украшенных оттисками зубчатого штампа. Узор устанавливается только на одном обломке – это многорядный вертикальный зигзаг. Срез венчика в одном случае округлый, а в остальных уплощенный. В трех случаях по срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. На внутреннем крае двух частей отмечены наклонные оттиски зубчатого штампа.

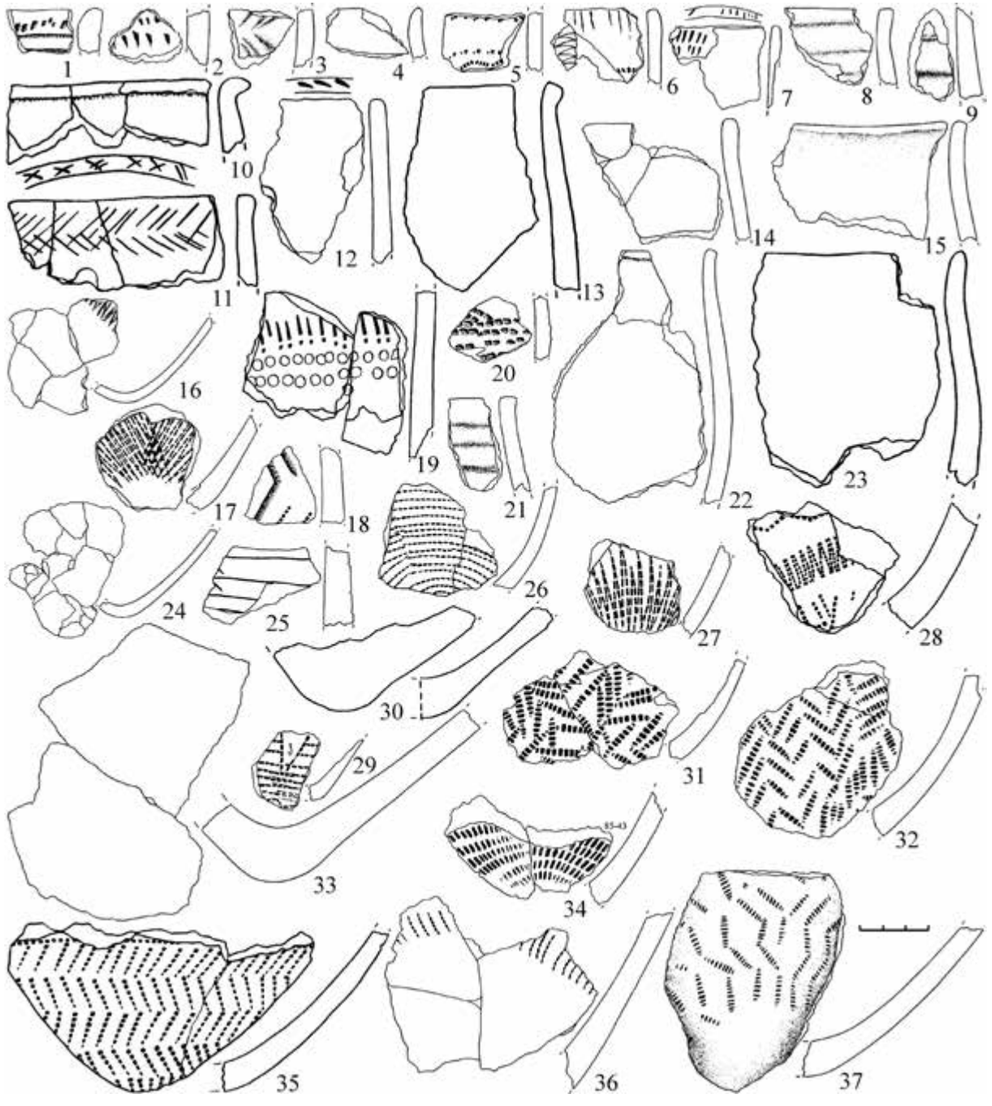
Зубчатый штамп отмечен и на фрагментах стенок сосудов (18 фр.). В орнаментации одного осколка сочетаются ряды вертикальных оттисков зубчатого штампа и многорядный горизонтальный зигзаг. Зубчатая качалка отмечена на трех фрагментах. Только на одном из них восстанавливается узор – это сочетание горизонтальной и зигзаговой лент (рис. 36, *5*). Многорядный вертикальный зигзаг зафиксирован на пяти фрагментах стенок. На четырнадцати обломках стенок узор не восстанавливается. Имеются в коллекции и фрагменты стенок сосудов без орнамента (25).

Среди костей животных зафиксированы кости крупного рогатого скота, лошади, кулана, сайги, а также имеются неопределимые обломки костей.

Яма № 39 расположена несколько южнее, в 3,2 м к западу от сооружения № 5. Она неправильно--округлой формы, размером 1,2×1,3 м, врезана в материк на глубину 1,12 м. В коричневато-сером заполнении ямы была зафиксирована линза темно-серого цвета (рис. 40). В яме обнаружено сравнительно много находок: отщепы без ретуши (27), обломки кремня (2), скол подживления нуклеуса для снятия пластин (1), отщеп со шлифованного орудия (1), обломки плиток без ретуши (6), орудия из отщепов (13) и плиток (5).

Наконечники из отщепов представлены целым экземпляром с прямым основанием и обломком срединной части. Один нож ретуширован по двум параллельным боковым сторонам отщепа со спинки. Второй нож изготовлен из пластинчатого отщепа. Половину его занимает желвачная корка. Лезвие было оформлено на одной боковой стороне отщепа. Скребки подчетырехугольные (2), концевые с двумя соприкасающимися (3) и тремя (1) лезвиями. Три отщепа имеют небольшие участки ретуши.

У обломка тыльной части наконечника с прямым основанием из обломка плитки имеется резцовый скол на углу поперечного излома. Остриё из плитки изготовлено краевой двусторонней ретушью. Рукояточная часть обработана со спинки скребковой ретушью. В числе орудий из плитки имеются один обломок ножа и два обломка плиток с ретушью.



26 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

Найдено также восемь фрагментов стенок сосудов. Три из них от сосудов, украшенных зубчатым штампом, но узор не восстанавливается.

В остеологической коллекции из заполнения ямы представлены кости крупного рогатого скота, лошади и неопределимые обломки костей.

Яма № 48 обнаружена в 0,74 м к северу от входа в сооружение № 5. Она неправильно-округлой формы, размером 0,9×0,9 м, была углублена в материк на 0,23 м (рис. 40). В ее коричневато--сером заполнении обнаружены отщепы без ретуши (4), обломок кремня, обломок тыльной части наконечника с прямым основанием, скребок из пластины с выпуклым, скошенным вправо лезвием и очень мелкие фрагменты керамики (14). На двух обломках керамики прослеживаются слабые следы орнаментации.

Найдены также кости крупного рогатого скота, лошади, собаки, сайги и неопределимые обломки костей.

Коллекция каменных находок из заполнения котлована сооружения относительно немногочисленна, в ее составе нуклеус и нуклевидный обломок, обломки кремня (7), отщепы без ретуши (167), обломки плиток без ретуши (36), пластина без ретуши, орудия из отщепов (83), орудия из обломков плиток (37), орудия из камня (12).

Нуклеус пирамидальной формы, высотой 20 мм, шириной 16 мм, с круговой огранкой для снятия пластин, но последними снимались отщепы, негативы с заломами.

Орудия из отщепов. Найдены только обломки двусторонне обработанных наконечников: перьевой (1), срединной (2) и тыльной частей от наконечников с прямым основанием (1).

Целый двусторонне обработанный нож округлой формы. Еще два двусторонне обработанных ножа представлены обломками листовидных орудий. Один нож изготовлен краевой ретушью, нанесенной по двум краям отщепа, при этом по одному краю она чередуется.

Скребки-ножи изготовлены из пластинчатых отщепов. Заостряющая ретушь нанесена вдоль одной грани со спинки.

Среди скребков концевые преобладают. Выделены скребки с одним (14), двумя (11) и тремя (5) соприкасающимися лезвиями, биполярный, с лезвием углом (3), отщепы с участком скребковой ретуши (2). У двух скребков с одним лезвием пластинчатых отщепов лезвия выпуклые, ровные. Биполярный скребок сделан из целого отщепа. Один скребок с лезвием углом изготовлен из обломка двусторонне обработанного орудия. У скребка с «носиком» выступ на лезвии оформлен двумя симметричными выемками. Округлые (6), овальный и сегментовидный скребки ординарные.

Скребло изготовлено из крупного удлиненного отщепа: лезвия оформлены на торце и длинной боковой стороне отщепа.

У острия жальце обломано. Со спинки отщеп обработан краевой затупливающей ретушью, а с брюшка подтесан.

Клинышек, в отличие от большинства орудий данного типа, имеет приостренную ударную площадку. Лезвие слегка скошено.

Орудия из плитки. Целый двусторонне обработанный наконечник имеет прямое основание. Длина наконечника 60 мм, ширина 16 мм. Остальные орудия представлены обломками срединных частей.

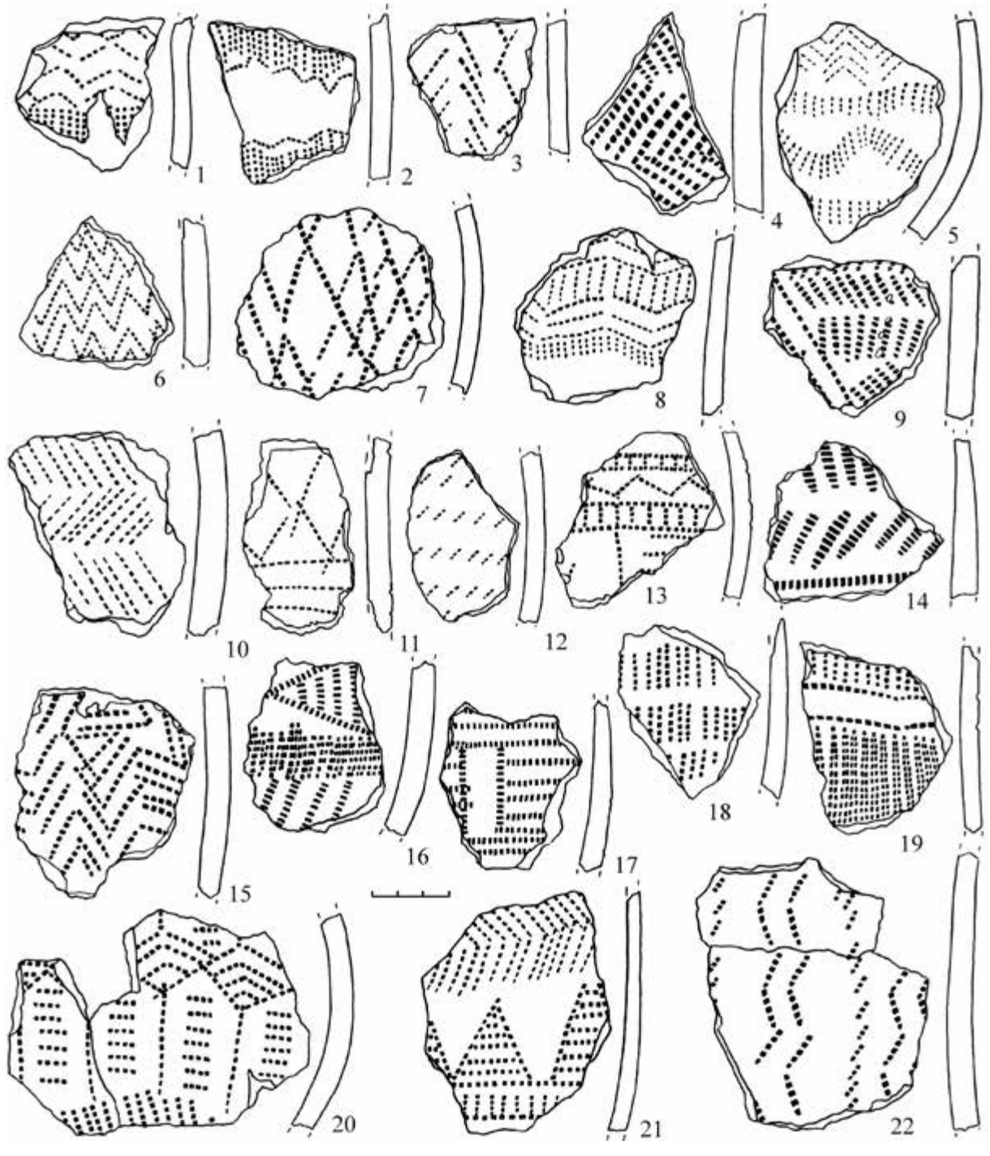
В числе ножей один обломок листовидного ножа с двусторонней обработкой и семь ножей, изготовленных краевой ретушью, из них три ножа имеют по одному рабочему участку, два – по два лезвия, оформленных встречной ретушью, а также два обломка орудий.

Скребки все концевые – с одним лезвием (1), с двумя соприкасающимися лезвиями (6) и биполярный.

Среди острий одно орудие из подчетырехугольного отщепа оформлено по одному краю со спинки краевой ретушью, а по второму – чередующейся. Жальце выделено из основной массы орудия крутой затупливающей ретушью. Второе представляет собой обломок плитки с ретушью, нанесенной со спинки по двум сходящимся под углом боковым сторонам (по одной стороне заостряющая, по второй затупливающая).

Прочие орудия. Одно рубящее целое орудие из песчаника высотой 82 мм, шириной у лезвия 46 мм. В продольном сечении оно асимметричное, в плане подтреугольной формы со скругленным приостренным обухом. На лезвии и обухе следы свежих сколов, остальная поверхность покрыта патиной. Второе орудие – из светло-серого кварцитопесчаника – двусторонне обработанное, треугольной в плане формы. Обушок в плане округлой формы, в продольном сечении приостренный. Лезвие в продольном сечении симметричное. Длина его 93 мм, ширина 65 мм, максимальная толщина 26 мм.

Остальные орудия представлены обломками обуха от орудий трапециевидной и треугольной формы, оба приостренные. Все орудия изготовлены двусторонней обивкой. Обух от треугольного орудия пытались переделать в обушковый нож. Третий обломок – фрагмент лезвия.



27 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

Среди абразивов у одного обломка прямоугольного бруска мелкозернистого песчаника следы сработанности фиксируются по одному торцу. Второй плоский кусок крупнозернистого песчаника, судя по наличию заглаженного участка, возможно, тоже использовался как абразив.

На небольшом обломке рабочей поверхности ступки следы сработанности фиксируются достаточно уверенно.

Один пест изготовлен техникой пикетажа. В продольном сечении неправильно-округлой формы. Длина его 122 мм, наибольшая ширина 67 мм. Обушок узкий, закругленный. Рабочая поверхность довольно гладкая (рис. 39, *10*). К пестам отнесен также желвак овальной формы, оба торца которого явно использовались в работе.

Орудия из кости представлены обломком лопатки сайги и обломком нижней челюсти крупного рогатого скота со следами заполированности.

Керамика. В орнаментации одного сосуда с уплощенным и слегка отогнутым венчиком, судя по трем сохранившимся фрагментам, сочетаются горизонтальные линии и протащенная гребенка. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа. Внутренняя поверхность сосуда заглажена тем же штампом (рис. 39, *8*).

На трех фрагментах от второго сосуда с отогнутым наружу и уплощенным венчиком горизонтальные параллельные линии сочетаются с вертикальным многорядным зигзагом.

Узоры, выполненные зубчатым штампом на стенках сосудов, не отличаются от тех, что были отмечены на шейках: многорядный вертикальный зигзаг (15), сочетание горизонтальных линий и многорядного вертикального зигзага (1), качалка (1), заштрихованные зигзаговые ленты (17 фрагментов от одного сосуда) (рис. 39, *9*). На остальных фрагментах стенок узор не восстанавливается.

Веревочным штампом украшена поверхность двух фрагментов стенок. На одном узор не устанавливается, а на другом он состоит из горизонтальных линий и лесенок (рис. 39, *11*).

Вдавления отмечены на одном фрагменте шейки с уплощенным венчиком и на одном фрагменте стенки.

Маленький фрагмент шейки от сосуда без орнамента имеет уплощенный венчик.

В заполнении жилища и ямы № 32 обнаружены также кости животных: крупного рогатого скота, лошади, собаки, сайги, кабана и неопределимые обломки костей.

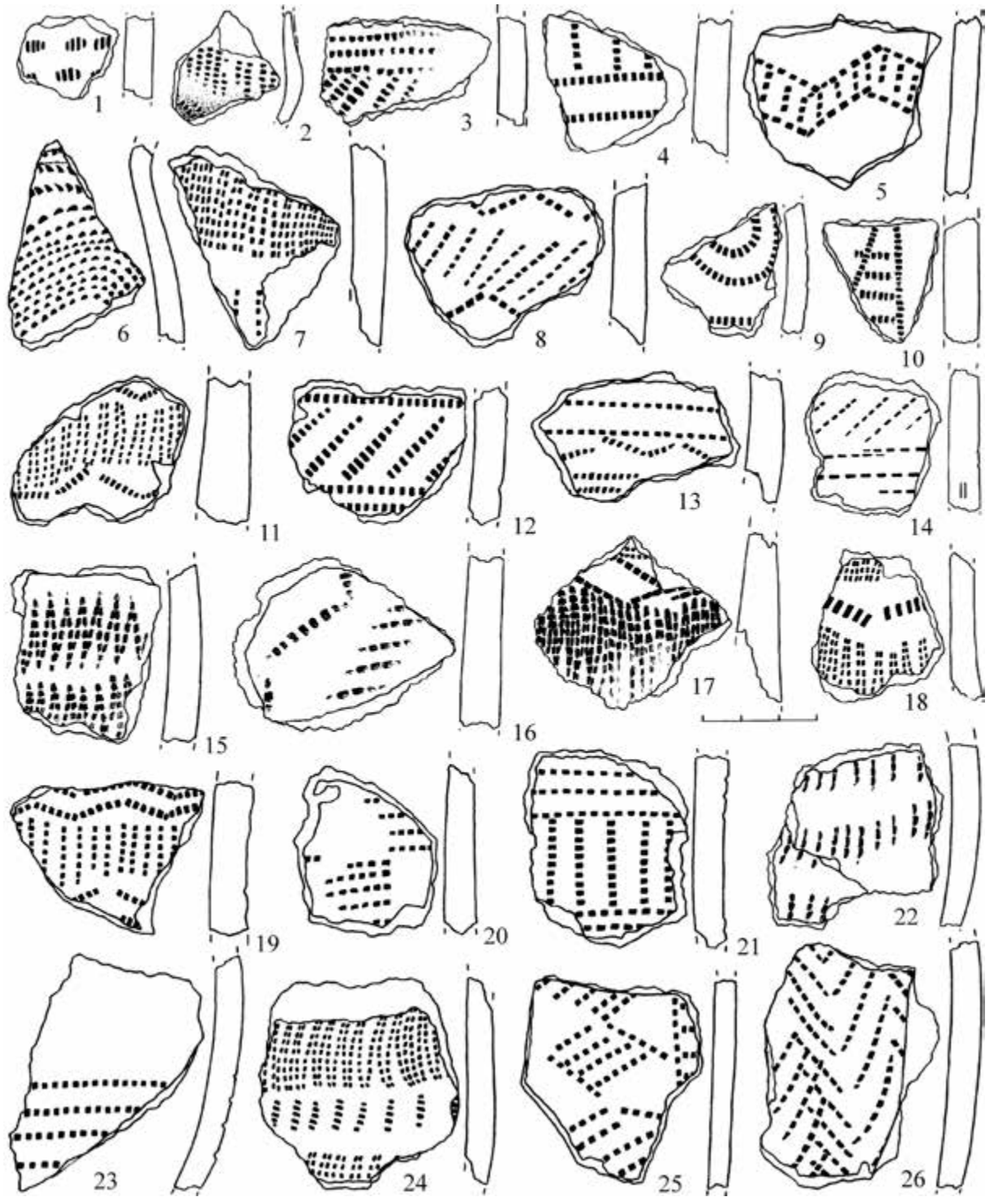
Углубление в квадратах 17-20хТ-Х. Южнее сооружения № 5, в 2,5 м от него, возможно, располагался еще один объект, фиксируемый в настоящее время как довольно обширное, плавно понижающееся от краев к центру углубление до 0,2 м глубиной от уровня материка. Коричневато-серое заполнение его, как и насыщенность находками, ничем не отличалось от культурного слоя. В связи с нечеткостью очертаний границ углубления комплекс связанных с ним находок уверенно зафиксировать было невозможно, поэтому они были описаны в составе коллекции из раскопа. Этот объект, так же как и сооружения № 1–5, был вписан в общее для них понижение. Обращает на себя внимание тот факт, что на полу углубления ямы не зафиксированы, а вокруг него их довольно много. Часть их также примыкает к общему для сооружений № 1–5 понижению (№ 3, 4, 8, 14, 15, 16, 17, 20) (рис. 3; 40).

Яма № 3 зафиксирована в квадрате 19-20хР, примерно в 3,6 м к западу от углубления. Она округлой в плане формы, диаметром 1,20 м, глубиной 0,40 м от уровня материка, заполнение коричневато-серого цвета (рис. 40). В яме найдены сегментовидный скребок, нож из плитки, отщеп без ретуши, а также кости лошади, быка и неопределимые обломки костей.

Яма № 4 находится к югу от ямы № 3, в непосредственной близости от нее. Округлой формы в плане, диаметром 1,20 м, глубиной 0,15 м. Заполнение коричневато-серого цвета (рис. 40). Среди находок – концевой скребок с двумя соприкасающимися лезвиями, обломок плитки с ретушью, охра и шесть фрагментов керамики (два фрагмента шеек, три фрагмента стенок сосудов без орнамента и один фрагмент с оттисками зубчатого штампа), происходящих, по всей видимости, от двух сосудов. Судя по обломкам шеек, сосуды были со слабо выраженными шейками и уплощенными венчиками. Один из них орнаментирован по срезу и наружной поверхности оттисками зубчатого штампа (рис. 36, *6*). На частях второго сосуда наружная поверхность повреждена.

Яма № 8 расположена несколько южнее ямы № 4, в 3,5 м к юго-западу от углубления. Первоначально на глубине 0,6 м от дневной поверхности она фиксировалась как пятно коричневато-серого цвета, размером 3,3×2,6 м. На отметке 0,7 м она сократилась до 1,2×0,84 м. Через 0,1 м она уже не фиксировалась (рис. 40). Из заполнения ямы получены концевой скребок с одним лезвием и скребло из треугольного отщепа (рис. 36, *7*).

Ямы № 14 и 20 обнаружены в 1,8 м к северо--западу от углубления как единая площадка восьмеркообразной формы из костей животных. На



28 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

уровне отметки -0,6 м, ниже костища, на его месте проявились две ямы – № 14 и 20 (рис. 40).

Яма № 14 округлой формы, размером 1,2×1,4 м, глубиной 0,30 м. В коричневато-сером заполнении ямы были найдены фрагмент неорнаментированной керамики, а также кости лошади, быка и неопределимые обломки костей.

Яма № 20 овальной в плане формы, размером 1,7×1,1 м, глубиной 0,23 м. Заполнение было коричневато-серого цвета. В яме найдены обломок плитки без ретуши, отщеп с ретушью и два фрагмента керамики, орнаментированных зубчатым штампом. Один из них – от сосуда, найденного в этом же квадрате на глубине 0,4 м (рис. 21, *15*). Из ямы получены также кости лошади, кулана, быка и неопределимые обломки костей.

Яма № 15 зафиксирована в 0,76 м к северо--востоку от углубления. Она имеет овальную в плане форму, размером 1,06×0,74 м, в материк врезана на 0,1 м. В темно-сером заполнении ямы находки не обнаружены (рис. 40).

Яма № 16 округлой в плане формы, расположена в 1,5 м к западу от углубления. Была диаметром 1,05 м, глубиной 0,25 м от уровня материка (рис. 3; 40). Заполнение коричневато-серого цвета. Найден фрагмент неорнаментированной стенки сосуда с обильным нагаром на внутренней поверхности. Вторая находка – орудие из кости (рис. 36, *10*). Получены также кости лошади, быка, сайги и неопределимые обломки костей.

Яма № 17 обнаружена южнее ямы № 15, в 1,2 м к юго-востоку от границ углубления. Яма овальной в плане формы, размером 1,3×0,85 м, врезана в материк до 0,15 м. Заполнена была песком темно--серого цвета. Находок нет (рис. 40).

Шесть ям (№ 1, 2, 6, 27–29) расположены за пределами описанного понижения.

Яма № 1 находится в 7,6 м к юго-западу от углубления. Она овальной формы, размером 1,4×1,15м, углублена в материк до 0,15 м. В ее заполнении, представленном коричневато-серым песком, находки не обнаружены (рис. 40).

Яма № 2 расположена в 8,4 м к югу от углубления, имеет овальную в плане форму, размером 1,0×0,7 м, в материк врезана до 0,2 м (рис. 40). В заполнявшем яму песке коричневато-серого цвета найдены кости быка и неопределимые обломки костей.

Яма № 6 обнаружена в 4 м к юго-востоку от углубления. Округлая в плане, диаметром 0,6 м, углублена в материк до 0,1 м. В заполнении коричневато-серого цвета находки не зафиксированы (рис. 40).

Яма № 27 находится в 4,7 м к югу от углубления. Она неправильно-округлой формы, размером 0,64×0,56 м, углублена в материк до 0,1м. Заполнена песком коричневато-серого цвета, без находок (рис. 40).

Яма № 28 зафиксирована в квадрате 6-7хЛ. На уровне отметки -0,4 м выглядела как пятно коричневато-серого цвета, овальной формы, размером примерно 2,15×1,75 м. В придонной части залегала линза песка черного цвета с углистыми включениями, размером 1,25×0,90 м. Находки ни в коричневато-сером, ни в черном заполнении не обнаружены (рис. 40).

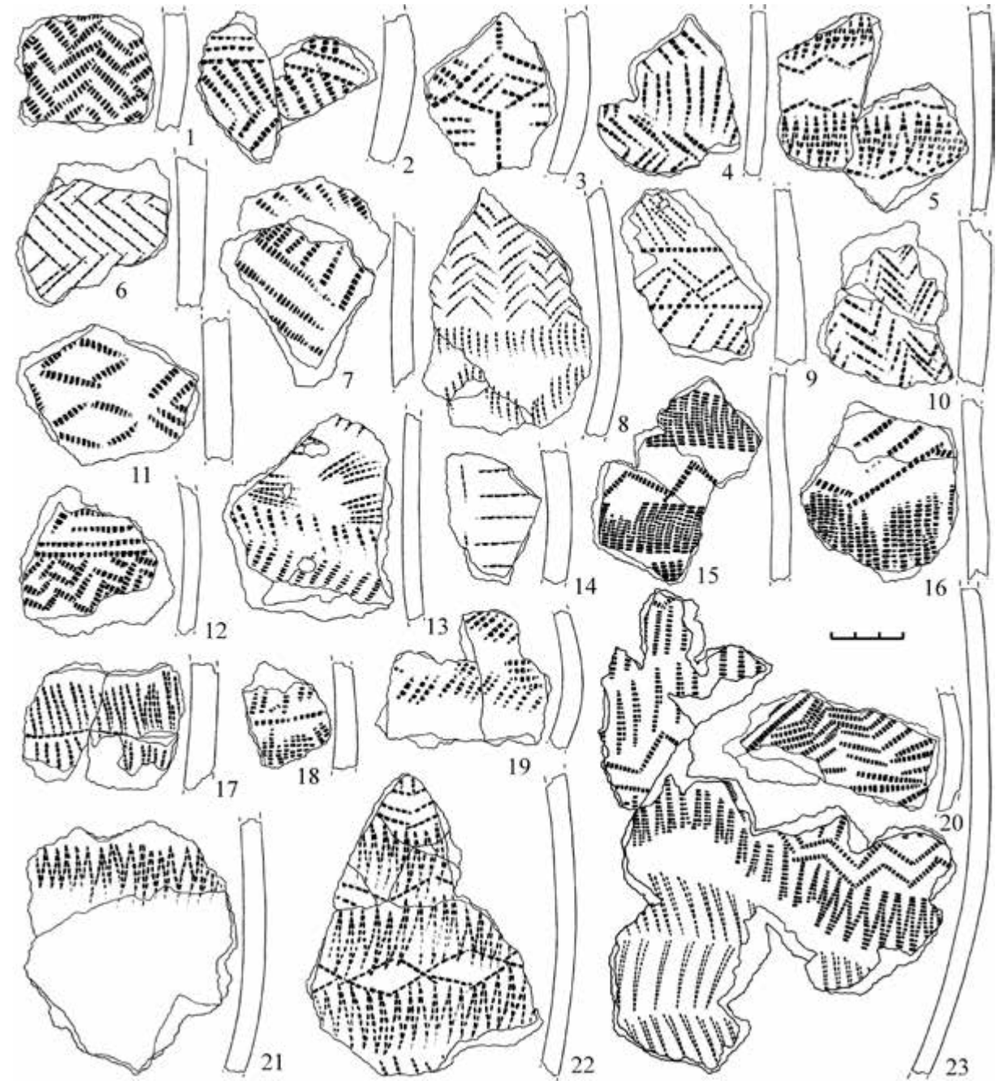
Яма № 29 находится в квадрате 4-5хН. Округлой формы, размером 0,8 м, глубиной до 0,1м. Была заполнена песком коричневато-серого цвета. Находок нет (рис. 40).

Сооружение № 6 начало фиксироваться с глубины 0,5 м. Котлован его почти правильной округлой формы, диаметром примерно 7,9 м (фото 31). В восточной части имеется выход длиной до границ сооружения 4,5 м, но котлован прослеживается практически до центральной части сооружения, опускаясь ниже уровня пола. На уровне материка ширина выхода 1,0 м. В материк он врезан на глубину от 0,3 до 0,8 м. На дне залегал слой костей, достигавший в наиболее глубоких частях мощности до 0,3 м (фото 32). В самом сооружении также отмечалось довольно много костей. Причем они залегали большей частью не на дне, а на высоте 0,20-0,25 м от уровня дна. Кроме того, на дне сооружения зафиксированы тонкие (3–5 см) прослойки черного цвета с включениями древесных угольков. Наибольшая мощность их была в центральной, наиболее глубокой части жилища.

В центральной части сооружения на уровне пола зафиксированы две ямы – № 77 и 78.

Яма № 77 неправильной формы, размером 0,8×0,8 м, глубиной 0,15 м. Заполнение ямы – черный песок, в который на уровне пола сооружения врезана линза прокала диаметром 0,2 м, мощностью до 0,05 м. До дна ямы прокал не доходит (рис. 41).

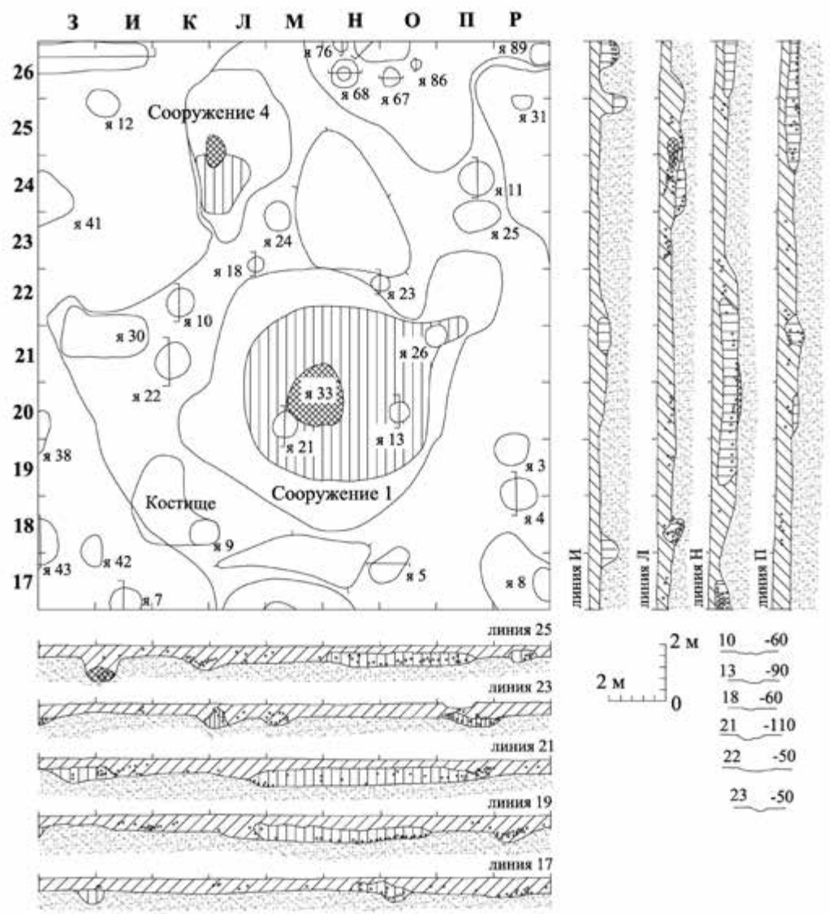
Яма № 78 подпрямоугольной формы, размером 1,0×0,75 м, глубиной 0,6 м от уровня пола в сооружении. Вероятно, в процессе функционирования жилища яма подновлялась. Видимо, первоначально содержимое ямы было темно-серого цвета, затем яма была частично вычищена и заполнена чем-то черным. Коллекция находок немногочисленна: отщеп без ретуши, два небольших обломка камня, отщеп с ретушью, обломок срединной части наконечника и два концевых скребка.



29 - Құмкешу 1 қонысы. Қазба. Қыш ыдыстар
The Settlement Kumkeshu 1. Excavation. Pottery
Поселение Кумкешу 1. Раскоп. Керамика

Еще одна яма, ***№ 85***, обнаружена у северо--восточного края сооружения. Она неправильно--овальной формы, размером 0,5×0,75 м. Глубина от уровня пола 0,15 м. На дне и в темно-сером песке заполнения отмечались угольки (рис. 41). Получена коллекция, включающая отщепы без ретуши (134), обломок плитки без ретуши, орудия из отщепов (13), орудия из обломков плиток (2), сколотый со шлифованного орудия отщеп и орудия из кости (два целых и два обломка). А также обнаружены кусочки охры (3), обломки раковин, позвонки рыб и подвеска из раковины (рис. 42, *10*).

Среди орудий из отщепов – два двусторонне обработанных наконечника. Один целый, второй представлен обломком срединной части. У целого наконечника основание прямое, не обработано ретушью (оставлена площадка). У скребка с «носиком» выступ на лезвии обломан. Один отщеп также имеет участок скребковой ретуши. Остальные скребки концевые: с одним (2) и двумя



30 - Құмкешу 1 қонысы. 1 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and sections of the construction 1
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 1

соприкасающимися (2) лезвиями, биполярный (1). Найдены также отщепы с небольшими участками ретуши и обломок двусторонне обработанного орудия.

Нож из плитки коленчатый, представлен обломком, оформлен краевой ретушью (рис. 42, *8*). Скребок концевой, с одним лезвием (рис. 42, *13*).

У острия из трубчатой кости оба конца острые (рис. 42, *16*). Кочедык (?) изготовлен из расщепленного вдоль ребра. Оба конца приострены (рис. 42, *15*).

В яме также найдены два мелких фрагмента керамики. Один из них от сосуда, орнаментированного оттисками зубчатого штампа. Узор не восстанавливается.

За пределами котлована обнаружены еще четыре ямы (№ 12, 46, 54, 61), функциональная взаимосвязь которых с сооружением весьма вероятна (рис. 3; 41).

Яма № 12 расположена в 0,7 м к югу от котлована выхода. Яма в плане имела овальную форму, размером 1,2×0,9 м, в материк была врезана до 0,8 м (рис. 41). Заполнение ямы в верхней части коричневато-серого цвета, а придонная часть заполнена песком черного цвета. Среди находок – отщеп с ретушью, обломок тыльной части наконечника с округлым основанием и обломок шлифованного орудия (рис. 36, *3*), а также кости животных.

Яма № 46 находится в 1,4 м к северу от котлована выхода. Неправильно-округлой в плане формы, диаметром около 0,9 м, глубиной 0,36 м (рис. 41). В заполнявшем яму темно-сером песке найдены обломок плитки, отщеп, обломок скребка из отщепа, обломок двусторонне обработанного ножа из плитки, фрагмент сосуда, кости крупного рогатого скота, лошади, сайги и неопределимые обломки костей.

Фрагмент верхней части происходит от сосуда со слегка раздутым туловом и уплощенным отогнутым наружу венчиком. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальные параллельные линии, вертикальные елочки и вертикальный зигзаг, выполненные зубчатым штампом. Нечеткие наклонные оттиски штампа нанесены и по внутреннему краю. Следы орнамента фиксируются и на срезе венчика, но техника его нанесения неясна (рис. 36, *9*).

Яма № 54 отстоит на 2 м от границ котлована сооружения в северо-восточном направлении. Форма в плане округлая, диаметр примерно 0,6 м, врезана в материк на 0,4 м (рис. 41). В заполняющем яму темно-сером песке обнаружены кости крупного рогатого скота, лошади, кулана, сайги и неопределимые обломки костей.

Яма № 61 расположена в 1,15 м к северу от котлована сооружения. Она овальной формы, размером 0,9×0,8 м, глубиной 0,4 м (рис. 41). Из заполнения ямы коричневато-серого цвета получены кости крупного рогатого скота, лошади и неопределимые обломки костей.

В коллекции каменных находок из котлована сооружения – обломки камней (6), обломки кремня (10), нуклеусы (2), отщепы без ретуши (1975), обломки плиток без ретуши (48), пластина без ретуши, орудия из пластин (5), орудия из отщепов (245), орудия из обломков плиток (60), прочие орудия из камня (24).

Найдены один обломок нуклеуса и один почти целый карандашевидный нуклеус с круговой огранкой. Высота последнего 37 мм, ширина 11 мм, толщина 11 мм.

Орудия из пластин. Пластина с резцовым сколом ребристая. Скол нанесен на углу поперечного излома (рис. 42, *7*).

Два скребка из пластин с выпуклым скошенным вправо лезвием. Один из них имеет дополнительную ретушь со спинки по одному боковому краю (рис. 42, *1*). Еще один скребок – со скошенным влево выпуклым лезвием – имеет дополнительную ретушь с брюшка по одному краю. Четвертый скребок с выпуклым ровным лезвием.

Орудия из отщепов. Все – целые двусторонне обработанные наконечники (3) с прямым основанием (рис. 42, *11*; фото 33). Обломки тыльных частей от орудий с округлым (3) и прямым (10) основанием. Найдены также обломки перьевой (1) и срединных (10) частей наконечников.

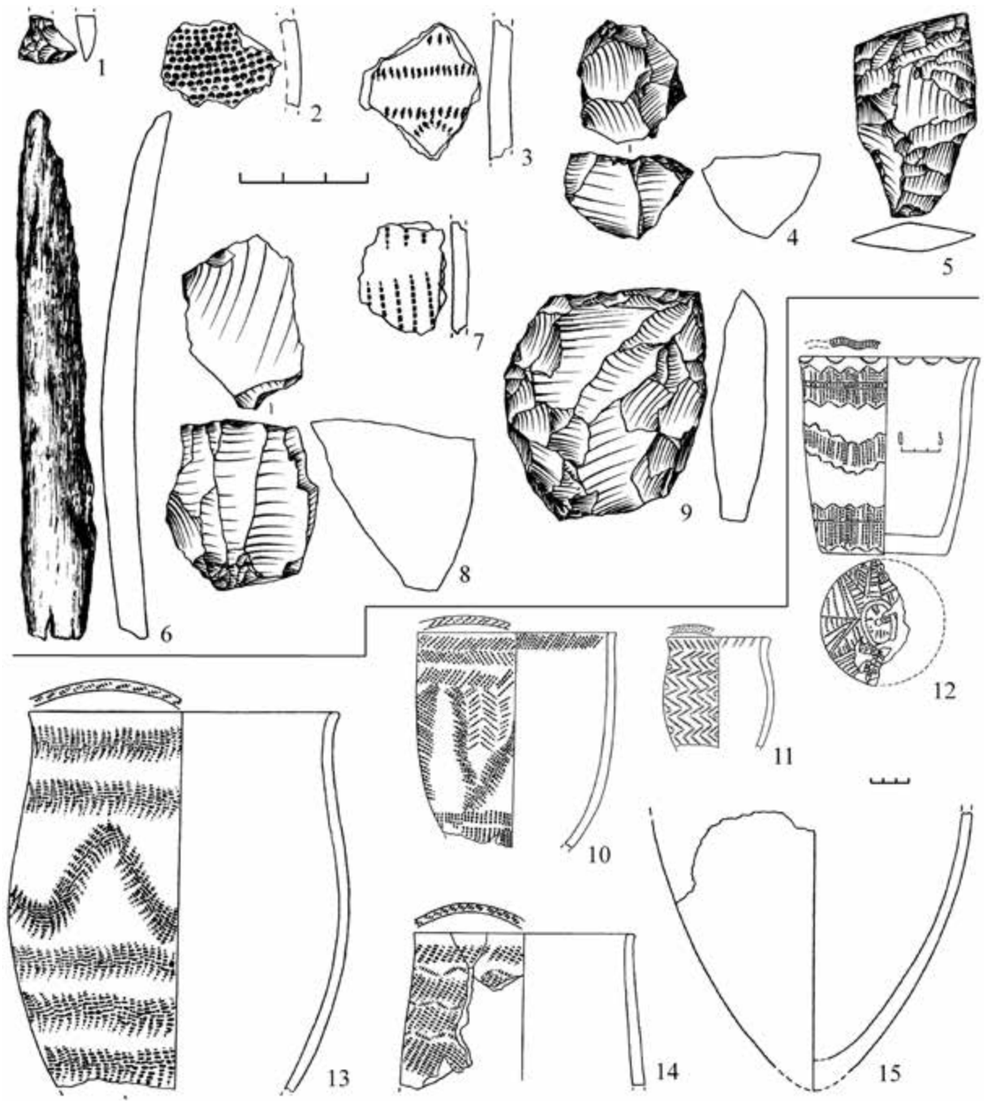
Среди скребков преобладают концевые: с одним (31), двумя соприкасающимися (31) и тремя (8) лезвиями, биполярные (3), с лезвием углом (4). Два скребка с одним лезвием изготовлены из обломков наконечников, а три – из пластинчатых отщепов (у двух лезвия выпуклые, ровные, у одного – выпуклое, скошенное влево). Два скребка с одним лезвием изготовлены из довольно тонких отщепов.

Скребки с «носиком» двух разновидностей: округлые, с ретушью почти по всей окружности отщепа (2) и напоминающие по форме концевые скребки (3). У всех выступ на лезвии обломан.

Округлые (2), подпрямоугольные (10), овальный, а также сегментовидные (7) скребки не отличаются от аналогичных орудий, обнаруженных в других частях раскопа.

Также в коллекции имеются три отщепа с участками скребковой ретуши и восемнадцать обломков скребков.

У скребка-острия рабочие участки оформлены на противоположных сторонах отщепа.



31 - Құмкешу 1 қонысы. 1 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. 1. Cosntruction 1. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 1. Находки

Двусторонне обработанные ножи листовидной формы (20). Большинство представлены обломками, и только два целых орудия.

Среди ножей, изготовленных краевой ретушью, три целых и три обломка. Целый нож из подтреугольного отщепа ретуширован по выпуклой стороне отщепа (рис. 42, *14*). Два других целых ножа – отщепы со значительным участком приостряющей ретуши по одному краю отщепа. Лезвия прямые. Три обломка происходят от ножей, ретушированных по двум длинным сторонам отщепа.

Скребок-нож изготовлен из удлиненного отщепа. Скребковое лезвие оформлено на торце, две длинные стороны ретушированы заостряющей ретушью.

Целое скребло превосходной сохранности, было сделано из отщепа подтреугольной формы. Ретушью обработан весь периметр отщепа (рис. 42, *20*).

Одно остриё изготовлено из отщепа овальной формы и треугольного в поперечном сечении. По аналогии с ножами можно определить его как остриё с площадкой для упора. Затупливающей ретушью приострен один конец отщепа (рис. 42, *3*). Второе орудие – развёртка (?). На отщепе двумя симметричными выемками противолежащей ретушью выделена «головка» (рис. 42, *18*).

Резец представляет собой отщеп, на углу поперечного излома которого нанесен резцовый скол (рис. 42, *6*).

Ретушёр имеет на торце характерные звездчатые вдавления (рис. 42, *2*). Изготовлен был из отщепа квадратной в поперечном сечении формы.

Орудия из плиток. Двусторонне обработанные наконечники представлены только обломками, в том числе обломками тыльных частей от наконечников с прямым основанием (4), обломками перьевых (3) и срединных (6) частей. Из обломка плитки двусторонней ретушью изготовлено орудие, по форме напоминающее рыбку (рис. 42, *4*). Не исключено, что это наконечник.

Скребки все концевые: с одним (2), двумя соприкасающимися (2) и тремя (2) лезвиями. У одного скребка с тремя лезвиями одно лезвие оформлено с брюшка.

Из трех двусторонне обработанных листовидных ножей один целый и два обломка. Обушковый нож ретуширован частично встречной ретушью. Шесть обломков происходят от ножей, оформленных краевой ретушью.

Скребок-нож обработан ретушью вдоль двух соприкасающихся сторон плитки. Скребковое лезвие оформлено на торце.

Скребло имеет рабочий край на длинной стороне плитки.

У скребла-ножа длинные параллельные стороны ретушированы заостряющей и затупливающей ретушью (рис. 42, *12*).

Клинышек тонкий, рабочий край приострен с двух сторон.

Остриё асимметричное (рис. 42, *5*). Жальце выделено выемкой. Тонкий край плитки ретуширован.

Два обломка плиток имеют небольшие участки ретуши.

Прочие орудия. Целое рубящее орудие высотой 197 мм, ширина лезвия 70 мм. Изготовлено из обломка плитки трапециевидной формы. Сколами обработано выпуклое лезвие и боковые края. Обух уплощенный, в виде площадки. Один обломок обушковой части происходит от орудия подтреугольной формы с округлым приостренным обухом. Два других обломка – фрагмент лезвия и срединная часть орудия.

Одна наковальня размером 145×131×60 мм имеет седловидную рабочую плоскость. У второго предмета рабочая поверхность чашевидная и размер чуть меньше – 103×85×48 мм.

Целый абразив размером 115×71×35 мм. Обломки абразивов происходят либо от орудий значительно более массивных (2), чем вышеописанный, либо совсем небольшие по размерам (3). К тёрочникам отнесены плоские, достаточно тонкие плитки, одна или две плоскости которых сильно заглажены (8). На одном изделии хорошо просматриваются следы краски. В качестве лощила использовался небольшой обломок мелкозернистого камня, у которого два узких торца заглажены.

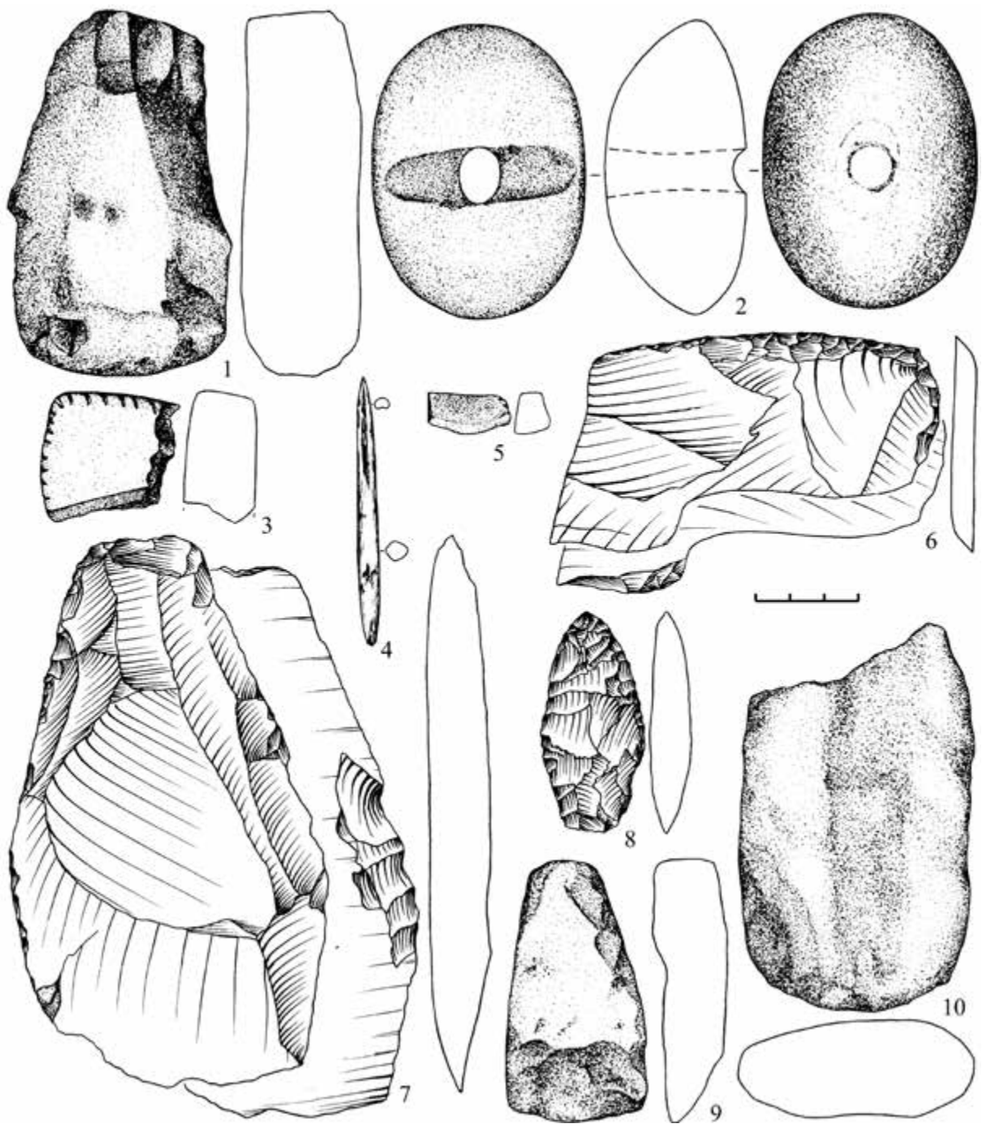
Шлифованное тесло подтреугольной формы с округлым обухом в виде площадки. Лезвие выпуклое приостренное, с одной плоскости оббито. Не исключено, что орудие изготовлено из обломка обушковой части орудия больших размеров.

Размеры диска трудно восстановить, так как найдена только третья его часть. Отверстие было, вероятно, биконическим.

«Псевдоутюжок», который, в отличие от классических утюжков с поперечным желобом, имеет продольный желобок, представлен небольшим обломком. Орудие было орнаментировано резными зигзаговыми линиями и штрихованными треугольниками.

Орудия из кости. Одно остриё плоское, второе круглое в сечении с поперечными нарезками на конце.

Кочедык (?) изготовлен из расщепленного вдоль ребра.



32 - Құмкешу 1 қонысы. 1 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. 1. Cosntruction 1. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 1. Находки

Три обломка костей со следами сработанности. Причем из лопатки сайги изготовлено орудие, аналогичное орудию из ямы № 64 (рис. 36, *11*).

Найдена также каменная подвеска округлой формы, ее диаметр 20 мм. Обе плоскости пришлифованы (рис. 42, *10*).

Керамика. В пределах описываемого сооружения целых сосудов не найдено. Большинство фрагментов керамики, как верхних частей, так и стенок сосудов, орнаментированы зубчатым штампом.

Четыре фрагмента (от 4 сосудов) украшены многорядным вертикальным зигзагом. Три из них имеют уплощенный, слегка отогнутый наружу венчик. В одном случае по срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. Один фрагмент имеет округлый венчик, украшенный оттисками зубчатого штампа.

На внешней поверхности одного сосуда (8 фр.) сочетаются многорядный вертикальный зигзаг и вертикальные колонки (рис. 42, *27*). Венчик уплощенный, слегка отогнут наружу.

В орнаментации одного сосуда (8 фр.) сочетаются горизонтальный зигзаг, горизонтальный ряд вертикальных оттисков зубчатого штампа и горизонтальная зигзаговая лента из таких же оттисков. Венчик округлый. По срезу венчика зубчатым штампом нанесен зигзаг (рис. 42, *29*).

Один сосуд (5 фр.) с уплощенным и слегка отогнутым наружу венчиком украшен горизонтальными лентами качалки, между которыми расположен пояс из наклонных линий. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 42, *23*).

В орнаментации одного фрагмента с округлым венчиком сочетаются горизонтальные ленты качалки, между которыми помещен спаренный зигзаг. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 42, *28*).

Три фрагмента от разных сосудов украшены по внешней поверхности горизонтальными рядами вертикально поставленных оттисков зубчатого штампа. Венчик не выделен. В двух случаях он уплощенный, а в одном округлый. Последний украшен оттисками зубчатого штампа и происходит от сосуда, описанного ранее (рис. 22, *7*).

Три фрагмента от разных сосудов столь малы, что узор восстановить невозможно. Срез венчика уплощенный. Наклонные оттиски зубчатого штампа отмечены и на внутренней поверхности сосуда у бережка.

Веревочным штампом украшен один сосуд (5 фр.). Им выполнен вертикальный многорядный зигзаг. Часть фрагментов этого сосуда была описана ранее (рис. 25, *14*).

На внешней поверхности трех фрагментов (2 сосуда) техника нанесения орнамента и узор не восстанавливаются. Венчик уплощенный, отогнут наружу.

Один фрагмент с приостренным и слегка отогнутым наружу венчиком, по внешней поверхности не имеет орнамента. На внутренней поверхности, у края сосуда, нанесены наколы (рис. 42, *19*).

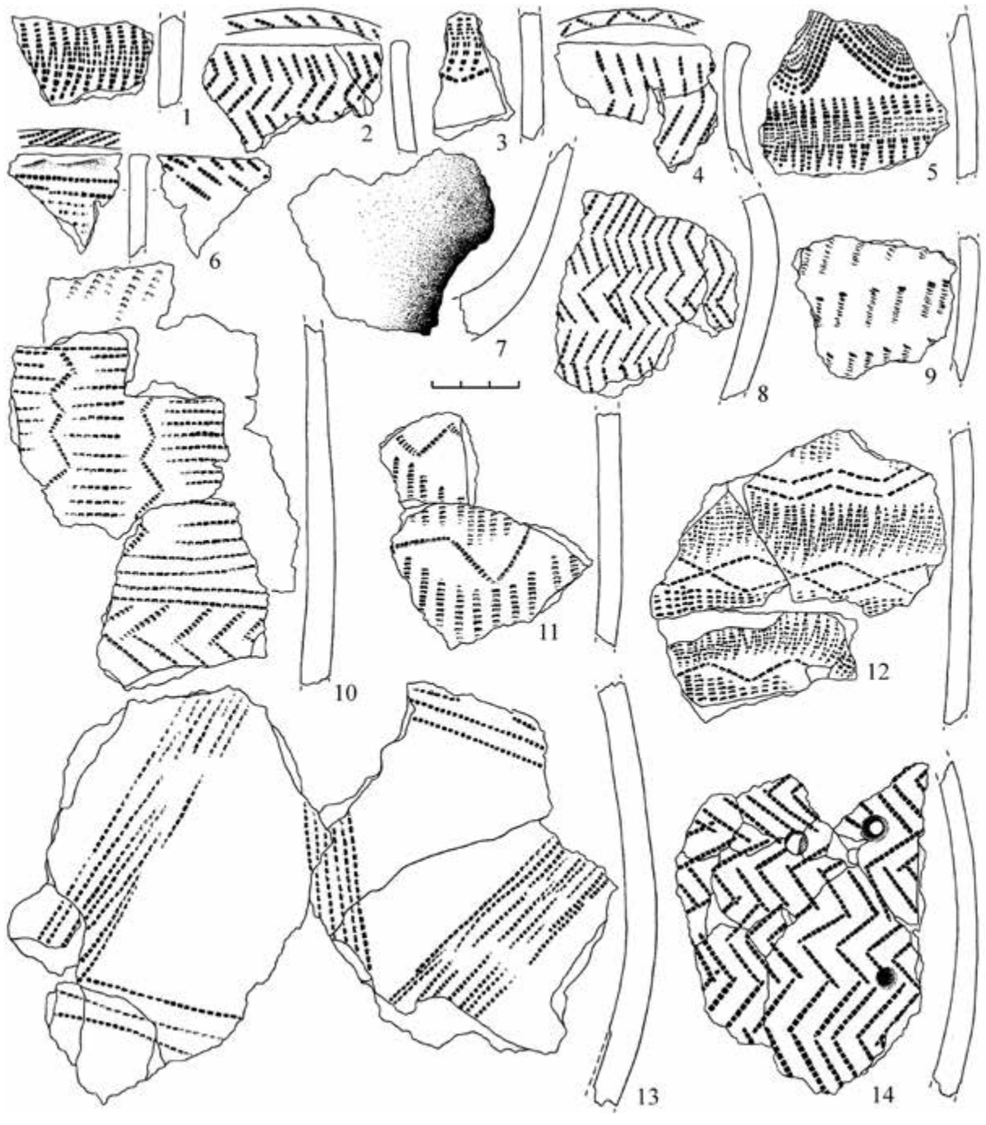
Большинство орнаментированных фрагментов стенок (139) происходят от сосудов, отделанных зубчатым штампом (131). Шестая часть их украшена многорядным вертикальным зигзагом (22), в том числе один обломок декорирован вертикальным одиночным зигзагом (рис. 42, *21*). В орнаментации одного фрагмента сочетаются горизонтальные параллельные линии и горизонтальный многорядный зигзаг. Четыре фрагмента украшены горизонтальными рядами оттисков вертикально поставленного штампа. В орнаментации следующей части сочетаются горизонтальная линия и многорядный вертикальный зигзаг. Качалка зафиксирована на трех фрагментах. В одном случае она сочетается со спаренным зигзагом (рис. 42, *24*). Заштрихованные треугольники отмечены в орнаментации восьми элементов. В четырех случаях они сочетаются с горизонтальными параллельными линиями, а в трех – с горизонтальными лентами качалки (рис. 42, *22*). Ромбы имеются на одном фрагменте. Часть фрагментов этого сосуда описана ранее (рис. 24, *5*). В орнаментации другого фрагмента сочетаются многозубый и двузубый штампы (рис. 42, *17*). Один фрагмент придонной части сосуда украшен наклонными параллельными линиями. На очень мелких фрагментах, украшенных зубчатым штампом, узор не восстанавливается (89).

Все пять фрагментов стенок столь малы, что узор, нанесенный веревочным штампом, не восстанавливается. Также не читается узор и на трех мелких осколках с резной орнаментацией.

Найдены также неорнаментированные стенки сосудов (147) и четыре фрагмента днищ от плоскодонных сосудов (рис. 42, *25, 26*).

В сооружении и расположенных в нем ямах, за исключением ямы № 77, обнаружены большое количество костей животных: крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, бобра, зайца-беляка, волка, корсака и неопределимые обломки костей. В яме № 85 найден, кроме того, скелет собаки.

Сооружение № 7 двухкамерное. Как пятно коричневато-серого цвета начало фиксироваться с



33 - Құмкешу 1 қонысы. 1 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. 1. Cosntruction 1. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 1. Находки

глубины 0,5 м. Сориентировано оно по линии СЗ–ЮВ (рис. 3; 43). Общая длина котлована сооружения на уровне 0,5 м от поверхности 11 м, ширина камер 4,1 и 4,2 м. Ширина сооружения на межкамерном участке уменьшается до 1,66 м. У северной камеры имеется выступ шириной 2,1 м, к которому примыкает яма № 53. На глубине 0,6 м камеры уменьшились в размерах и практически отдалились друг от друга на 2 м. На этом уровне камеры имеют в плане округло-подтреугольную форму. Северная камера размером 2,8×2,8 м, а южная 5,7×3,8 м. Котлованы камер заполнены песком темно-серого цвета, в материк они врезаны до 0,5 м. У северного края южной камеры на уровне пола зафиксирована линза черного песка с мелкими углистыми включениями, диаметром около 1 м и мощностью до 0,2 м.

В пределах южной камеры на уровне пола зафиксированы две ямки с темно-серым заполнением (рис. 43).

Яма № 51 диаметром 0,6 м, глубиной 0,5 м. В заполнении найден концевой скребок из отщепа с двумя соприкасающимися лезвиями.

Яма № 52 диаметром 0,25 м, глубиной 0,15 м. Найдены отщеп без ретуши и отщеп с ретушью. Одна яма ***(№ 53)*** обнаружена в северной камере на уровне 0,6 м от дневной поверхности. Она подпрямоугольной формы, размером 0,8×1,0 м и врезана в материк до 1,08 м. Была заполнена костями животных, по преимуществу черепной части скелетов крупного рогатого скота (рис. 43; фото 34). В яме, помимо отщепов без ретуши (15), найдены обломок плитки без ретуши (1), орудие из пластины (1), орудия из отщепов (14), орудия из обломков плиток (2), шлифованный каменный штамп для орнаментирования керамики.

У скребка из пластины лезвие выпуклое, слегка скошено вправо.

Среди скребков из отщепов выделены подчетырехугольные (2), овальные (2), концевые с одним (2), двумя (2) и тремя (1) лезвиями, с «носиком» (1).

Из девяти фрагментов керамики один небольшой фрагмент верхней части сосуда с невыделенным уплощенным венчиком украшен оттисками зубчатого штампа. Узор не восстанавливается. Один обломок стенки сосуда с орнаментом в виде многорядного вертикального зигзага из оттисков зубчатого штампа. На четырех фрагментах фиксируются оттиски зубчатого штампа, а на одной части имеются оттиски веревочного штампа. Узор в обоих случаях не восстанавливается. Два фрагмента не имеют следов орнаментации.

Возможно, с описываемым сооружением функционально связаны еще две расположенные в 3,8 и 0,6 м к западу от северной камеры ямы (№ 42 и 43) (рис. 43).

Яма № 42 овальной в плане формы, размером 1,1×0,7 м, врезана в материк на 0,5 м. Заполнение ее – песок темно-серого цвета. В нем были обнаружены отщепы без ретуши (7), отщепы с ретушью (2), обломок двусторонне обработанного орудия из плитки, скребок с двумя соприкасающимися лезвиями, скребло (рис. 36, *8*) и обломок крупного двусторонне обработанного орудия.

В яме также найден развал поддающегося реконструкции сосуда. Ширина по горловине 207 мм, по тулову – 257 мм. Наиболее раздутая часть тулова смещена вниз. Венчик уплощенный, не выделен из массы сосуда. Внешняя поверхность украшена многорядным вертикальным зигзагом и горизонтальными зигзагами, выполненными оттисками прямо поставленного короткого штампа. По внутреннему краю сосуда нанесена горизонтальная елочка. На срезе венчика имеется зигзаг. Орнамент выполнен зубчатым штампом (рис. 36, *13*).

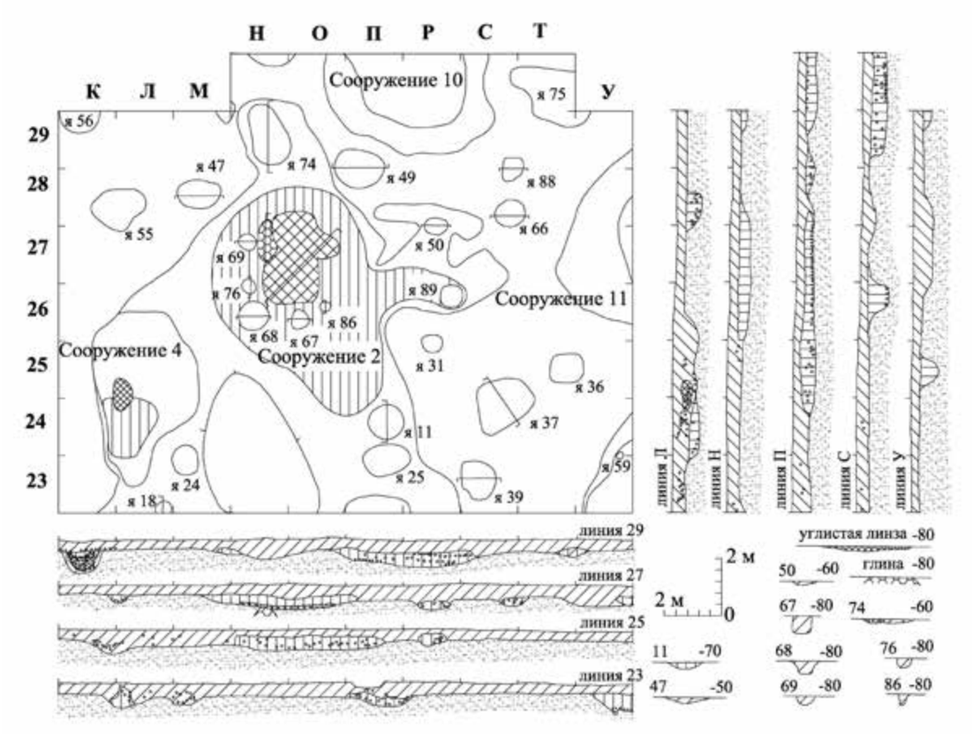
В остеологической коллекции имеются кости сайги, волка и неопределимые обломки костей.

Яма № 43 подтреугольной, со скругленными углами формы, размером 1,8×1,6 м, врезана в материк на глубину 0,4 м (рис. 43). В коричневато-сером заполнении ямы содержались отщепы без ретуши (13), обломки плиток без ретуши (2), обломки кремня (4), орудия из плиток (2), орудия из отщепов (14) и пластина с ретушью по двум граням со спинки.

Наконечник представлен обломком перьевой части. Нож двусторонне обработанный. Скребки концевые с одним (2) и двумя соприкасающимися (3) лезвиями, один биполярный. Шесть отщепов с ретушью.

Орудия из плиток – это обломок двусторонне обработанного орудия и обломок плитки с ретушью.

Большая часть фрагментов происходит от сосудов, украшенных оттисками зубчатого штампа (19), в том числе один фрагмент верхней части сосуда с уплощенным венчиком. На внешней поверхности его нанесены горизонтальные параллельные линии. Также оттиски зубчатого штампа отмечены на срезе венчика. Многорядным вертикальным зигзагом украшены восемь фрагментов стенок сосудов. На двух фрагментах зафиксирована качалка, в том числе в одном случае она сочетается с горизонтальным зигзагом. На восьми обломках узор не восстанавливается. Найдены также неорнаментированные фрагменты



34 - Құмкешу 1 қонысы. 2 және 3 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and sections of the constructions 2 and 4
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружений 2 и 4

стенок сосудов (25). Две неорнаментированные части днищ происходят от остродонных сосудов.

Остеологическая коллекция включает в себя кости крупного рогатого скота, лошади, кулана, сайги, кабана и неопределимые обломки костей.

В 4,2 м к югу от сооружения 7 частично вскрыта канавообразная яма № 44. Длина вскрытой части 2,36 м, ширина 0,6 м. Врезана в материк на 0,4 м (рис. 43). Заполнение коричневато-серое. В яме были обнаружены фрагменты керамики (32) и каменные находки: отщепы без ретуши (9), обломок плитки, пластина без ретуши, орудия из пластин (1), отщепов (18) и плиток (2), абразивы (3).

Скребок из пластины имеет ровное прямое лезвие.

Одно орудие из плитки – концевой скребок с тремя лезвиями, второе – обломок плитки с ретушью.

Среди орудий из отщепов – четыре обломка наконечников (2 обломка перьевых частей и 2 срединных), обломок двусторонне обработанного ножа, четыре отщепа с ретушью и девять скребков (5 концевых с одним лезвием и 4 с двумя соприкасающимися).

Абразивы представлены тремя обломками терочников. На одном из них сохранились круговые следы сработанности на обеих плоскостях.

Фрагменты керамики большей частью неорнаментированные (19). Среди орнаментированных фрагментов все с оттисками зубчатого штампа. Два мелких фрагмента шеек сосудов с округлым (1) и уплощенным (1) венчиком, узор на которых

не восстанавливается. По срезу венчика также нанесены оттиски штампа. На трех фрагментах стенок сосудов отмечена качалка. Один из фрагментов происходит от сосуда из сооружения № 11 (рис. 53, *13*). На остальных фрагментах узор не восстанавливается (8).

Из заполнения котлована сооружения получена небольшая коллекция каменных находок, в том числе обломок камня, отщепы без ретуши (141), обломки плиток без ретуши (25), пластины без ретуши (4), орудие из пластины, орудия из отщепов (79), орудия из обломков плиток (17), прочие орудия (3).

Орудие из пластины – скребок. У концевой части пластины, снятой с пирамидального нуклеуса, затупливающей ретушью обработан конец.

Орудия из отщепов. Двусторонне обработанные наконечники представлены обломками. Фрагменты тыльных частей (5), за исключением одного, – от наконечников с прямым основанием. Один наконечник был с округлым основанием. Три обломка срединных (2) и перьевой частей наконечников.

Два двусторонне обработанных ножа: листовидный (обломок) и целый овальный из изогнутого в продольном сечении отщепа. К ножам с краевой ретушью отнесен целый отщеп изогнутой листовидной формы с ретушью по выпуклому боковому краю и обломок (фрагмент отщепа с заостряющей ретушью).

Овальные (2), округлые (5) и подчетырехугольный скребки ретушированы на три четверти и более окружности отщепа или со сплошь обработанной спинкой. Последнее отмечается только у двух округлых скребков. Найдено по одному секторовидному и сегментовидному скребку. Среди концевых скребков выделены орудия с одним (19), двумя соприкасающимися (6) и тремя (4) лезвиями, биполярные (2). Один скребок с одним лезвием изготовлен из обломка наконечника и один биполярный двусторонне обработанный. Шесть обломков скребков из-за небольших размеров трудно отнести к какому-либо из типов.

Остриё изготовлено из обломка двусторонне обработанного орудия. Жальце развертки выделено двумя симметрично расположенными выемками.

Орудия из плиток. К скребкам отнесены два обломка орудий и один концевой скребок с одним лезвием.

Дисковидное орудие двусторонне обработанное, плоское, квадратной в плане формы, края тонкие острые.

Тринадцать обломков не дают информации о типе орудий.

Прочие орудия. Оба рубящих орудия представлены обломками обушковой части. Обухи округлые приостренные.

Пест изготовлен из плоского желвака. Трапециевидной в плане формы, высотой 85 мм.

Костяные орудия. Долотовидное орудие изготовлено из обломка трубчатой кости. Косой срез пришлифован.

Кочедык (?) – небольшой обломок расщепленного вдоль ребра с приостренным концом. Остриё симметричное.

Найдены также три обломка костей со следами сработанности.

Керамика. Частично реконструированы три сосуда. Один сосуд имеет сравнительно раздутое тулово, прямую шейку и острое дно. Диаметр по горловине 195 мм, по тулову – 225 мм, высота ориентировочно 277 мм. Высота шейки 28 мм. Округлый венчик украшен оттисками зубчатого штампа. На внешней поверхности в орнаменте сочетаются многорядный горизонтальный зигзаг и ленты качалки. В верхней части сосуда ленты качалки в виде коротких отрезков чередуются в шахматном порядке (рис. 44, *6*).

Второй сосуд также имеет слегка раздутое тулово. Диаметр по горловине 164 мм, по тулову – 208 мм. Венчик округлый. Орнамент на внешней поверхности состоит из ряда наклонных оттисков зубчатого штампа, горизонтальных параллельных линий, заштрихованных треугольников и многорядного вертикального зигзага. Внутри сосуда у бережка нанесен ряд наклонных оттисков зубчатого штампа (рис. 44, *7*).

Третий сосуд прямостенный, с плоским венчиком, без орнамента (рис. 44, *1*).

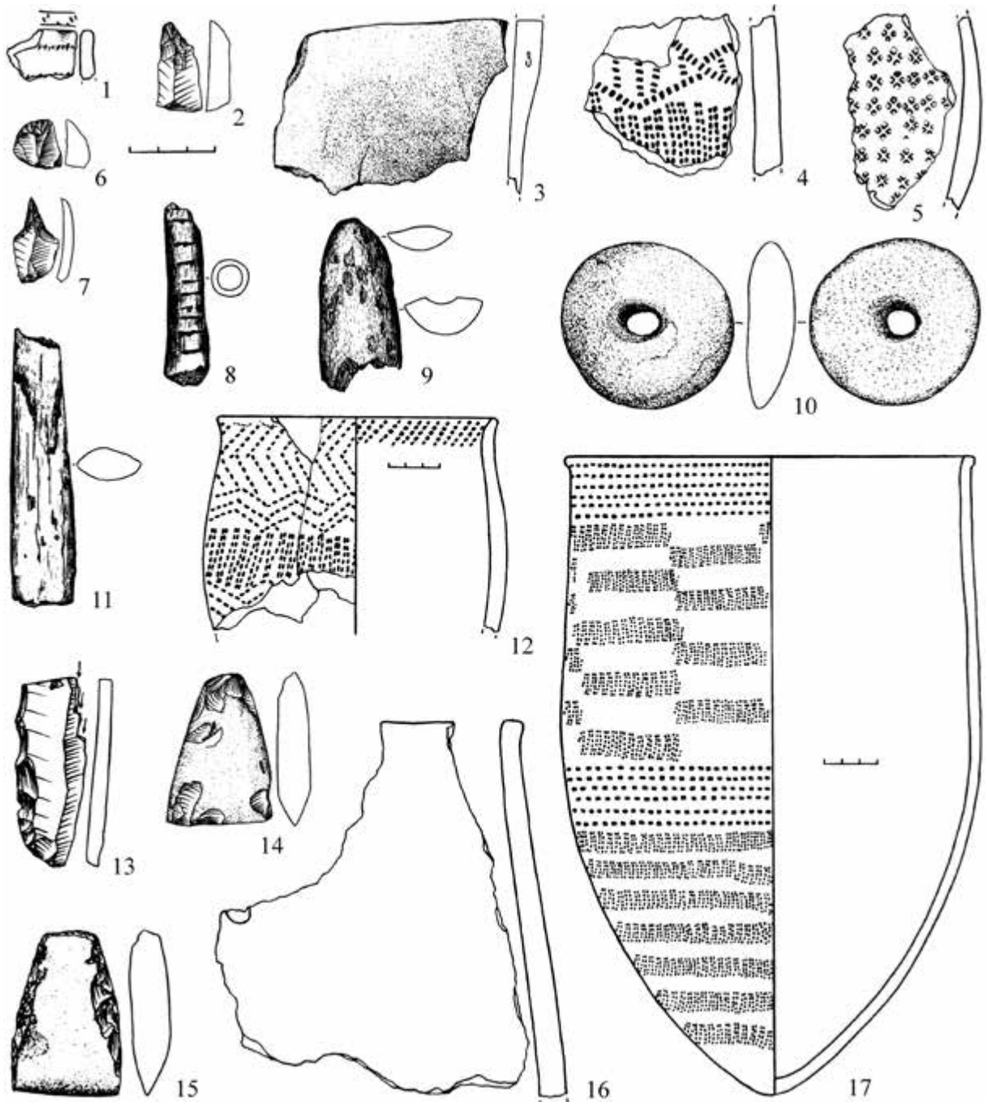
В коллекции имеется также небольшой фрагмент шейки с округлым венчиком, украшенный одиночным зигзагом, выполненным зубчатым штампом.

Зубчатый штамп отмечен и на десяти фрагментах стенок сосудов. Им выполнен многорядный вертикальный зигзаг (1) (рис. 44, *5*), горизонтальная лесенка в сочетании с горизонтальной линией и контурными ромбами (1) (рис. 44, *2*), вертикальные ленты оттисков зубчатого штампа (рис. 44, *3*). На семи мелких обломках стенок сосудов узор не восстанавливается.

Один фрагмент стенки украшен, видимо, оттисками веревочного штампа (рис. 44, *4*).

Найдены также восемь фрагментов стенок без орнамента.

Из заполнения жилища и ямы № 53 получены также большое количество костей животных: крупного рогатого скота, лошади, кулана, сайги,



35 - Құмкешу 1 қонысы. 2 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 2. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 2. Находки

корсака, лисицы, зайца-беляка и неопределимые обломки костей.

Сооружение № 8. Объекты, зафиксированные в процессе раскопок как сооружения № 8 и 12, видимо, являются частями одной двухкамерной конструкции, у которой общая часть, объединяющая камеры, была вложена в культурный слой и в силу этого нами не зафиксирована. Планиграфически эта конструкция обособлена от основной части раскопанных нами сооружений. Она удалена от них на 15 м к востоку. Расстояние между котлованами восьмого и двенадцатого сооружений всего 0,3 м (рис. 3; 45).

Сооружение № 8 почти правильной округлой формы, диаметром примерно 4,5 м. Уверенно начало фиксироваться с глубины 0,4 м. Котлован его врезан в материк до 0,45 м, песчаное заполнение темно-серого цвета. В восточной части на полу была зафиксирована яма № 65 с заполнением черного цвета. Диаметр ее 0,45 м, глубина 0,25 м. Кроме костей животных, в яме ничего не найдено.

В коллекции каменных находок из котлована сооружения – обломки камней (17), обломки кремня (10), отщепы без ретуши (118), обломки плиток без ретуши (17), пластины без ретуши (2), орудия из пластин (4), орудия из отщепов (99), орудия из обломков плиток (12), орудия из камня (8).

Три орудия из пластин – это концевые скребки. Лезвия у всех выпуклые. У двух они ровные. Один скребок со скошенным влево лезвием имеет дополнительную ретушь по одному боковому краю со спинки.

Остриё симметричное, жальце по одной стороне оформлено ретушью с брюшка, а по второй – встречной.

Орудия из отщепов. Среди двусторонне обработанных наконечников два обломка перьевых частей, столько же обломков срединных (2) и тыльных частей (один из них с округлым, второй с прямым основанием). У одного обломка срединной части отмечены две симметрично расположенные выемки, из чего следует, что наконечник (или обломок) пытались каким-то образом использовать.

К ножам отнесены три обломка двусторонне обработанных ножей и два отщепа со значительными участками заостряющей ретуши.

Скребки подтреугольные (2), подчетырехугольные (2), округлые (5) и овальный, со сплошь обработанной спинкой или ретушированы на три четверти периметра отщепа и более. Для овального скребка использовали обломок двусторонне обработанного орудия. Сегментовидный скребок изготовлен из целого отщепа. Концевые скребки с одним (23), двумя (11) и тремя (7) лезвиями, биполярные (3). Среди скребков с одним лезвием три из пластинчатых отщепов, лезвия выпуклые ровные. Из обломков двусторонне обработанных орудий изготовлено два скребка. Один скребок имеет подтёску с брюшка. Девять скребков представлены небольшими фрагментами.

Скребло (?) представляет собой целый отщеп подквадратной формы, размером 56×52 мм, с затупливающей ретушью по одному краю.

Дисковидное орудие треугольной в плане формы, линзовидное в сечении, двусторонне обработанное.

У клинышка следы сработанности отмечены на трех боковых сторонах отщепа.

Орудия из плиток. Двусторонне обработанный наконечник представлен обломком перьевой части. Остальные орудия – концевые скребки с одним лезвием.

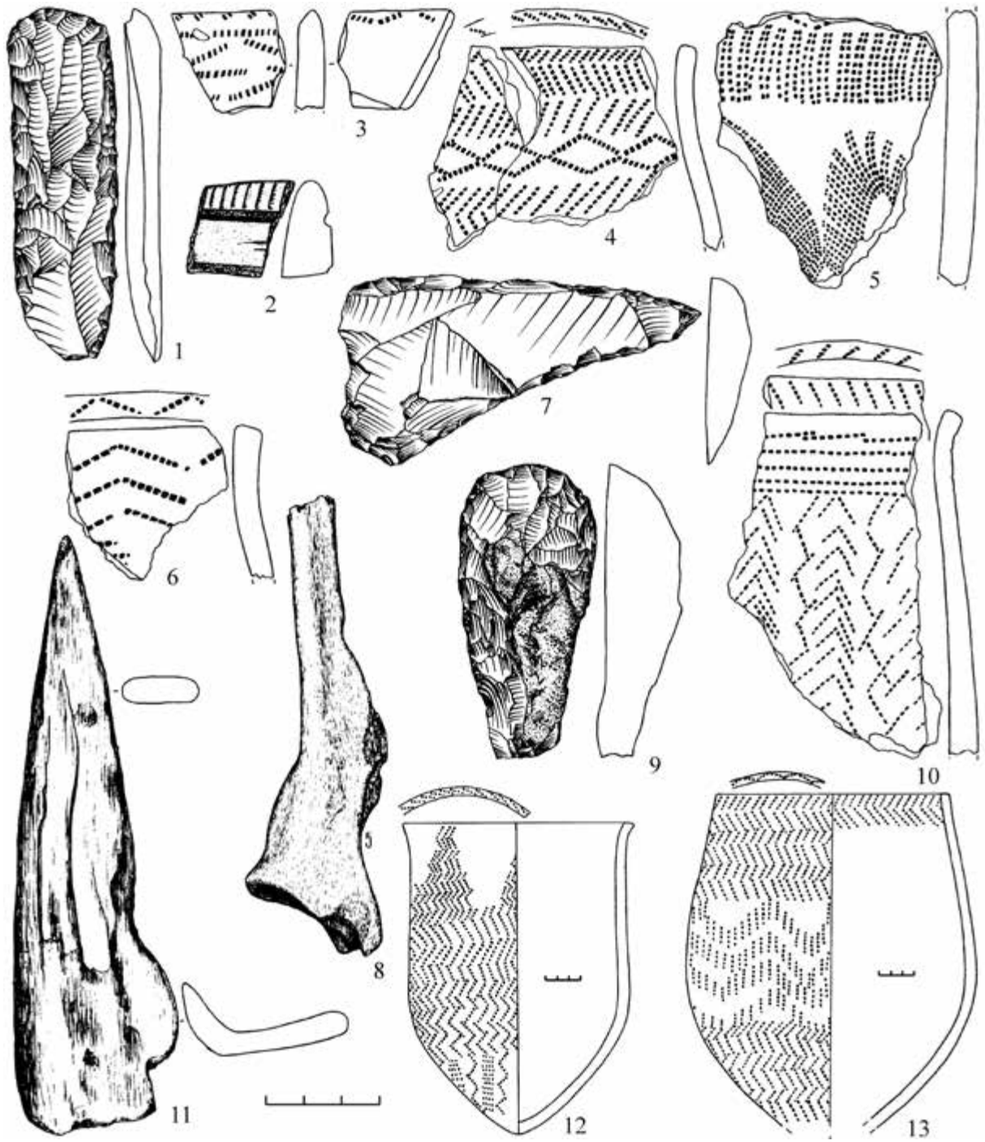
Прочие орудия. Шлифованный «псевдоутюжок», судя по обломку, был ромбической формы. Со стороны жёлоба посередине, от края к центру, нанесены четыре короткие линии, заканчивающиеся точками. Торцовая часть ретушировала по обоим ребрам насечками. Вторая плоскость украшена какими-то геометрическими фигурами (ромб или треугольник) или зигзагом, точнее определить невозможно. Глубина жёлоба 3-4 мм, толщина орудия 13 мм.

У одного рубящего орудия край обушковой части сбит, поэтому трудно судить о форме орудия в плане и его размерах. Лезвие скошенное. В продольном сечении оно симметричное. Изготовлено из крупного отщепа минимальной обивкой по краю. Второе орудие трапециевидной формы с округлым обухом в виде площадки, двусторонне обработанное. Высота 93 мм, ширина лезвия 45 мм. Лезвие прямое ровное, асимметричное. Обушковая часть со следами сработанности.

Пест треугольной формы, высотой 109 мм, изготовлен из крупного обломка желвака обивкой по краю.

Один обломок камня с сильно заглаженными гранями. Создается впечатление, что его использовали в качестве лощила.

Керамика. По внешней поверхности одного сосуда (118 фр.) выполнены горизонтальный ряд вертикальных оттисков зубчатого штампа, горизонтальные лесенки, заштрихованные треугольники, вертикальный зигзаг, вертикальные зигзаговые лесенки. Уплощенный венчик отогнут наружу. По срезу венчика и внутреннему краю



36 - Құмкешу 1 қонысы. Шұңқырдан табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Findings from holes
Поселение Кумкешу 1. Находки из ям

сосуда нанесены наклонные линии, выполненные, как и весь орнамент, зубчатым штампом (рис. 46, *9*).

Один фрагмент шейки происходит от сосуда, украшенного по внешней поверхности горизонтальными линиями и каким-то криволинейным орнаментом, выполненными, видимо, раковиной. Венчик округлый, отогнут наружу. По срезу нанесены оттиски того же штампа (рис. 46, *1*).

На одном фрагменте шейки с разрушенным венчиком сочетаются горизонтальные линии, горизонтальный многорядный зигзаг и заштрихованные треугольники (рис. 46, *6*).

На четырех фрагментах от одного сосуда отмечены горизонтальные лесенки и заштрихованные треугольники. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 46, *2*).

Два фрагмента происходят от сосудов с уплощенным и слегка отогнутым наружу венчиком, по внешней поверхности орнаментированным многорядным вертикальным зигзагом. На внутренней поверхности у края (1 фр.) нанесен ряд наклонных оттисков зубчатого штампа.

На одном фрагменте шейки с отогнутым наружу уплощенным венчиком сочетаются горизонтальные линии и наклонные оттиски зубчатого штампа. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа.

Семь частей шеек от разных сосудов, орнаментированных зубчатым штампом, столь малы, что узор не восстанавливается. Венчики уплощенные, и шесть из них украшены оттисками зубчатого штампа.

Узор, выполненный зубчатым штампом, обнаружен также на фрагментах стенок сосудов, в том числе это многорядный вертикальный зигзаг (15), горизонтальные ряды наклонных оттисков зубчатого штампа (1), заштрихованные треугольники (2), оттиски качалки (2), колонки, заштрихованные зигзагом и прямыми линиями (1) (рис. 46, *3*). Много мелких обломков стенок, размеры которых не позволяют восстановить узор (90).

На фрагментах остродонных днищ от сосудов, украшенных зубчатым штампом, элементы орнамента также не устанавливаются (4).

Орнаментация веревочным штампом отмечена на двадцати фрагментах стенок. Пять частей (от одного сосуда) украшены многорядным вертикальным зигзагом. Еще на пяти фрагментах (от одного сосуда) отмечено сочетание ряда вертикальных оттисков штампа с горизонтальным многорядным зигзагом (рис. 46, *5*). На десяти очень мелких осколках узор не восстанавливается, можно лишь констатировать наличие оттисков веревочного штампа.

Вдавления отмечены на двух стенках сосудов: в одном случае узор не восстанавливается, в другом сочетаются оттиски зубчатого штампа и вдавления (рис. 46, *4*).

Среди неорнаментированной керамики два сосуда поддаются частичной реконструкции. Один из них остродонный, практически прямостенный. Венчик не выделен. Срез его округлой формы. Диаметр по горловине 145 мм, по тулову – 152 мм (рис. 46, *8*; фото 35). Второй сосуд, видимо, по форме был таким же. Диаметр по горловине 147 мм, по тулову – 168 мм (рис. 46, *7*). В коллекции имеются еще три фрагмента от двух неорнаментированных сосудов. Уплощенный венчик слегка отогнут наружу. Кроме того, найдены неорнаментированные фрагменты стенок (135) и фрагмент днища остродонного сосуда.

Из керамики было изготовлено также конусовидное грузило, представленное обломком.

В заполнении котлована жилища и ямы № 65 найдены также кости крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, барсука и неопределимые обломки костей.

Сооружение № 12, так же как и № 8, уверенно начало фиксироваться с глубины 0,4 м. Оно округлой в плане формы. Диаметр врезанного в материк до 0,5 м котлована равен 4,5 м (рис. 3; 45). Заполнение котлована на уровне материка темно-серого цвета. В центре, на полу жилища, отмечена тонкая (2-3 см) линза черного цвета с редкими включениями древесных угольков, по всей видимости, фиксирующая место очага.

В северной части котлована на уровне пола прослежена яма № 71. Диаметр ее 0,45 м, глубина 0,15 м от уровня пола. Заполнение было черного цвета, без находок.

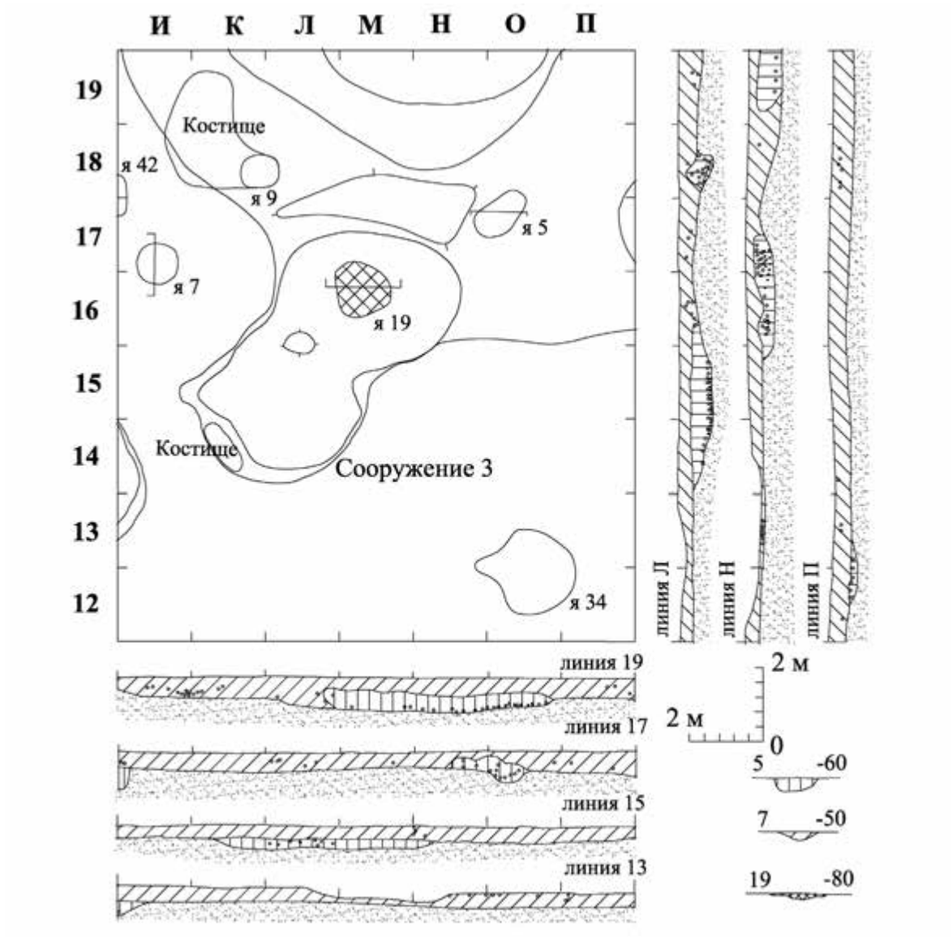
За пределами котлована отмечены две ямы – № 72 и 73 (рис. 45).

Яма ***№ 72*** подпрямоугольной в плане формы, размером 0,64×0,56 м, глубиной 0,25 м.

Яма ***№ 73*** подтреугольной формы, размером 0,6×0,4 м, глубиной 0,1 м. Обе ямы заполнены песком коричневато-серого цвета и не включали в себя других находок, кроме костей животных.

Коллекция каменных находок из котлована сооружения включает обломки кремня (9), нуклевидный обломок, отщепы без ретуши (299), обломки плиток без ретуши (53), орудия из пластин (6), орудия из отщепов (179), орудия из обломков плиток (26), орудия из камня (7).

Нуклевидный обломок высотой 29 мм. Скалывание производилось с двух противоположных площадок на одной стороне.



37 - Құмкешу 1 қонысы. 3 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and section of the construction 3
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 3

Орудия из пластин. Плечиковое остриё дополнительно ретушировано по одной грани со спинки. Два скребка с выпуклым ровным лезвием и один с прямым ровным. Из двух ретушированных по боковым краям пластин одна со встречной ретушью по одной грани и по второй с брюшка, а вторая – с ретушью со спинки по одной грани.

Орудия из отщепов. Целый двусторонне обработанный наконечник с одной стороны ретушированный полностью, а с другой частично. Основание прямое. Остальные орудия представлены обломками. Все тыльные части от наконечников с прямым основанием (12). Найдены также обломки срединных частей наконечников (11) и обломок перьевой части.

Еще два орудия были двусторонне обработанными – нож, который представлен обломком, и остриё.

Скребки большей частью концевые: с одним (29), двумя соприкасающимися (30) и тремя (8) лезвиями, биполярные (5), с лезвием углом (3). Три скребка с одним лезвием изготовлены из обломков наконечников. Пять скребков сегментовидных и один секторовидный. Круглые (2), подтреугольные (3), подчетырехугольные (8) скребки ретушированы на три четверти окружности отщепа или со сплошь обработанной спинкой. Выделены также отщепы с участками скребковой ретуши (3) и обломки скребков (19).

Все клинышки типичных форм (3).

Орудия из плиток. Среди двусторонне обработанных наконечников один целый экземпляр с округлым основанием, один обломок перьевой части и три обломка срединных частей наконечников.

Два обломка плитки достаточно уверенно можно определить как ножи.

Скребков немного. Два из них концевых (с одним и двумя соприкасающимися лезвиями) и один секторовидный.

Остриё оформлено краевой ретушью и имеет два противолежащих рабочих конца.

Прочие орудия. Диски представлены небольшими обломками. Судя по одному из них, отверстие было биконическим. Второй диск, в отличие от прочих подобных орудий, имел сравнительно большое сквозное отверстие.

К абразивам отнесены обломок плитки для растирания веществ, два обломка абразивов с желобчатыми рабочими поверхностями, обломок абразива круглой формы и небольшой обломок предмета, о форме которого судить трудно.

Керамика. Один сосуд из числа орнаментированных зубчатым штампом поддается частичной реконструкции. Он имел диаметр по горловине 195 мм, по тулову – 211 мм. Высота ориентировочно 232 мм. Тулово слегка раздуто. Венчик уплощенный. Дно острое (рис. 47, *1*). Внешняя поверхность полностью покрыта многорядным вертикальным зигзагом, в придонной части сосуда – горизонтальными рядами из вертикальных оттисков штампа.

В орнаментации одного фрагмента шейки сочетаются горизонтальные параллельные линии и ряды наклонных оттисков зубчатого штампа. Уплощенный венчик отогнут наружу. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 47, *4*). На девяти фрагментах верхних частей сосудов узор не восстанавливается. Венчики уплощенные, в том числе шесть обломков украшены оттисками зубчатого штампа.

На фрагментах стенок сосудов (62) фиксируются те же мотивы орнамента, что и на фрагментах шеек: многорядный вертикальный зигзаг (8), треугольники (1) (рис. 47, *2*), горизонтальные ряды наклонных оттисков зубчатого штампа (1), сочетание горизонтальных параллельных линий и ленты из перекрещивающихся линий (1) (рис. 47, *3*). Много мелких фрагментов стенок, по которым узор не восстанавливается (41).

Четыре обломка стенок сосудов, украшенных коротким и широким штампом, происходят от сосуда, фрагменты которого были найдены в раскопе (рис. 28, 1).

Среди керамики, украшенной веревочным штампом, один сосуд поддается частичной реконструкции. Тулово его лишь слегка раздуто. Округлый венчик несколько отогнут наружу. Верхняя часть сосуда украшена заштрихованными ромбами и треугольниками. Оттиски штампа нанесены и по срезу венчика (рис. 47, *6*).

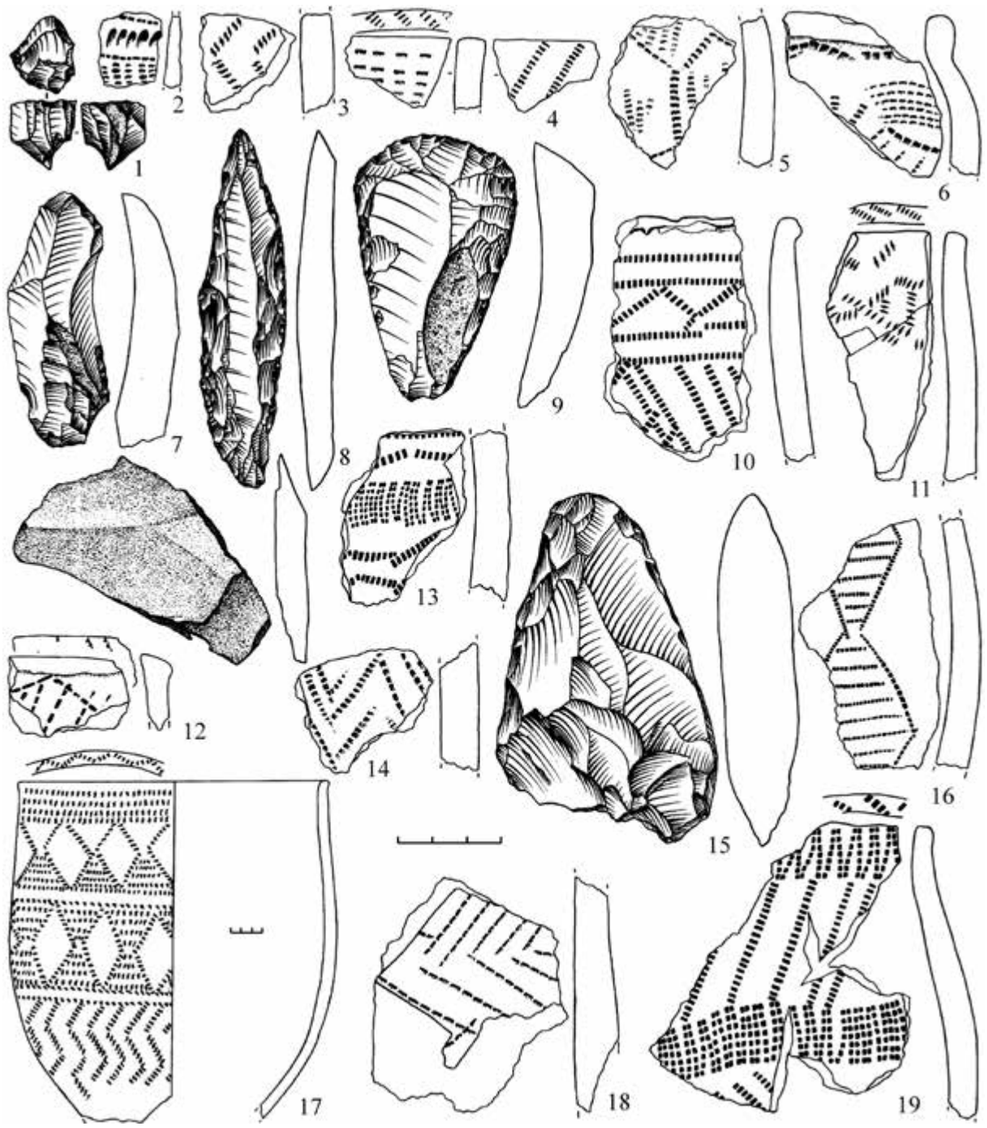
На шести фрагментах верхних частей и семнадцати фрагментах стенок сосудов, орнаментированных веревочным штампом, узор не восстанавливается. Уплощенный венчик отмечен у трех фрагментов, округлый – также у трех. Срез венчика украшен оттисками веревочного штампа у четырех фрагментов. В орнаментации трех фрагментов от одного сосуда сочетаются круги из расположенных по окружности вдавлений, горизонтальные зигзаги, заштрихованные ленты и линии из оттисков веревочного штампа (рис. 47, *5*).

Две части неорнаментированных днищ происходят от остродонных сосудов. Найдена также одна лепешечка обожженной глины.

Из заполнения котлована получена многочисленная остеологическая коллекция, в ее составе представлены кости крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, лисицы, бобра и неопределимые обломки костей.

Сооружение № 9 фиксировалось на фоне материка с глубины 0,5 м от современной поверхности в виде круглого пятна темно-серого цвета, размером 7,7 м (рис. 48). Почти точно по линии СВ–ЮЗ располагались выступы. Юго-западный выступ длиной 1,1 м, шириной 0,6 м, а северо-восточный выступ имел длину 1,9 м и ширину 0,8 м. Юго-западный выступ перестал фиксироваться на отметке -0,1 м от уровня материка, а северо-восточный – на уровне -0,2 м. На уровне отметки -0,7 м форма котлована хотя и осталась прежней, но сократилась до диаметра 6,5 м. В целом котлован сооружения врезан в материк на глубину до 0,7 м. На полу в центре отмечена линза черного песка с включениями древесных угольков подпрямоугольной формы размером 1,9×1,9 м и мощностью до 0,25 м.

Северо-восточный выступ, исходя из его формы, размеров и ориентации, которые



38 - Құмкешу 1 қонысы. 3 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. 3. Construction 3. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 3. Находки

соответствуют таковым у других сооружений подобной конфигурации, следует трактовать как выход жилища. Это тем более вероятно, что как раз напротив, в 1 м от его котлована, зафиксирована яма № 41, также заполненная темно-серым песком с включением костей животных. Она в плане имеет форму, приближающуюся к высокому треугольнику размером 2,5×1,8 м, ориентированному точно по оси северо-восточного выхода. Общая длина выхода из жилища с учетом этой ямы тогда достигает 5 м. В этом случае длина выхода из сооружения почти равна длине выхода из сооружений № 6 и 11, где котлованы выходов были изучены полностью (рис. 41; 52).

Юго-западный выступ длиной 1,2 м шириной 0,6 м в принципе также может трактоваться как второй выход, однако отсутствие традиции создания двух выходов на изучаемом поселении и малые размеры выступа делают данное толкование маловероятным. В этом случае можно предположить, что выступ использовался в качестве ниши (рис. 48).

Из ямы № 41 получены отщепы без ретуши (12), обломки плиток без вторичной обработки (6), орудия из отщепов (27) и плиток (5), обломок шлифованного диска.

Наконечники из отщепов представлены одним целым экземпляром с прямым основанием, одним обломком тыльной части наконечника с прямым основанием и двумя обломками перьевой части.

Среди ножей есть один целый и два обломка ножей с выпуклым лезвием, а также обломок ножа, не дающий информации о форме лезвия.

Скребки представлены следующими разновидностями: один с «носиком» (ретушированный по всей окружности отщепа), два овальных (один с подтёской с брюшка), пять концевых (два с одним, два с двумя соприкасающимися и один с тремя лезвиями) и три обломка скребков.

Единственное скребло отличается от концевых скребков только своими размерами; фасетки снятий глубокие, отчего край орудия острый, но неровный.

В коллекции имеются также шесть отщепов с небольшими участками ретуши и один обломок двусторонне обработанного орудия.

Орудия из плиток представлены сегментовидными скребками (2), концевым скребком с одним лезвием и обломками плиток с ретушью (2).

Обломок шлифованного диска по торцу орнаментирован резными линиями. В отличие от других орудий, поперечное сечение которых близко к овалу, одна сторона у него плоская.

В коллекции керамики преобладают фрагменты с зубчатой орнаментацией (19 фр.), в том числе три фрагмента верхних частей сосуда. На одном из них узор не восстанавливается. Два фрагмента украшены многорядным вертикальным зигзагом. На уплощенном срезе всех фрагментов зафиксированы оттиски зубчатого штампа.

Два фрагментов стенок сосудов (всего 16 фр.) украшены многорядным вертикальным зигзагом. На трех частях орнамент выполнен качалкой, в том числе на двух она сочетается с горизонтальным зигзагом. На внешней поверхности одного фрагмента отмечен горизонтальный ряд вертикальных оттисков зубчатого штампа, на другом обломке – заштрихованные треугольники, следующий фрагмент с заштрихованными углом ромбами происходит от сосуда, описанного ранее (рис. 27, 20). На восьми фрагментах узор не восстанавливается.

Веревочным штампом украшены всего три фрагмента. На двух мелких осколках стенок сосудов узор не восстанавливается. Крупный фрагмент шейки происходит от сосуда, описанного ранее (коллекция из раскопа) (рис. 25, *13*). Девять частей стенок без орнамента.

Кроме того, найдены кости крупного рогатого скота, лошади, сайги и неопределимые обломки костей.

Возможно, с сооружением ямы № 9 функционально связана яма № 64, обнаруженная в 0,9 м к северо-западу от его котлована. Она округлой формы, диаметром 1,0 м и врезана в материк на 0,27 м. Первоначально яма заполнялась коричневато-серым песком, затем на каком-то этапе песком темно-серого цвета (рис. 48).

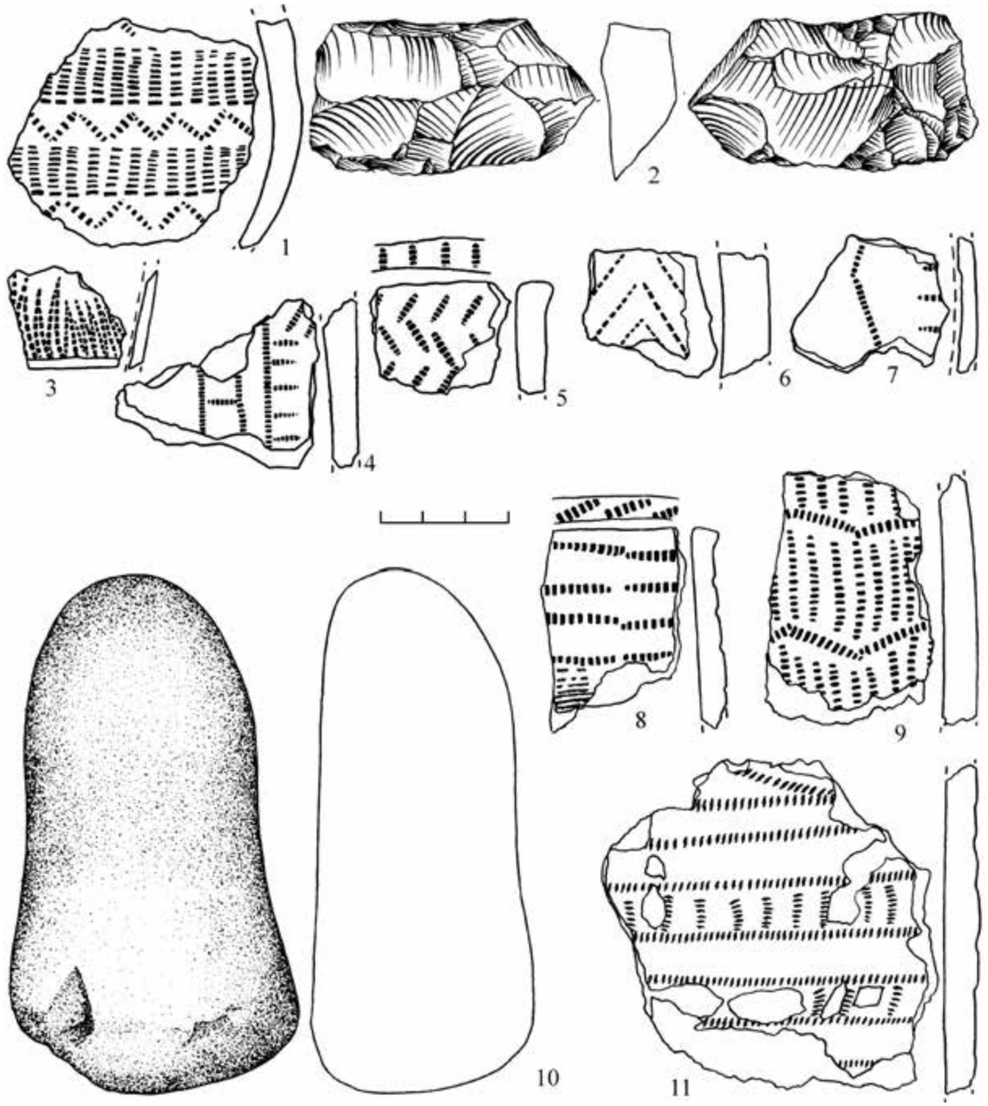
Находки из ямы представлены отщепами без ретуши (8), обломками плиток (4), орудиями из отщепов (14), пластин (1) и плиток (6), абразивом, рубящим орудием и поделкой из кости. Последняя – это обломок лопатки сайги со следами сработанности (рис. 36, *11*).

Рубящее орудие изготовлено из сланцевой плитки. Трапециевидное в плане, с прямым скошенным обухом в виде площадки. Первоначальное лезвие обломано. Позднее излом был приострен, и в таком виде орудие использовалось.

Один обломок мягкого камня с тремя заглаженными гранями отнесен к абразивам (лощило?).

Единственное орудие из пластины представляет собой скребок с лезвием углом. Боковые края ретушированы по всей длине со спинки.

Целый наконечник изготовлен из отщепа с округло-приостренным основанием, а два



39 - Құмкешу 1 қонысы. 4 және 5 құрылыстар. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Constructions 4 and 5. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружения 4 и 5. Находки

обломка тыльных частей – из наконечников с прямым основанием. Резец изготовлен из обломка наконечника: два резцовых скола нанесены на двух углах одного поперечного излома. Нож с прямым лезвием оформлен краевой ретушью. Среди скребков из отщепов зафиксированы: один с «носиком» (ретушированный по всей окружности отщепа, выступающая часть обломана), биполярный, концевые с одним (1) и тремя (1) лезвиями, с лезвием углом (2). Имеются также отщепы с небольшими участками ретуши (3).

Одно остриё изготовлено из треугольного обломка плитки: острый угол обработан со спинки, один край отщепа – встречной ретушью. Два обломка плиток с заостряющей ретушью по одному краю определены как ножи с прямым (1) и выпуклым (1) лезвием. Скребок секторовидной формы. Одна боковая сторона также ретуширована. Два обломка плитки с небольшими участками ретуши.

Один сосуд поддается реконструкции. Диаметр по горловине 205 мм, по тулову – 193 мм. Высота сосуда 270 мм. Сосуд был прямостенный, остродонный. Уплощенный венчик отогнут наружу. В орнаментации внешней поверхности сочетаются вертикальный многорядный зигзаг, треугольники, выполненные таким же зигзагом, одиночный вертикальный зигзаг, чередующийся с вертикальными колонками. Весь орнамент выполнен зубчатым штампом. Срез венчика также украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 36, *12*).

В коллекции фрагментов сосудов (23) имеется один маленький фрагмент верхней части сосуда с округлым, отогнутым наружу венчиком. Внешняя поверхность его украшена параллельными горизонтальными линиями, выполненными зубчатым штампом. По срезу венчика также нанесены оттиски зубчатого штампа. Такие же оттиски отмечены и на внутреннем крае сосуда. Один фрагмент стенки сосуда украшен ромбической сеткой. На пятнадцати фрагментах стенок, декорированных зубчатым штампом, узор не восстанавливается. Шесть фрагментов стенок без орнамента. Помимо фрагментов сосудов, найден керамический шарик диаметром 14–16 мм.

В яме были обнаружены также кости крупного рогатого скота, лошади, собаки, сайги и неопределимые обломки костей.

Не исключено, что с сооружением функционально связана и яма № 38, расположенная в 2,2 м к юго-востоку от него (рис. 48). Она овальной в плане формы, размером 1,5×0,8 м, врезана в материк на глубину 0,4 м. В темно-сером песке заполнения ямы найдены отщепы без ретуши (15), обломки кремня (2), обломки камня (3), отщеп со шлифованного орудия (1), обломок абразива (1), обломки плитки без ретуши (11), орудия из пластины (1), отщепов (30) и плиток (9).

Единственная пластина ретуширована с брюшка по двум граням.

Обломок тыльной части наконечника из отщепа с прямым основанием. Найден также обломок срединной части. Нож целый, листовидной формы. Среди скребков из отщепов выделены круглые (2), подчетырехугольный, секторовидный, концевые с одним (2) и двумя соприкасающимися (4) лезвиями, биполярные (2), три обломка скребковых лезвий. Кроме того, найдены отщепы с небольшими участками ретуши (10) и обломки двусторонне обработанных орудий (2).

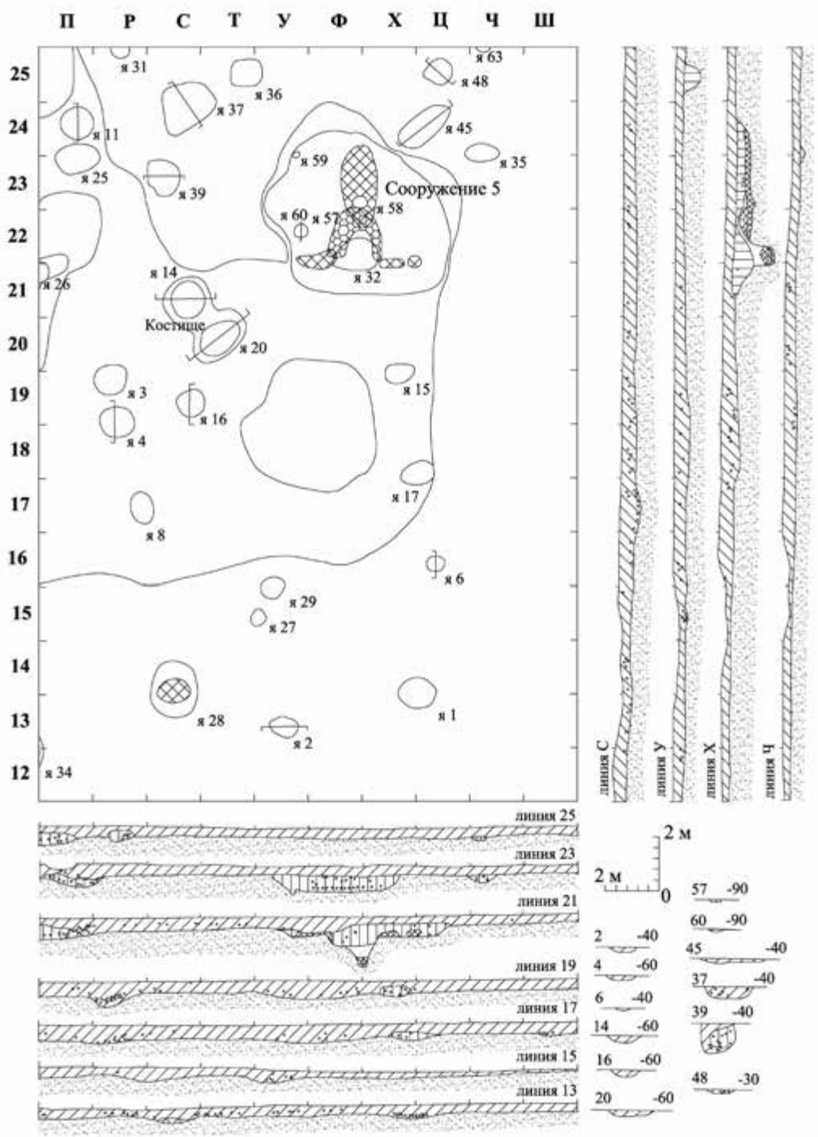
В числе орудий из обломков плиток один целый наконечник (длина 15 мм, ширина 11 мм, основание прямое) и два обломка срединных частей. Нож листовидный, оформлен краевой встречной ретушью. Скребки концевые с одним (1), двумя соприкасающимися (1) и тремя (1) лезвиями, с лезвием углом (1). Один обломок плитки имеет небольшой участок ретуши.

В коллекции керамики один из фрагментов, скорее всего, отложился на памятнике в неолите. Тесто очень плотное, без примесей, видимых невооруженным глазом. Срез венчика приострен за счет скоса внутрь сосуда. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальный зигзаг и горизонтальные линии. По срезу венчика снаружи нанесены наклонные оттиски зубчатого штампа, а внутри – зигзаг (рис. 36, *3*).

Три фрагмента верхних частей от энеолитических сосудов. Один из них по внешней поверхности украшен многорядным вертикальным зигзагом. По уплощенному и слегка отогнутому наружу венчику зубчатым штампом нанесен зигзаг. Второй фрагмент с уплощенным венчиком по внешней поверхности украшен горизонтальной лентой зубчатой качалки. По срезу венчика зубчатым штампом нанесен зигзаг. Третий фрагмент с уплощенным и отогнутым наружу венчиком не имеет орнамента.

Зубчатым штампом украшены и фрагменты стенок сосудов (14). На двух фрагментах отмечен многорядный горизонтальный зигзаг, на двух мелких фрагментах – качалка. На десяти обломках узор не восстанавливается, пять частей не имеют орнамента.

В яме были обнаружены также кости крупного рогатого скота, лошади, сайги и неопределимые обломки костей.



40 - Құмкешу 1 қонысы. 5 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and section of the construction 5
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 5

Среди каменных находок из котлована сооружения – обломки камней (4), обломки кремня (2), нуклевидный обломок, отщепы без ретуши (606), обломки плиток без ретуши (40), пластины без ретуши (1), орудия из пластин (7), орудия из отщепов (195), орудия из обломков плиток (51), прочие орудия из камня (17).

Нуклевидный обломок небольшой, высотой 26 мм. Продольные снятия отмечены только на одной плоскости.

Орудия из пластин. У всех скребков лезвия выпуклые. В одном случае оно ровное, у двух скошенное влево и вправо, у одного лезвие углом. У последнего отмечена ретушь со спинки по двум боковым краям.

Пластины с ретушью со спинки по двум боковым краям (1), с брюшка по двум боковым краям (1) и с противолежащей ретушью (1) обработаны по всей длине граней.

Орудия из отщепов. Два целых двусторонне обработанных наконечника с округлым основанием, два с прямым, один со слегка вогнутым и один с выемкой (рис. 49, *4*). Все обломки тыльных частей – от наконечников с прямым основанием (12). Найдены также обломки перьевых (4) и срединных (12) частей наконечников.

Ножи, как и в других случаях, – двусторонне обработанные орудия листовидной формы (3), имеют более грубую обработку поверхности по сравнению с аналогичными по форме наконечниками. Нож с площадкой для упора овальной формы, длиной 40 мм. Орудия, изготовленные краевой ретушью, разделены на ножи с прямым лезвием (5 целых и 5 обломков) и листовидной формы из изогнутого в продольном сечении отщепа (2). Один нож из первой группы имеет, в отличие от остальных, два соприкасающихся лезвия. Все листовидные ножи представлены обломками.

Скребки округлые (7), овальные (2) и подчетырехугольные (6), ретушированы на три четверти окружности отщепа или со сплошь обработанной спинкой, сегментовидные (2) и секторовидные (2). Из двух скребков с «носиком» один изготовлен по типу концевого с одним лезвием и с выступом на нем. Второй овальной формы, с ретушью по всей окружности. Выступающая часть обломана. На противоположном выступу крае лезвия имеется выемка.

Концевые скребки преобладают. Среди скребков с одним лезвием (33) два сработаны из пластинчатых отщепов с выпуклым ровным лезвием и один – из обломка двусторонне обработанного орудия. Один из скребков с двумя соприкасающимися лезвиями (29) изготовлен из обломка двусторонне обработанного орудия. Скребки с тремя лезвиями (11), биполярные (5), с лезвием углом (4), отщепы с участками скребковой ретуши (2) и обломки скребков (5) также находятся в коллекции.

У скребка-ножа ретушированы две соприкасающиеся стороны.

Скребло отличается от концевых скребков только своими размерами (рис. 49, *5*).

Одно остриё изготовлено из обломка тыльной части наконечника с прямым основанием. Две симметрично расположенные выемки отделяют рабочий край от основной массы орудия. Второе орудие представляет собой отщеп, у которого двумя выемками выделен острый край. Ретушь отмечена только в выемках.

Клинышки (2) были, по всей видимости, изготовлены из обломков двусторонне обработанных орудий.

Скобель представляет собой отщеп с оформленной ретушью выемкой (рис. 49, *6*).

Орудия из плиток. Среди двусторонне обработанных наконечников три обломка тыльных частей от наконечников с прямым основанием, два обломка перьевых и два обломка срединных частей.

К ножам отнесены два обломка от двусторонне обработанных орудий листовидной формы и два обломка ножей, оформленных встречной ретушью, а также обломки (3) орудий, изготовленных краевой ретушью.

Все скребки концевые: с одним (3), двумя (4) и тремя (1) лезвиями.

Прочие орудия. Целое рубящее орудие трапециевидной формы. Двусторонне обработанное. Обух округлый приостренный. Асимметричное приостренное лезвие слегка скошено в плане. Высота орудия 91 мм, ширина лезвия 64 мм. Второй обломок от орудия, ширина лезвия которого 95 мм. Лезвие забито. Вероятно, этот обломок использовался в качестве песта.

Пест изготовлен из кремневого желвака. Орудие высотой 121 мм. После снятия корки желвак по краям был оббит. Первоначально это было рубящее орудие трапециевидной формы (или задумывалось как рубящее). После того как часть лезвия сработалась, стали использовать как пест.

Целый «утюжок» изготовлен из обломка диска. Ребро диска было украшено резными кругами диаметром 35 мм (рис. 49, *10*; фото 36). Кроме того, в коллекции из котлована есть фрагмент подошвы «утюжка». Еще два небольших обломка происходят от орудий, имевших отверстия (один из них от диска, о втором из-за размеров судить трудно).

Среди абразивов имеются два обломка крупных, овальных в плане орудий. Рабочие плоскости слегка вогнутые, причем на них отмечаются отдельные, более углубленные участки, ориентированные вдоль плоскости. Пять мелких обломков камней с пришлифованными плоскостями, вероятно, являются фрагментами тёрочников (?). Следующий осколок – это очень маленький фрагмент абразива.

Обломок мягкого камня с пришлифованными торцами, возможно, использовался как лощило.

В квадрате 23 Г на глубине 80 см найден кусочек медистого песчаника.

Орудия из кости. Три острия изготовлены из обломков ребер (рис. 49, *1*), одно – из трубчатой кости, одно – из метаподии (рис. 49, *8*). Еще одно остриё, видимо, тоже было изготовлено из метаподии, но сохранился лишь небольшой фрагмент с насечками (рис. 49, *3*).

Кочедыки (3) изготовлены из расщепленных вдоль ребер животных (рис. 49, *2*). Все обломки от разных орудий.

Следы сработанности отмечены на трех обломках лопаток и двух обломках челюстей.

Керамика. Найден развал сосуда (80 фр.), который, к сожалению, не поддается реконструкции. Венчик уплощенный, отогнут наружу. Тулово слегка раздуто. На внешней поверхности зубчатым штампом выполнена широкая горизонтальная волнистая лента качалки. Пространство между ней и краем сосуда заполнено многорядным вертикальным зигзагом (рис. 49, *11*).

Плотными оттисками качалки украшена внешняя поверхность еще одного небольшого фрагмента. Уплощенный венчик отогнут наружу. Внутри у края сосуда оттиски зубчатого штампа (рис. 49, *7*).

В коллекции керамики имеются верхние части от девяти сосудов, внешняя поверхность которых украшена многорядным вертикальным зигзагом (15 фр.). Три фрагмента происходят от прямостенных сосудов с уплощенным, не выделенным из тулова венчиком. В одном случае по срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. Другие фрагменты происходят от сосудов со слегка отогнутым венчиком. Из них один имеет округлый венчик, а остальные уплощенный. В четырех случаях срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа. Девять фрагментов столь малы, что узор не восстанавливается. Округлый венчик отмечен в двух случаях, у остальных частей он уплощенный.

Зубчатым штампом на стенках сосудов выполнены орнаменты в виде многорядных вертикальных зигзагов (20) и горизонтальных рядов наклонных оттисков штампа (2). На большинстве фрагментов (66) восстановить узор невозможно.

Веревочным штампом украшены три фрагмента верхних частей сосудов и один фрагмент стенки. Орнамент – многорядный вертикальный зигзаг. Уплощенный венчик отогнут наружу. В двух случаях по срезу венчика нанесены оттиски веревочного штампа.

Единственный фрагмент верхней части сосуда без следов орнаментации очень мал. Один фрагмент днища происходит от остродонного сосуда (рис. 49, *9*).

Из заполнения котлована жилища получена многочисленная остеологическая коллекция, в том числе кости крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, корсака и неопределимые обломки костей.

Сооружение № 10 уверенно фиксировалось с глубины 0,5 м от дневной поверхности в виде пятна округлой формы диаметром 5,5 м, по краям коричневато-серого, а в центре – темно-серого цвета (фото 37). Котлован сооружения врезан в материк на 0,5-0,6 м. Темно-серое заполнение котлована насыщено костями животных. На самом дне пятнами прослеживаются черные прослойки с вкраплениями древесных угольков.

Сооружение, судя по всему, имело коридорообразный выход, часть которого отмечена как яма № 75. Яма вскрыта частично. Длина вскрытой части 2,9 м, ширина 1,9 м, в материк врезана на 0,25 м. Яма заполнена песком коричневато-серого цвета. Основная часть выхода котлована, видимо, была врезана в почвенный слой, поэтому нами не зафиксирована (рис. 50).

Помимо ямы № 75 за пределами котлована сооружения № 10 исследованы еще три ямы – № 84, 87, 88.

Яма № 84 вскрыта частично. Размер вскрытой части 1,97×1,28 м, в материк она углублена до 0,3 м.

Яма № 87 размером 1,2×0,56 м, врезана в материк на 0,17 м.

Яма № 88 размером 0,84×0,43 м, глубиной до 0,1 м.

Ямы № 84 и 86 были заполнены темно-серым, а № 88 – коричневато-серым песком. Все ямы не содержали находок (рис. 50).

Зафиксированные в виде пятен остатки каких-то конструкций в квадратах 32-33хН-Т, кроме котлована сооружения 10 и ямы № 87, ниже уровня -0,5 м не вскрывались и были законсервированы (рис. 3; 50).

Из заполнения котлована жилища получена коллекция каменных находок: обломки камней (3), обломки кремня (6), нуклеус, отщепы без ретуши (285), обломки плиток без ретуши (48), пластины без ретуши (3), орудия из пластин (4), орудия из отщепов (160), орудия из обломков плиток (51), прочие орудия из камня (10).

Целый нуклеус для снятия отщепов размером 31×39×22 мм. Ударная площадка прямая и ровная (рис. 51, *7*).

Орудия из пластин. Скребки (2) имеют выпуклые ровные лезвия. Из двух пластин с ретушью по боковым краям одна обработана со спинки по одному краю, вторая – с брюшка, также по одному краю.

Орудия из отщепов. Двусторонне обработанные наконечники представлены исключительно обломками орудий. Обломки тыльных частей от наконечников с прямым основанием (4). Семь обломков перьевых частей и девять срединных частей наконечников.

Все двусторонне обработанные ножи листовидной формы (5). Целый листовидный нож с ретушью по одному краю со спинки напоминает ланцетовидные мустьерские ножи (рис. 51, *8*; фото 38). Второй целый нож обушковый, подчетырехугольной формы. Лезвие оформлено встречной ретушью. Причем для ножей данного типа характерно неровное, извилистое рабочее лезвие. Площадка для упора подработана с одной стороны. К ножам отнесен и треугольный отщеп с ретушью по двум краям. Один край дополнительно обработан с брюшка.

Округлые (6), овальный, подчетырехугольные (4), секторовидный и сегментовидные (3) скребки ординарные. Из двух скребков с «носиком» один округлой формы, ретуширован по всему периметру, второй – обломок. Концевые скребки с одним (25), двумя соприкасающимися (27) и тремя (6) лезвиями, биполярные (6). Один скребок с одним лезвием был изготовлен из обломка наконечника, а один биполярный с подтёской брюшка. Кроме того, в коллекции имеются также обломки скребков (12) и отщепы с участками скребковой ретуши (4). Одно орудие, в отличие от других, было оформлено заостряющей ретушью и, возможно, использовалось как нож, а не как скребок.

Одно остриё – это отщеп с приостренным противолежащей ретушью концом, второе – небольшой обломок, по всей видимости, плечикового острия, оформленного краевой ретушью. Третье орудие – плечиковое остриё (развёртка?) – изготовлено из обломка наконечника, сильно напоминает «пуговку» от ножа, однако в отличие от нее имеет заломы в рабочей части.

Дисковидное орудие и клинышек ничем особо не примечательны.

Орудия из плитки. В числе двусторонне обработанных наконечников обломки перьевых (5) и срединных (2) частей наконечников. Два обломка перьевых частей были переделаны в скребки.

Ножи обработаны ретушью только по краю. Орудия листовидной формы (3) оформлены встречной ретушью. Еще два – небольшие обломки плиток с заостряющей ретушью.

Все скребки концевые, с одним (6) и двумя (2) соприкасающимися лезвиями. Один скребок с одним лезвием изготовлен из обломка ножа, оформленного встречной ретушью. Также найдены два фрагмента отщепов с участками скребковой ретуши и три обломка лезвий.

Прочие орудия. Рубящие орудия представлены двумя целыми экземплярами и двумя обломками (обломок лезвия и обломок обуха, треугольного в плане орудия). Целые орудия трапециевидной формы с округлым обухом. Одно высотой 91 мм, ширина лезвия 74 мм, плоское. Лезвие прямое, асимметричное в сечении. Боковая часть рабочего края сработана. Изготовлено из каменной плитки. Второе орудие высотой 95 мм, ширина лезвия 66 мм. Изготовлено из желвака, минимальной обивкой подработаны обух и лезвие. Лезвие прямое асимметричное. У обоих орудий в лезвийной части имеются сколы, которые, вероятно, были нанесены для удобного захвата при последующем использовании их в качестве пестов, о чем можно судить по тому, как забиты обушковые части орудий.

Судя по небольшому фрагменту ступки, в работе использовались обе широкие плоскости.

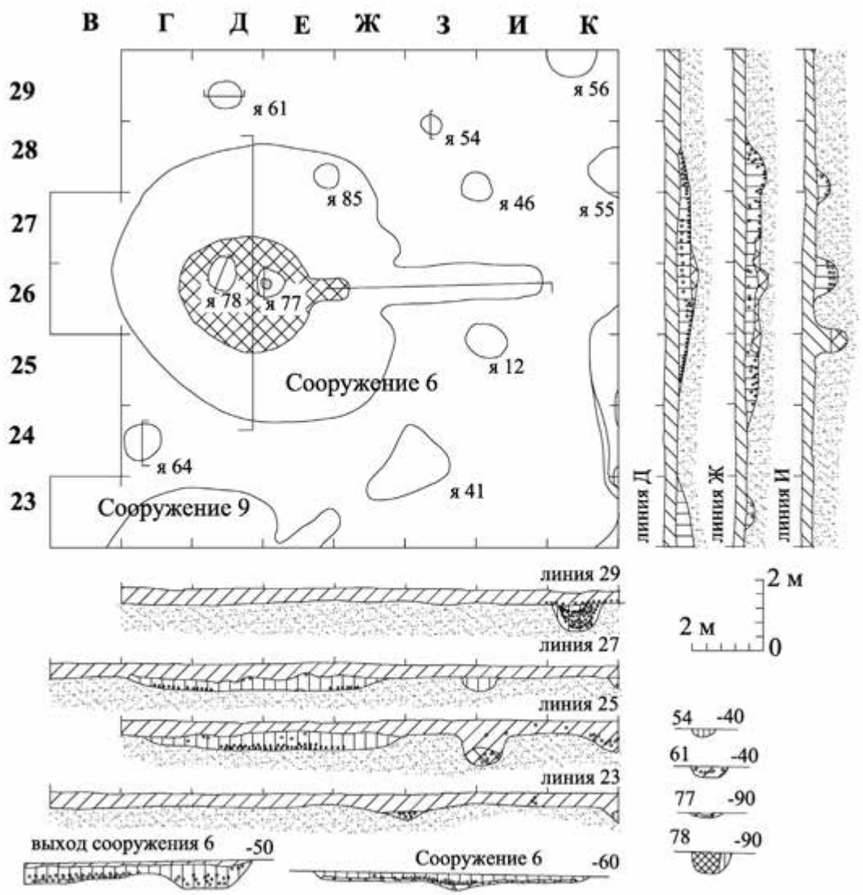
Шлифованный диск представлен небольшим обломком.

Среди абразивов имеются один обломок овального абразива из мелкозернистого песчаника с двумя рабочими сторонами, обломок лощила (?) и обломок тёрочника.

Костяные орудия. Остриё было изготовлено из полой птичьей косточки. Найдены также фрагмент кочедыка и семь обломков костей со следами сработанности.

Керамика. Лишь один сосуд поддается частичной реконструкции. Тулово слегка раздуто. Стенки в верхней части наклонены внутрь сосуда. Венчик не выделен. Срез венчика уплощенный. Внешняя поверхность украшена выполненным зубчатым штампом многорядным вертикальным зигзагом. Диаметр по горловине 115 мм, по тулову – 185 мм (рис. 51, *2*).

В коллекции имеются еще шесть фрагментов верхних частей разных сосудов, украшенных по внешней поверхности многорядным вертикальным



41 - Құмкешу 1 қонысы. 6 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and section of the construction 6
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 6

зигзагом, выполненным зубчатым штампом. Один фрагмент происходит от прямостенного сосуда с уплощенным венчиком, остальные фрагменты – от сосудов с отогнутым венчиком. В двух случаях венчик округлый, а в трех – уплощенный, в том числе один волнистый. Срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа на всех пяти фрагментах (рис. 51, *6, 10*).

В орнаментации одного фрагмента сочетаются горизонтальный зигзаг, горизонтальный ряд наклонных оттисков зубчатого штампа и ленты из многорядного вертикального зигзага. Округлый венчик слегка отогнут наружу (рис. 51, *4*).

Один сосуд (5 фр.) был украшен многорядным горизонтальным зигзагом. Уплощенный венчик отогнут наружу. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа.

На фрагментах верхних частей сосудов зафиксированы следующие сочетания: горизонтальной елочки и горизонтального зигзага (рис. 51, *1*), ромбической сетки и горизонтального зигзага (рис. 51, *9*), многорядного вертикального зигзага с вертикальной зигзаговой заштрихованной лентой (рис. 51, *5*).

Шесть фрагментов шеек столь малы, что узор не устанавливается. Уплощенный венчик слегка отогнут наружу. Срез венчика украшен оттисками зубчатого штампа.

Зубчатым штампом, отмеченным на фрагментах стенок сосудов, выполнены многорядный вертикальный (19) и горизонтальный (2) зигзаги; качалка (4), в одном случае она сочетается с рядами наклонных оттисков зубчатого штампа; горизонтальные ряды оттисков вертикально поставленного зубчатого штампа (2). На большинстве фрагментов стенок элементы узора не просматриваются (71).

На одном фрагменте днища остродонного сосуда сохранился орнамент из горизонтальной линии и зигзаговой ленты из оттисков вертикально поставленного зубчатого штампа (рис. 51, *3*).

Двенадцать фрагментов стенок, украшенных веревочным штампом, столь малы, что узор не устанавливается. Два фрагмента орнаментированы многорядным вертикальным зигзагом.

У всех семи фрагментов верхних частей сосудов без орнамента венчик отогнут наружу. В четырех случаях он уплощенный, а в трех округлый. В одном случае по срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа. Оба неорнаментированных фрагмента днищ происходят от остродонных сосудов.

Прочерченные линии отмечены на одном фрагменте стенки.

Из заполнения котлована сооружения получены многочисленная коллекция костей животных, в том числе крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, и неопределимые обломки костей.

Сооружение № 11 фиксировалось с глубины 0,4 м от дневной поверхности. Котлован сооружения неправильной округлой формы с выходом в восточной части. Заполнение в основном коричневато-серого цвета, в центре котлована начиная с глубины 0,4 м – темно-серого цвета. Коридорообразный выход шириной 0,6-0,8 м, длиной примерно 4,5 м. Вход начинается ямкой, врезанной в материк на 0,6м (рис. 52).

В пределах центральной части котлована сооружения на уровне пола зафиксировано шесть ям (№ 79–83, 90) (рис. 52).

Яма № 79 диаметром 0,4 м, глубиной 0,3 м. В темно-сером песке заполнения ямы были найдены отщеп без ретуши и два мелких фрагмента стенок сосудов. Один из фрагментов – с отпечатками зубчатого штампа на внешней поверхности.

Яма № 80 диаметром 0,2 м, глубиной 0,2 м. Заполнена была песком коричневато-серого цвета.

Яма № 81 подпрямоугольной формы, размером 0,7×0,48 м, глубиной 0,2 м. Заполнение – углистый черный песок. Обнаруженные в яме предметы невыразительны. Их можно отнести к числу наиболее массовых находок на поселении: отщеп без ретуши, обломок плитки без ретуши, обломок плитки с ретушью, скребки (концевой с одним лезвием, концевой с двумя соприкасающимися лезвиями и круглый), отщеп со шлифованного орудия, кочедык и два небольших фрагмента стенок сосудов, украшенных зубчатым штампом.

Яма № 82 неправильной овальной формы, по существу – линза песка коричневато-серого цвета, размером 1,12×0,6 м, врезанная в материк до 0,12 м. Из ямы получены отщепы без ретуши (5), обломок скребка, по одному обломку плитки с ретушью и без вторичной обработки.

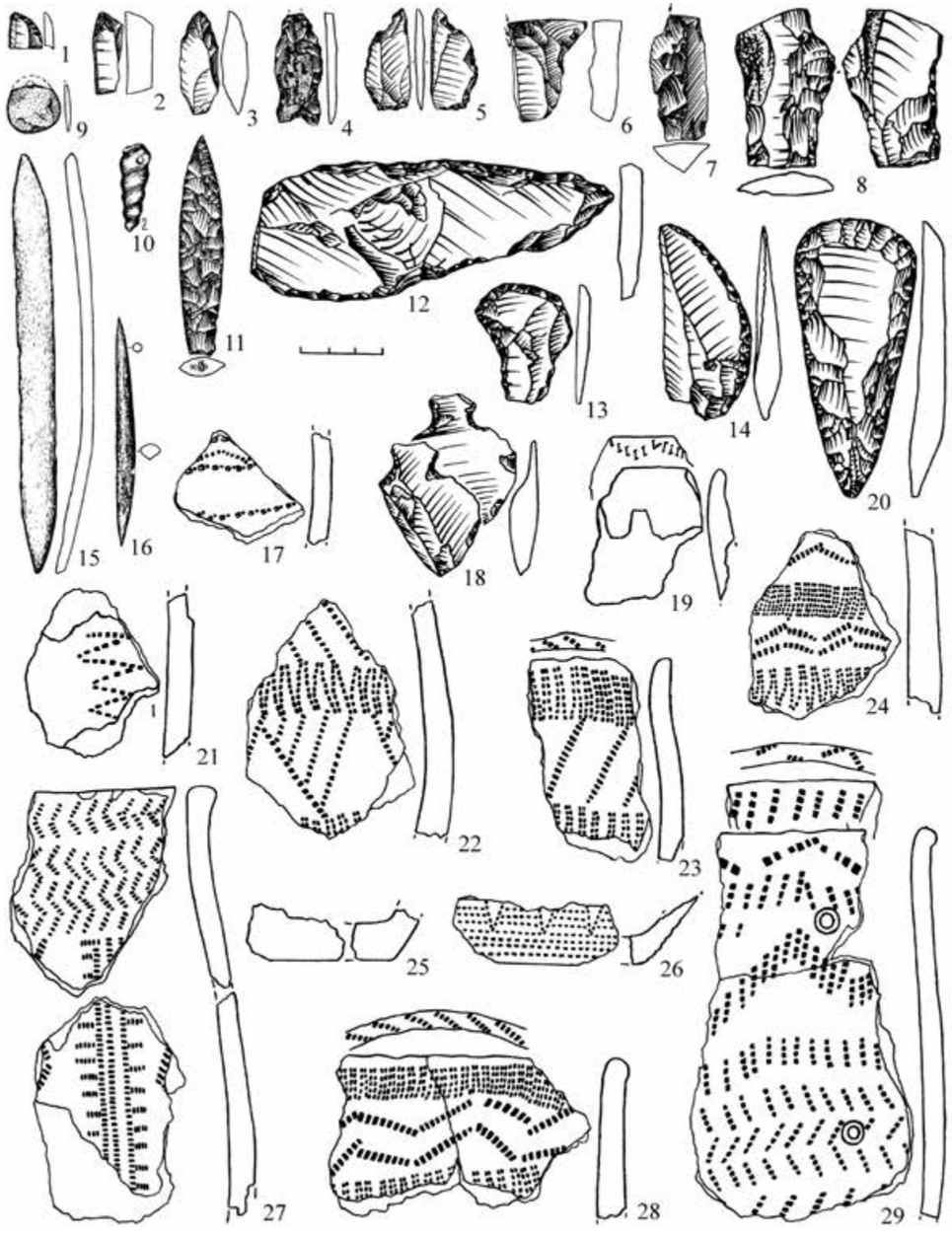
Ямы № 83 и ***90*** почти одинаковы по размеру и заполнению (темно-серый песок). Одна (№ 83) диаметром 0,2 м и глубиной 0,15 м, вторая (№ 90) – диаметром 0,15 м, глубиной 0,25 м (рис. 52). В яме № 83 найдены кости животных.

За пределами котлована сооружения расположены еще четыре ямы, возможно, функционально связанные с сооружением (№ 62, 63, 66, 70) (рис. 52).

Яма № 62 размером 1,18×1,23 м, врезана в материк до 0,55 м. Из заполнения ямы, представленного песком коричневато-серого цвета, получена небольшая коллекция каменных предметов и костей животных. Среди орудий из отщепов имеются два обломка двусторонне обработанных ножей, два концевых скребка с двумя соприкасающимися лезвиями и обломок двусторонне обработанного орудия. Кроме того, обнаружены изготовленный из плитки нож с прямым лезвием и обломок плитки с ретушью. Найдены также два отщепа без ретуши.

Остеологическая коллекция включает в себя кости крупного рогатого скота, лошади и неопределимые обломки костей.

Яма № 63 округлой формы, диаметром 0,6 м, врезана в материк на 0,4 м. Была заполнена темно--серым песком. В яме найдены целый пест высотой 99 мм со следами работы на обоих торцах, отщепы без ретуши (8), обломки плиток (9), пластина без ретуши, скребок из пластины с выпуклым, скошенным влево лезвием, обломок ножа из отщепа, отщепы с ретушью (4), скребок из плитки, обломок наконечника из плитки и обломок плитки с ретушью.



42 - Құмкешу 1 қонысы. 6 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 6. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 6. Находки

Один отщеп с ретушью использовался, вероятно, как остриё (кончик отщепа сильно заглажен).

Из четырех фрагментов стенок сосудов лишь два имеют орнамент. На одном – оттиски зубчатой качалки, на втором можно лишь констатировать наличие оттисков зубчатого штампа.

В заполнении ямы обнаружены кости крупного рогатого скота, лошади и неопределимые обломки костей.

Яма № 66 округлой формы, размером 1,05×0,9 м, врезана в материк на 0,35 м. Большая часть заполнения темно-серого цвета, но в придонной части коричневато-серого, мощностью до 0,1 м. В коллекции находок – отщепы без ретуши (5), концевые скребки из отщепов: с одним (2) и двумя соприкасающимися (1) лезвиями; обломок ножа из плитки с прямым лезвием, а также кости животных: крупного рогатого скота, лошади и неопределимые обломки костей.

Яма № 70 вскрыта частично. Диаметр ее, видимо, был равен 0,7 м, глубина примерно 0,15 м. В темно-сером заполнении ямы зафиксированы кости крупного рогатого скота, лошади, собаки и неопределимые обломки костей.

Коллекция каменных находок из котлована сооружения достаточно представительна: обломки камней (9), обломки кремня (11), отщепы без ретуши (451), обломки плиток без ретуши (53), пластины без ретуши (7), орудия из пластин (8), орудия из отщепов (208), орудия из обломков плиток (72), орудия из камня (14) и небольшой обломок пирамидального нуклеуса.

Орудия из пластин. Симметричное остриё оформлено краевой ретушью со спинки по сходящимся под углом боковым краям концевой части пластины (рис. 53, *2*).

Среди скребков один боковой: скребковое лезвие выпуклое, скошено вправо. Три скребка концевых: один с лезвием углом и два с выпуклым ровным.

Из трех пластин с ретушью по боковым краям одна с ретушью с брюшка по двум краям и две с ретушью со спинки по одному боковому краю.

Орудия из отщепов. Два целых двусторонне обработанных наконечника с прямым основанием. Обломки тыльных частей (8) также от наконечников с прямым основанием. Найдены перьевые (9) и срединные (8) части наконечников. Среди последних два имеют резцовые сколы на углу поперечного излома.

Двусторонне обработанные ножи представлены обломками листовидных ножей (4). Орудия, оформленные краевой ретушью, также малочисленны: два обушковых ножа (один из очень крупного отщепа), один листовидный (рис. 53, *6*), два с прямым лезвием и три обломка орудий.

Один сегментовидный скребок, в отличие от других (6), имеет ретушь на стягивающей концы дуги прямой. Судя по следам сработанности на ней, этот край отщепа, вероятно, использовали для нанесения отжимной ретуши. Другие секторовидные (4) и сегментовидные скребки ретушированы только по дуге сегмента.

Скребки овальной (5), округлой (4), подтреугольной (2), подчетырехугольной (5) формы, или ретушированы на три четверти окружности отщепа, или со сплошь обработанной спинкой.

Скребки с «носиком» по форме напоминают концевые скребки (4). Выступающая часть у трех скребков обломана, у одного целая.

Концевые скребки с одним (18), двумя соприкасающимися (18) и тремя (10) лезвиями, биполярные (9), с лезвием углом (1). Один скребок с одним лезвием изготовлен из обломка наконечника. Рабочий край, оформленный с брюшка и со спинки, отмечен у одного скребка с двумя соприкасающимися лезвиями. Довольно много обломков скребков (21).

Один скребок-нож со сплошь обработанной спинкой (рис. 53, *12*), второй ретушированный по краю.

Скрёбла представлены обломками. От скребков отличаются большими размерами.

Развёртка также была изготовлена из обломка двусторонне обработанного наконечника.

Клинышек и дисковидное орудие типичных форм.

Орудия из плитки. Один двусторонне обработанный наконечник почти целый, основание прямое. Прямые основания были еще у трех из четырех орудий, от которых сохранились только обломки тыльных частей. Один наконечник с округлым основанием.

Все ножи имеют краевую обработку, в том числе пять ножей с прямым лезвием, три обломка от двух листовидных орудий и один нож обушковый. У последнего лезвие оформлено встречной ретушью.

Острия в плане листовидной формы, двусторонне обработанные. Рабочий конец оформлен противолежащей ретушью. Одно остриё, по всей видимости, изготовлено из наконечника (или ножа).

За исключением двух, все скребки концевые: с одним (5), двумя соприкасающимися (3) и тремя (4) лезвиями, биполярный, с лезвием углом (1). Среди скребков с одним лезвием один изготовлен из обломка двусторонне обработанного орудия. Два скребка с тремя лезвиями имеют ретушь с брюшка и со спинки. Два сегментовидных скребка. Выделены также обломки скребков (4).

Прочие орудия. Одно шлифованное рубящее орудие трапециевидной формы, высотой 78 мм. Ширина лезвия 35 мм, ширина обуха 14 мм. Имеет два рабочих края. После того как основное лезвие было сработано, часть его сбили и, подработав обух, стали использовать в качестве нового рабочего лезвия (рис. 53, *7*). Шлифованное тесло высотой 33 мм, ширина лезвия 30 мм. Обушковая часть обломана. Край поперечного излома с обеих сторон подработан. Вероятно, тесло использовалось и после того, как обух откололся (рис. 53, *2*).

«Псевдоутюжки» представлены обломками. Один очень маленький, второй, видимо, от ромбического орудия. Сохранился фрагмент продольного жёлоба.

Пестик высотой 53 мм конусовидной формы. Рабочая часть слегка вогнута (рис. 53, *4*).

Целый абразив овальной формы, размером 100×55×19 мм. Один торцовый край толщиной 6 мм. Обе плоскости были рабочими. В продольном сечении орудие изогнутое. На обеих плоскостях имеются неглубокие желобки. Второй абразив круглый плоский, размером 65×72×10 мм (рис. 53, *9*).

Три обломка мягкого камня использовались, вероятно, как лощила (рис. 53, *5, 8*).

Изделия из кости. Три острия изготовлены из обломков костей крупных животных и одно из кости птицы. Найдена также костяная подвеска овальной формы (рис. 53, *1*).

В коллекции керамики, в отличие от большинства других сооружений, имеются несколько реконструируемых сосудов. Один остродонный, с раздутым туловом, поддается почти полной реконструкции. Венчик отогнут наружу. Диаметр сосуда по горловине 235 мм, по тулову – 266 мм, высота 252 мм. В орнаментации внешней поверхности ряд оттисков вертикально поставленного штампа сочетается с горизонтальными линиями и лесенками, треугольниками и двумя рядами фигур водоплавающих птиц. Уплощенный срез волнистого венчика украшен зигзагом. По внутреннему краю сосуда нанесен ряд наклонных оттисков, выполненных, как и весь орнамент, зубчатым штампом (рис. 53, *14*).

Второй, почти полностью реконструированный сосуд (отсутствует дно) также, видимо, был остродонным. Он закрытой формы, со слегка раздутым туловом. Венчик конструктивно не выделен. Срез венчика округлый. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальные прямые и зигзаговая ленты качалки, горизонтальные ряды оттисков вертикально поставленного штампа, горизонтальная лесенка и горизонтальный зигзаг (рис. 53, *11*).

Два сосуда реконструируются частично – лишь в своей верхней части. Оба они имели слегка раздутое тулово и отогнутый наружу венчик. Венчик в одном случае уплощенный, а в другом приостренный. Один сосуд имеет диаметр по горловине 200 мм, по тулову – 201 мм. В орнаментации внешней поверхности сочетаются горизонтальные лесенки и зигзаги, а также заштрихованные ромбы. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 53, *10*). У второго сосуда диаметр по горловине составляет 280 мм, по тулову – 288 мм. В орнаменте сочетаются ряды заштрихованных ромбов, низкие заштрихованные колонки и ряд оттисков вертикально поставленного штампа. Оттиски зубчатого штампа нанесены и по внутреннему краю сосуда (рис. 53, *15*).

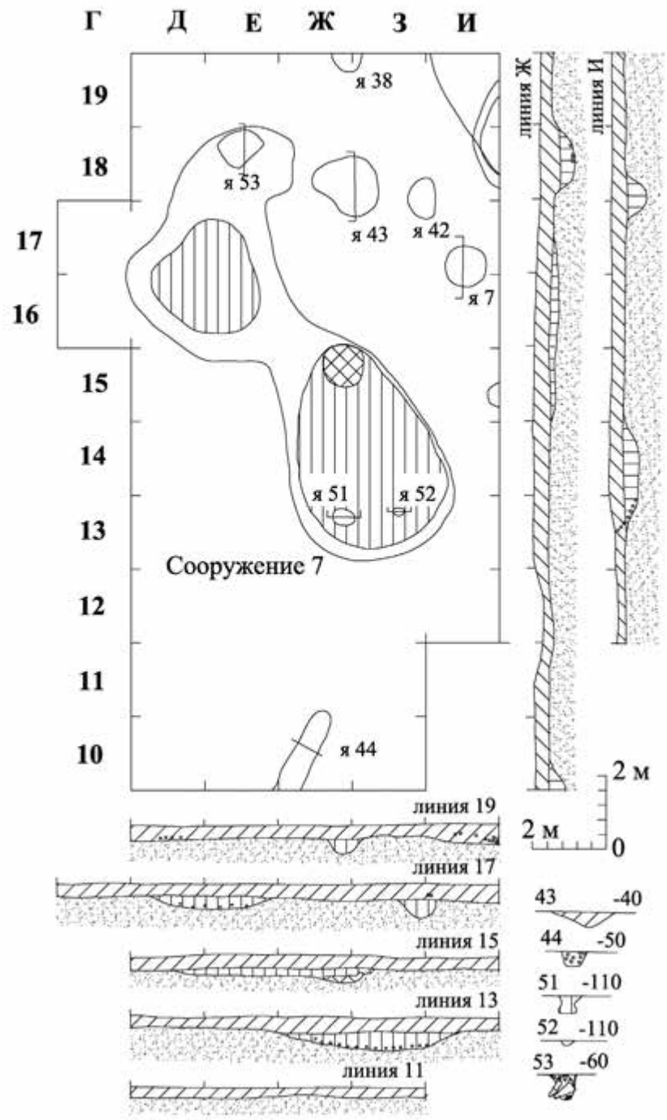
Кроме того, в коллекции имеются фрагменты (42) от одного сосуда с обильной примесью талька в тесте. Судя по имеющимся фрагментам, он имел слегка раздутое тулово и отогнутый наружу венчик, уплощенный срез которого украшен глубокими поперечными вдавлениями. Наружная поверхность орнаментирована горизонтальными рядами наклонных оттисков зубчатого штампа, как соприкасающихся друг с другом, так и чередующихся с незаполненными лентами. Внутри сосуда, у его края, зубчатым штампом нанесена елочка. На внутренней поверхности видны четкие следы заглаживания зубчатым штампом (рис. 54, *13*).

Двадцать четыре фрагмента с примесью ракушки в тесте также происходят от одного сосуда, внешняя поверхность которого была сплошь покрыта многорядным вертикальным зигзагом, выполненным зубчатым штампом. Округлый венчик тоже украшен оттисками зубчатого штампа. Тулово сосуда было слегка раздуто, венчик чуть отогнут наружу.

Два фрагмента верхних частей происходят от разных сосудов, украшенных многорядным вертикальным зигзагом, выполненным оттисками зубчатого штампа. Отогнутый наружу венчик в одном случае имеет округлый, а в другом – уплощенный срез. В обоих случаях по срезу венчика зубчатым штампом нанесен зигзаг.

В орнаментации внешней поверхности одного сосуда (9 фр.) сочетаются горизонтальные параллельные линии и длинные наклонные параллельные линии. Венчик уплощенный. По его срезу также нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 54, *10*).

Пять фрагментов – от одного сосуда, по внешней поверхности декорированного сочетанием горизонтального зигзага и горизонтальных лент вертикального многорядного зигзага. Волнистый венчик отогнут наружу. По его срезу нанесены



43 - Құмкешу 1 қонысы. 7 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and section of the construction 7
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 7

широкие вдавления. На внутренней поверхности видны следы заглаживания зубчатым штампом (рис. 54, *4*).

Один сосуд (6 фр.) был по внешней поверхности украшен сочетанием горизонтальных линий горизонтального ряда наклонных оттисков штампа и многорядного вертикального зигзага. Уплощенный венчик слегка отогнут. По срезу венчика нанесены вдавления (рис. 53, *13*). В коллекции имеются еще шесть фрагментов от двух сосудов, аналогичных описанному выше. По внутреннему краю одного обломка нанесены оттиски штампа. Срез венчика обоих фрагментов также украшен оттисками штампа.

Два фрагмента происходят от сосуда, у которого на внешней поверхности отмечаются горизонтальные параллельные линии и, видимо, качалка. Венчик округлый, украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 54, *12*).

На одном фрагменте внешняя поверхность орнаментирована горизонтальными линиями и ромбической сеткой. Венчик отогнут наружу. По уплощенному срезу его нанесены оттиски зубчатого штампа. Внутренняя поверхность заглажена зубчатым штампом (рис. 54, *5*).

Внешняя поверхность другого фрагмента украшена горизонтальным зигзагом, горизонтальной зигзаговой заштрихованной лентой, вертикальными лесенками и рядом наклонных оттисков зубчатого штампа. Венчик не выделен, уплощен. На внутренней поверхности у края сосуда нанесен ряд наклонных оттисков штампа (рис. 54, *11*).

Верхняя часть одного сосуда (8 фр.) орнаментирована горизонтальным рядом наклонных оттисков зубчатого штампа, горизонтальными параллельными линиями, контурными и заштрихованными треугольниками. Уплощенный венчик отогнут наружу и украшен оттисками зубчатого штампа (рис. 54, *6*).

Один сосуд украшен по внешней поверхности горизонтальными лесенками, горизонтальными рядами заштрихованных ромбов и треугольниками. Венчик волнистый, отогнут наружу. По срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 54, *3, 15*).

Горизонтальными лесенками, двумя рядами заштрихованных треугольников вершинами друг к другу и расположенным между ними рядом контурных треугольников орнаментирован следующий сосуд (14 фр.). Венчик уплощенный, по срезу венчика нанесены оттиски зубчатого штампа (рис. 54, *9*).

Пять фрагментов верхних частей сосудов, украшенных зубчатым штампом, столь малы, что узор не восстанавливается. Срезы венчиков уплощенные. В трех случаях они орнаментированы оттисками зубчатого штампа.

На фрагментах стенок сосудов, декорированных зубчатым штампом, в качестве мотивов и элементов отмечены следующие компоненты: многорядный вертикальный зигзаг (10); сочетание горизонтальных параллельных линий и многорядного вертикального зигзага (1); сочетание горизонтальных линий и горизонтального зигзага (2); горизонтальных линий и наклонных оттисков зубчатого штампа (2); ромбическая сетка (26); оттиски качалки (5) (рис. 54, *1*); заштрихованные треугольники (7); заштрихованные ромбы (9) (рис. 54, *7*); горизонтальные ряды наклонных оттисков зубчатого штампа (1). Один фрагмент происходит от сосуда, описанного ранее в раскопе (рис. 27, *22*).

На небольших по размерам фрагментах (131) стенок сосудов, украшенных оттисками зубчатого штампа, элементы орнамента не устанавливаются.

Днища двух орнаментированных зубчатым штампом остродонных сосудов (6 фр.) в одном случае в придонной части украшены горизонтальными параллельными линиями и горизонтальным зигзагом (рис. 54, *14*), в другом – вертикальными лентами качалки (рис. 54, *8*).

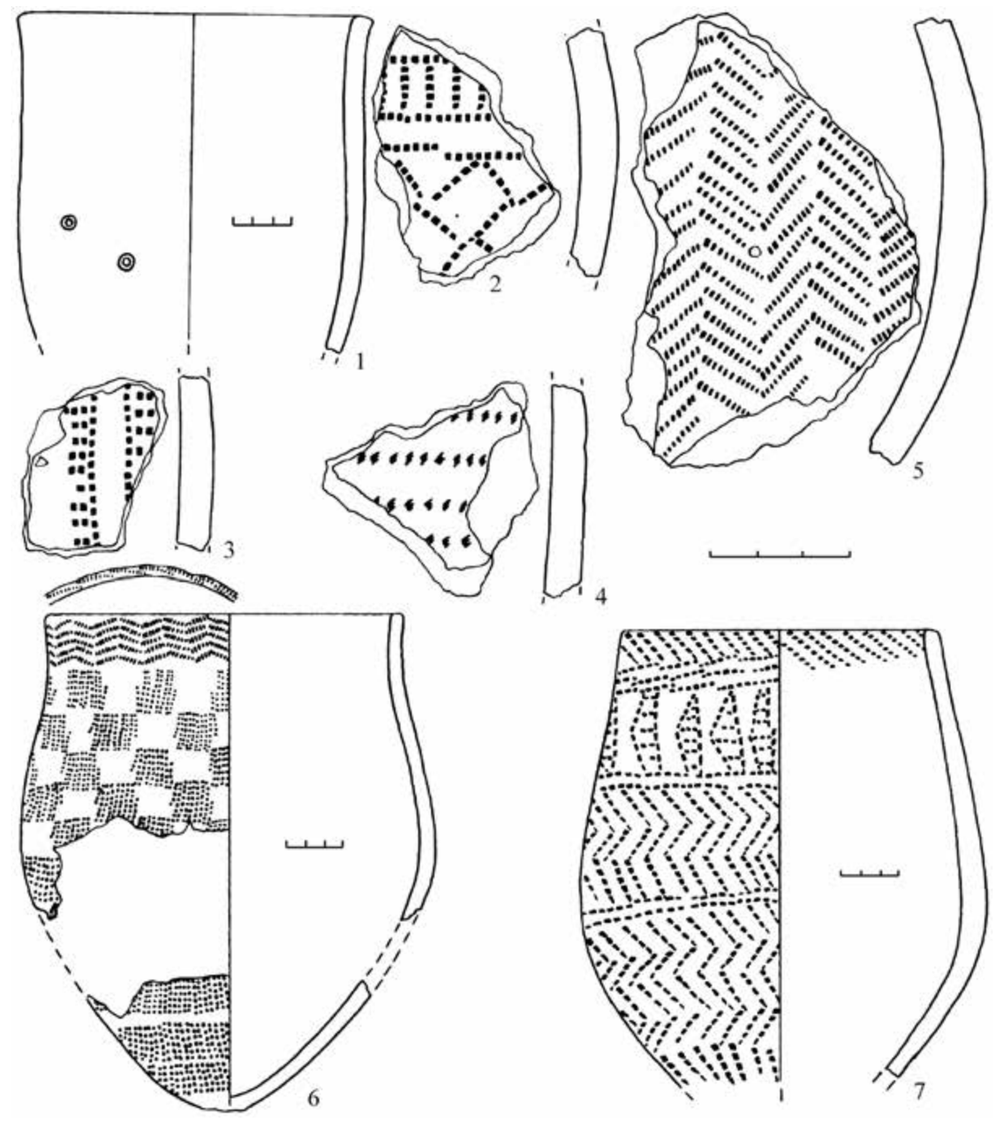
Веревочный штамп отмечен всего на двух фрагментах. На одном очень маленьком фрагменте верхней части сосуда с уплощенным венчиком фиксируются только оттиски штампа. Второй фрагмент – стенка сосуда, украшенного многорядным вертикальным зигзагом.

Резной орнамент отмечен на двух фрагментах стенок в виде параллельных горизонтальных линий.

Техника нанесения орнамента и узор не устанавливаются на семи фрагментах шеек сосудов и фрагменте стенки.

Все фрагменты (8) верхних частей сосудов, не имеющих орнаментации, очень малы. Особого внимания заслуживает один фрагмент: он выделяется плотностью черепка, тщательностью отделки и очень напоминает фрагмент неолитического маханджарского сосуда (рис. 54, *2*).

В котловане сооружения и ямах № 79, 81–83 найдены кости крупного рогатого скота, лошади, собаки, кулана, сайги, кабана, корсака, птицы и неопределимые обломки костей.



44 - Құмкешу 1 қонысы. 7 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 7. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 7. Находки

1.3. Сбор с поверхности дорог, прилегающих к раскопу

Поскольку типологически состав сборов с поверхности памятника не отличается от коллекции из раскопа, то описание материалов будет кратким.

Коллекция сборов достаточно представительная, в ее составе имеются: обломки камней (21); обломки кремня (57); нуклеусы и нуклевидные обломки (11); отщепы без ретуши (2347); обломки плиток без ретуши (325); пластины без ретуши (34); орудия из пластин (42); орудия из отщепов (921); орудия из обломков плиток (95); орудия из камня (18).

Нуклеусы. Найден один обломок нуклеуса, четыре нуклевидных обломка, скол подживления, пять продольных сколов с нуклеусов. Три нуклевидных обломка с продольными снятиями использовались, судя по следам сработанности, как клинышки (рис. 55, *31*).

Орудия из пластин. Все резцы угловые (рис. 55, *28*). У большинства ретушированных пластин ретушь нанесена со спинки (рис. 55, *11*). Остриё плечиковое. Скребки концевые, имеют ровное или скошенное, выпуклое или прямое лезвие. Часть скребков имеет дополнительную ретушь на боковых краях (рис. 55, *4, 8*).

Орудия из отщепов. Двусторонне обработанные листовидные наконечники с прямым, округлым или вогнутым основанием представлены в основном обломками (рис. 55, *1, 12, 17, 29, 32, 35, 42*). ***Один почти целый треугольный наконечник с выемкой в основании (обломаны кончик пера и один шип). У одного целого наконечника прямое основание оформлено в виде площадки (не ясно, задумывалось ли это с самого начала или же после излома). Еще два целых наконечника имеют прямое основание, у одного из них обломан кончик пера. Три наконечника стрел использовались в качестве свёрл (рис. 55,*** *27, 47*). Из одного обломка был изготовлен скребок (рис. 55, *25*), на другом отмечен ре***зцовый скол.***

Нож листовидной формы двусторонне обработан. Подчетырехугольный нож оформлен краевой ретушью, нанесенной по двум длинным сторонам. Три отщепа с протяженными участками пологой краевой ретуши отнесены к ножам с прямым лезвием, столько же – с выпуклым, у двух ножей отмечено по два лезвия на противоположных краях отщепа. Ножи с площадкой для упора (5) имеют небольшую подтёску, лезвия оформлены затупливающей ретушью. Среди обломков более половины (13) – от ножей, изготовленных краевой ретушью, остальные – от двусторонне обработанных (8) (рис. 55, *7, 14, 26*). Среди находок есть также «пуговка» от ножа и дисковидное орудие. Последнее двусторонне обработанное, в продольном сечении плоское.

Скребки по форме в плане ничем не отличаются от аналогичных орудий из раскопа. Округлые (20), овальные (8), подтреугольные (1) и подчетырехугольные (20) скребки (рис. 55, *22*) или ретушированы на три четверти окружности отщепа, или же со сплошь обработанной спинкой. Четыре скребка изготовлены из обломков наконечников (рис. 55, *3, 11*), а также один подчетырехугольный и два овальных со сплошь обработанной спинкой, один овальный скребок подтесан с брюшка. Выделены скребки сегментовидной (38) и секторовидной (16) формы (рис. 55, *9, 15, 16, 24*). У скребков с «носиком» (13) выступающая часть обломана. Наиболее многочисленны концевые скребки, в том числе скребки из пластинчатых отщепов (8), скребки с одним (126), двумя (112) и тремя (35) лезвиями, биполярные (17), с лезвием углом (11) (рис. 55, *5, 6, 13, 18, 20, 21, 23, 33, 34*). Часть скребков изготовлена из обломков двусторонне обработанных орудий. В коллекции сборов также есть обломки скребков (94) и отщепы с небольшими участками скребковой ретуши (15).

Скребки-ножи имеют по два лезвия, оформленных пологой краевой и затупливающей ретушью.

Скребло изготовлено из отщепа удлиненной овальной формы с приостренными противоположными концами. Ретушь нанесена почти по всему периметру отщепа.

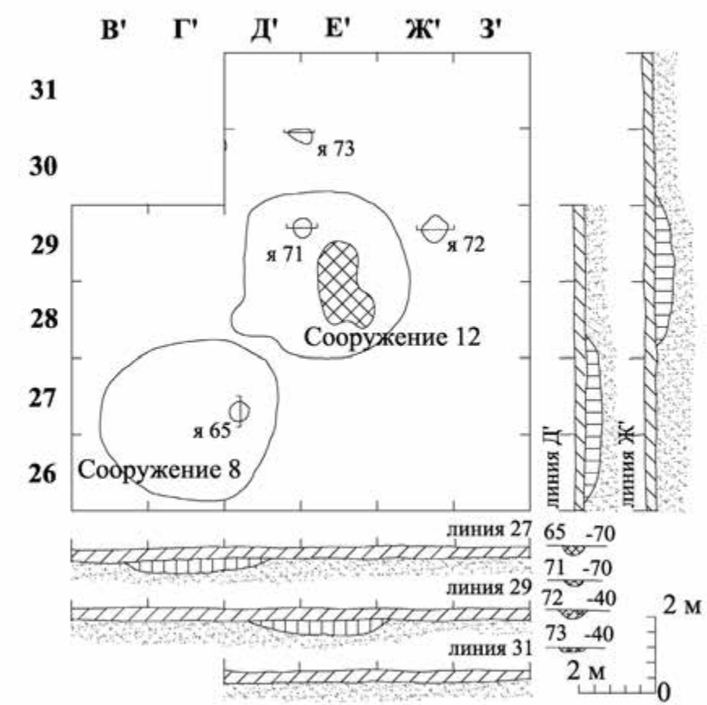
Развёртка представлена обломком. Два острия плечиковых, остальные – отщепы, у которых ретушью подработан угол.

Клинышки не отличаются от тех, что были получены из раскопа.

Орудия из плиток. Наконечники представлены только обломками, в их числе: обломки тыльных частей с прямым (6) и вогнутым (1) основанием, обломки перьевых (6) и срединных (7) частей. Наконечник с вогнутым основанием оформлен краевой ретушью с одной стороны по боковым краям.

Концевые скребки с одним (11), двумя (7) и тремя (2) лезвиями. У овальных скребков (2) лезвия оформлены пологой краевой ретушью. Найдены подтреугольный (1) и сегментовидные (3) скребки, пять обломков скребков.

Один нож подчетырехугольной формы с ретушью по двум сторонам плитки, второй представлен



45 - Құмкешу 1 қонысы. 8 және 12 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and sections of the constructions 8 and 12
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружений 8 и 12

обломком двусторонне обработанного орудия, остальные ножи – обломки плиток с участками пологой краевой ретуши.

Скребло секторовидной формы.

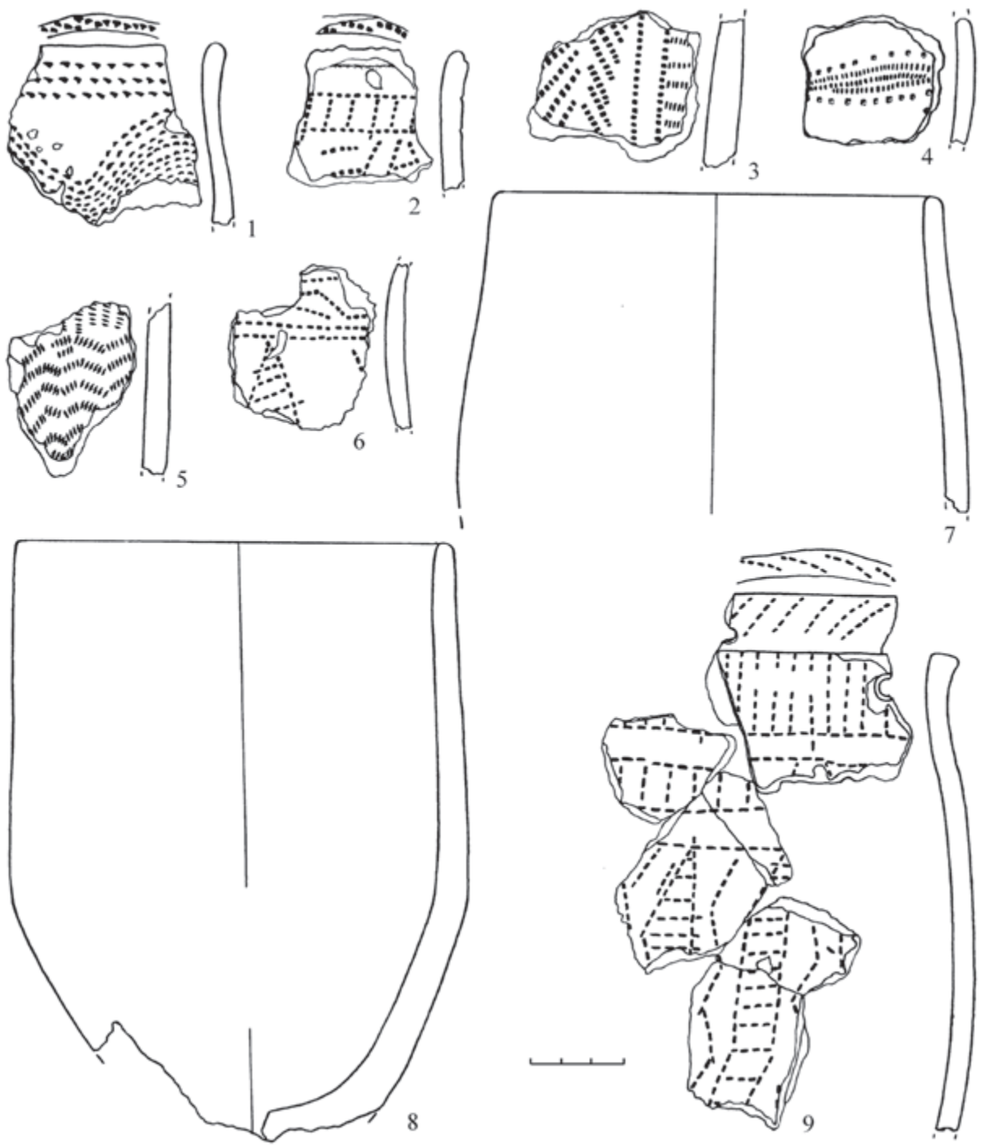
Прочие орудия. В коллекции сборов имеются два обломка рубящих орудий, на одном из них сохранились следы пришлифовки (рис. 55, *46, 48*).

Среди абразивов у трех орудий рабочая поверхность вогнутая. Еще у одного абразива на рабочей поверхности отмечены желобки. Один фрагмент камня использовался, вероятно, как лощило. Одно орудие представлено небольшим обломком.

Шлифованные орудия представлены обломками (4) (рис. 55, *30*) и сколами с них (5). Один обломок происходит от орудия, имевшего жёлоб. Второй обломок – лезвийная часть тесла (топора). Лезвие симметричное, в поперечном сечении овальное, ширина орудия 50 мм. Одно орудие, по всей видимости, «псевдоутюжок»: сохранился фрагмент продольного желобка, по краю торца отмечены насечки.

Единственное орудие из кости – остриё – изготовлено из грифельной кости.

Керамика. Один сосуд реконструирован. Он слабо профилированный, с округло--приостренным дном. Наиболее широкая часть сосуда расположена посередине. Диаметр в этой части и диаметр устья сосуда примерно равны. Внешняя поверхность коричневая, внутренняя черная, со следами заглаживания зубчатым штампом. Орнамент выполнен оттисками короткого, косо поставленного зубчатого штампа и нанесен горизонтальными



46 - Құмкешу 1 қонысы. 8 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 8. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 8. Находки

зонами: у края венчика бордюр состоит из пяти рядов оттисков штампа, разделенных ромбической сеткой; ниже располагаются два ряда равносторонних треугольников, каждый ряд подчеркнут двойными линиями оттисков штампа; к днищу спускаются вертикальные ряды оттисков штампа. Плоский срез венчика также орнаментирован (рис. 55, *45*).

Среди верхних частей сосудов – девять со следами орнаментации зубчатым штампом, один – веревочным штампом и два фрагмента с разрушенной внешней поверхностью.

Один фрагмент происходит от сосуда с короткой шейкой, аналогичного емкости из сооружения № 3 (рис. 38, *6*; 55, *44*). Венчик округлый, отогнут наружу. На внутренней поверхности сохранился нагар. Косыми оттисками зубчатого штампа орнаментирован внутренний край венчика. На внешней стороне орнамент состоит из зигзаговой горизонтальной ленты, заштрихованной вертикальными оттисками штампа.

Прямостенный сосуд с уплощенным венчиком (2 фр.) на внешней поверхности украшен короткими, косыми оттисками штампа, сгруппированными по три или четыре (рис. 55, *37*). На внутренней стороне у края сосуда нанесены вертикальные оттиски зубчатого штампа. Срез венчика орнаментирован косыми оттисками.

Один фрагмент от прямостенного сосуда с уплощенным венчиком декорирован зигзагом (рис. 55, *40*). Имеются также косые оттиски штампа у внутреннего края сосуда и на срезе венчика.

Узор из оттисков зубчатого штампа (рис. 55, *39*) отмечен на трех фрагментах от сосудов со слабо выделенной шейкой, венчик округлый или уплощенный. В одном случае оттисками зубчатого штампа орнаментированы внутренний край сосуда и срез венчика, а в другом – только венчик.

Горизонтальные линии оттисков зубчатого штампа зафиксированы на фрагментах от двух сосудов. Один из них был со слабо выделенной шейкой и уплощенным венчиком. Косые оттиски штампа отмечены на внутренней поверхности и на срезе венчика (рис. 55, *43*). Второй фрагмент очень маленький. Венчик также уплощенный, орнаментирован штампом.

На одном фрагменте шейки от орнаментированного сосуда узор не устанавливается из-за его небольшого размера. На венчике есть оттиски зубчатого штампа.

Веревочный штамп отмечен на одном фрагменте. Косые оттиски штампа нанесены на уплощенном срезе венчика, а на внешней поверхности видна горизонтальная линия.

Орнаментированные фрагменты стенок сосудов (41). Абсолютное большинство их происходит от сосудов, украшенных зубчатым штампом. В качестве узоров на фрагментах керамики отмечены вертикальный зигзаг (7), горизонтальная елочка (1), сочетание оттисков качалки и ряда овальных вдавлений (1), многорядного зигзага и оттисков зубчатого штампа (1), заштрихованных треугольников, линий и косых оттисков зубчатого штампа (1) (рис. 55, *38*), многорядного зигзага и линии из оттисков зубчатого штампа (1). Ряд фрагментов не дает представления об узоре (27) (рис. 55, *41*).

Два фрагмента стенок сосудов орнаментированы веревочным штампом; на одном сохранился узор из заштрихованных треугольников, а на втором – косые отпечатки штампа (рис. 55, *36*).

В коллекции сборов также есть неорнаментированные обломки стенок сосудов (45) и небольшие фрагменты днищ (2).

Один фрагмент стенки сосуда происходит от сосуда эпохи бронзы.

ГЛАВА II
ПОСЕЛЕНИЕ КУМКЕШУ 1 В ЭНЕОЛИТЕ ТОРГАЯ

Поселения и жилища. Как видно из приведенного выше описания, на поселении Кумкешу 1 были изучены остатки одиннадцати сооружений, если не считать таковым углубление в квадратах 17-20хТ-Х. Все они полуземляночного типа, то есть имеют котлован, углубленный в материк от 0,25 до 0,8 м. Без сомнения, заглубленная в землю часть жилища была несколько большей, чем мы фиксируем по материку. В момент их сооружения слой, вместивший в себя культурные остатки, судя по всему, уже был сформирован, и котлованы сооружений неизбежно вкладывались не только в материк, но и в этот слой.

По форме котлована в плане выделяются три разновидности сооружений. Наиболее многочисленны сооружения, имеющие котлованы округлой формы с длинными коридорообразными входами. Последние всегда ориентированы на восток и северо-восток. В эту группу входят сооружения № 1, 2, 5, 6, 9–11. Пожалуй, наиболее ярко этот тип сооружения представлен сооружением № 6. Котлован его почти правильной круглой формы, несколько вогнутый в месте сопряжения его с входом. Кстати, эта деформация настолько специфична, что позволяет и в наши дни определить место соединения с входом даже в том случае, если от него сохранились лишь отдельные ямы на уровне материка, непосредственно с котлованом не связанные. Такую ситуацию мы наблюдаем в случае с сооружением № 10.

В сооружениях № 1, 2, 5, 6, 9 в центральной части их котлованов отмечены линзы песка черного цвета с большим количеством мелких углистых включений. В сооружении № 6 под углистой линзой зафиксировано небольшое пятно прокала. Вряд ли можно сомневаться в том, что углистые линзы маркируют места расположения очагов, что в комплексе с другими находками позволяет интерпретировать эти постройки как жилые помещения. В сооружениях № 10 и 11 таких линз нет, но на дне обнаружено довольно много мелких угольков. Скорее всего, эти строения также выполняли роль жилищ.

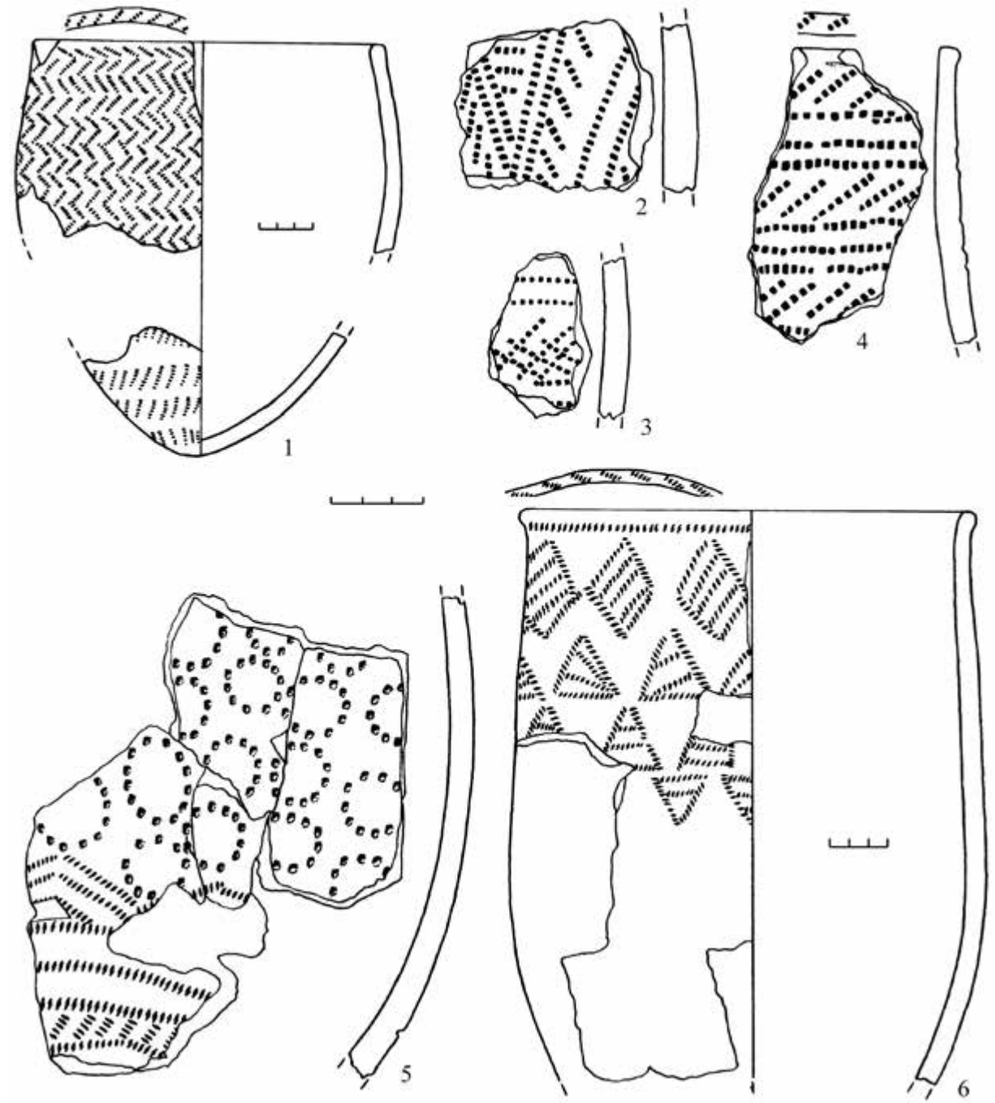
Яркой индивидуальностью сооружения № 10 является выступ, расположенный точно напротив выхода. Уступая выходу по протяженности, по ширине он с ним вполне сопоставим. Не так четко выраженный выступ напротив выхода имеется и в сооружении № 1. Данное строение вообще выделяется среди описанных своими размерами и расположением в центре изученной площади. Площадь его вместе с выходом составляет 70 кв. м – это существенно больше, чем площадь других жилищ этой группы. Площадь второго сооружения составляет 37,2 кв. м, пятого – 33,4 кв. м, шестого – 54 кв. м, девятого – 44,9 кв. м, десятого – 30,5 кв. м, одиннадцатого – 36,3 кв. м.

Сооружения второго типа двухкамерные, словно составленные из двух маленьких округлых конструкций диаметром 4-5 м каждая. Интересно, что, несмотря на принципиальное отличие в форме, по размеру площади они сопоставимы с сооружениями первой группы. Сооружение № 3 имеет площадь котлована, равную 25,9 кв. м, а сооружение № 7 – 42,3 кв. м. Как мы уже отмечали выше, сооружения № 8 (15,6 кв. м) и № 12 (16,2 кв. м) являются камерами одного жилища; если мы сложим их площадь, то получим площадь всего жилища – более 32 кв. м.

Сооружение № 4 самое маленькое. Котлован его имеет форму неправильного овала площадью 15,4 кв. м. Имеется очажная линза, расположенная в центральной части у западной стенки котлована. В принципе, есть все основные элементы, присущие другим конструктивно и функционально самостоятельным постройкам поселения. Вместе с тем сооружение № 4 имеет некоторые особенности: у него очень четко фиксировались северная, западная и южная границы за счет резкого перепада высот между плечом и дном котлована на этих участках. Что касается восточной границы, то здесь такого перепада не было. Пол котлована от углистой линзы в восточном направлении в сторону сооружения № 1 поднимается постепенно. В связи с этим нельзя исключить, что строение № 4 представляет собой часть сооружения № 1 и что оба котлована были объединены общей наземной конструкцией.

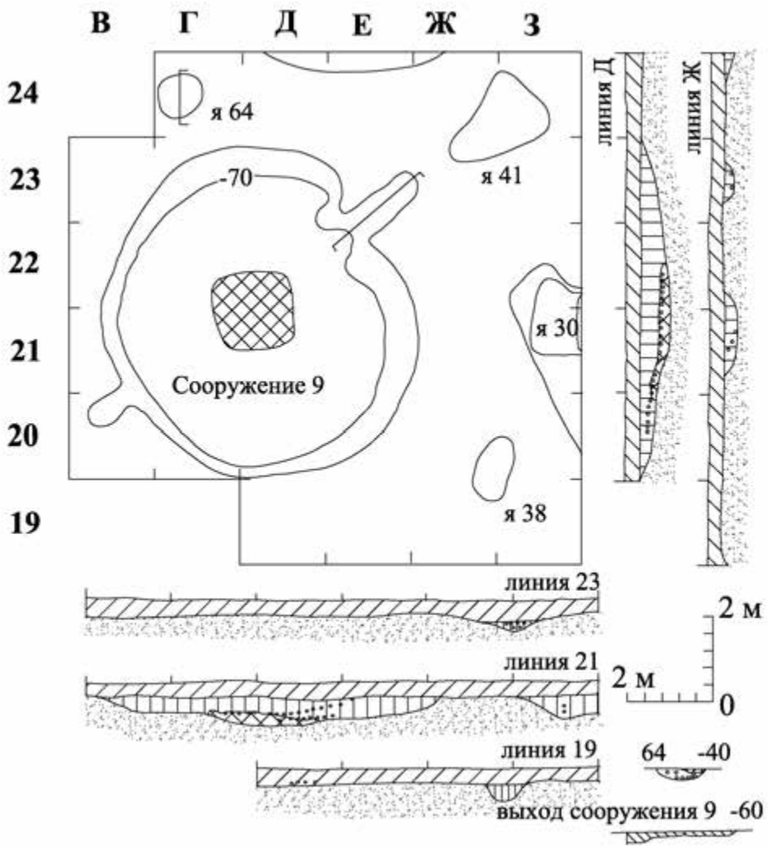
Сложен вопрос с отмеченным в квадратах 17-20хТ-Х углублением. Оно не имеет четко оформленных плечиков. Уровень пола его понижается от краев к центру постепенно, достигая отметки 0,2 м от уровня материка на окружающем пространстве. Углубление занимает более 19 кв. м площади памятника в пределах понижения, к которому примыкают также сооружения № 1–5. Обращает на себя внимание тот факт, что в пределах углубления нет хозяйственных ям, но зато они есть за его пределами. Если посмотреть на изученные нами сооружения, то мы увидим схожую ситуацию. В пределах котлованов ямы могут присутствовать в небольшом количестве, а могут и не присутствовать, как в случае с сооружениями № 9 и 10. За пределами котлованов ямы обязательны. Это заставляет учитывать вероятность существования на этом месте в прошлом какой-то наземной конструкции.

Сопоставление полученной по сооружениям Кумкешу 1 информации с аналогичными данными о поселениях Кожай 1 и Солёное Озеро 1 показывает, что округлые котлованы сооружений имеются



47 - Құмкешу 1 қонысы. 12 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 12. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 12. Находки

на всех объектах, однако при этом они могут разниться особенностями формы (Калиева, 1998, с. 7–9). Например, ряд жилищ Кумкешу 1 отличается правильностью формы и коридорообразным выходом. Для Кожая 1 присущи отмеченные на Кумкешу 1 двухкамерные сооружения. Восьмое жилище его по форме аналогично седьмому строению с поселения Кумкешу 1 (Логвин, 1992; Калиева, 1998, рис. 4). Котлованы первого и шестого жилищ поселения Кожай 1 отстоят друг от друга всего на 0,6 м, что, так



48 - Құмкешу 1 қонысы. 9 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and section of the construction 9
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 9

же как в случае с котлованами № 8 и 12 Кумкешу 1, не исключает трактовку их в качестве камер одного сооружения (Калиева, 1998, рис. 5).

Единственное жилище Солёного Озера 1 отличается от всех сооружений Кожая 1 и Кумкешу 1 наличием значительного количества столбовых ямок, большей частью расположенных в центральной части котлована. Это предполагает большую вероятность существования столбовой наземной конструкции (Логвин, 1992, с. 111–113). Наземная часть сооружений Кожая 1 и Кумкешу 1, судя по всему, не имела опор в виде столбов. На Кумкешу 1 котлованы сооружений и ямы фиксировались очень четко, но, несмотря на это, лишь во втором и пятом жилищах некоторые ямы можно отнести к категории столбовых (рис. 34; 40). В пределах котлованов сооружений № 9 и 10 ямы вообще отсутствуют, следовательно, наземная часть построек Кумкешу 1 не имела столбовых опор. Процесс сооружения наземной части представляется таким же, как и реконструированный нами участок для седьмого жилища (поселение Кожай 1), которое неоднократно горело. Собранные макроостатки древесных углей показали, что горел тальник толщиной не более 3-4 см (Калиева и др., 1989; Калиева, 1998, с. 97, 98). Сооружали остов наземной части жилища, видимо, переплетая тальник. Неясно, были ли стены у седьмого жилища или же крыша сооружения опиралась на землю. Можно утверждать однозначно, что плетеная конструкция не обмазывалась и не засыпалась землей. В противном

случае при раскопках фиксировались бы куски спекшейся во время пожара глины или земли. С учетом легкой доступности тальника в условиях окружавшего Кумкешу 1 ландшафта конструкция остова жилищ здесь могла быть только такой, какая прослежена на Кожае 1. Так же, как на Кожае 1, на Кумкешу 1 глина в качестве конструктивного материала при сооружении жилищ однозначно не применялась.

Помимо сходства форм котлованов жилищ и реконструированной технологии создания их наземной части поселения Кожай 1 и Кумкешу 1 сближают и такие общие черты, как компактность расположения жилищ, малая мощность очагов и зольников, расположение хозяйственных ям как в жилищах, так и за их пределами, а также наличие в центральной части раскопов обоих памятников по одному выделяющемуся своими размерами сооружению: на Кожае 1 это седьмое (раннее) сооружение (100 кв. м), а на Кумкешу 1 – первое (70 кв. м).

Поскольку на поверхности поселений жилищные впадины не фиксируются, а памятники раскопаны частично, то говорить об их планировке сложно. Можно предположить, что на поселении Кожай 1, в силу узости занятого им участка долины, жилища в основном располагались линейно. Для Кумкешу 1, возможно, была характерна планировка гнездами. На Солёном Озере 1, похоже, вообще было только два жилища.

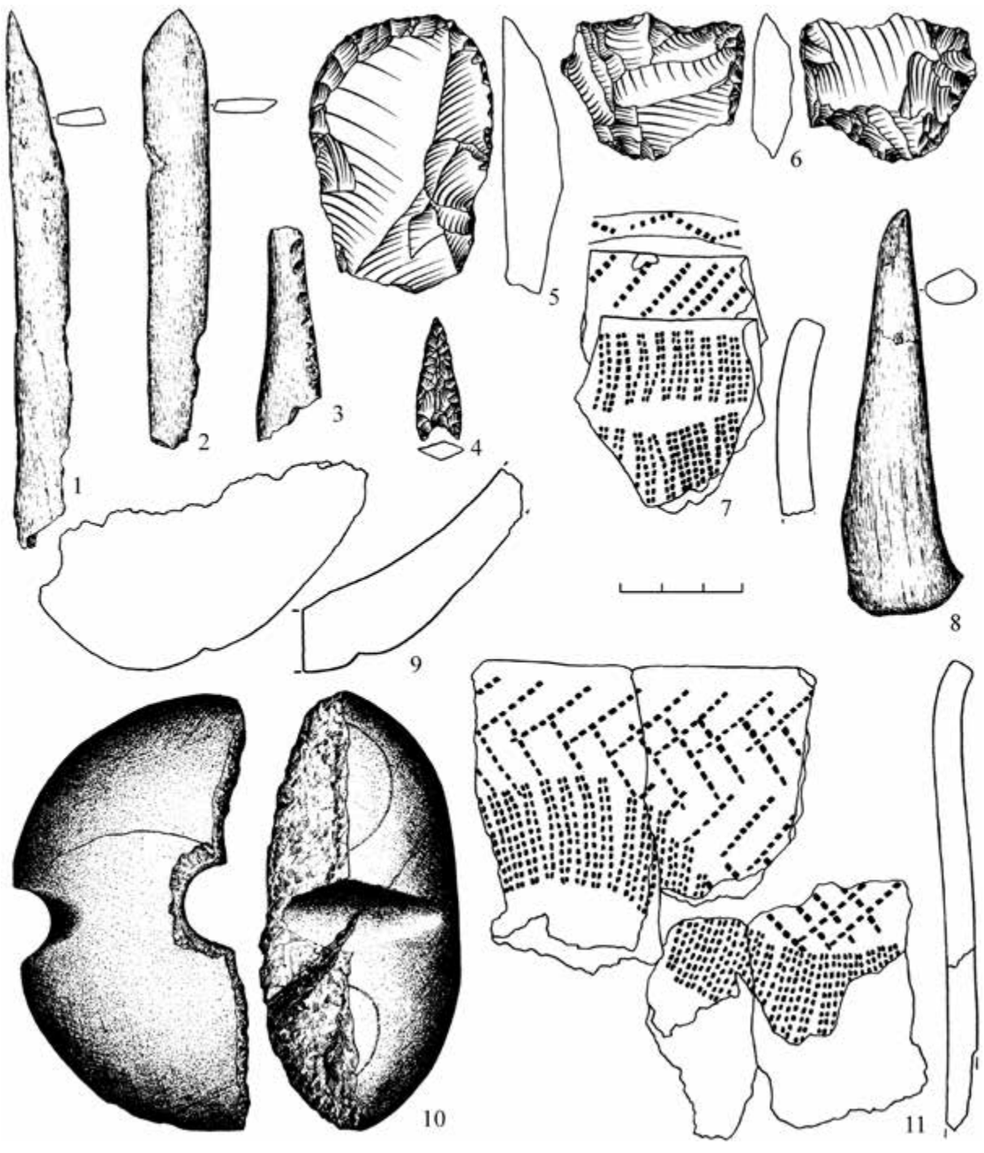
Орудийный комплекс. Основная масса орудий труда Кумкешу 1**, **так же**, **как и других терсекских поселений**, **изготовлена из камня. Значительно меньше поделок из кости и совсем мало керамических орудий. Для изготовления каменных орудий использовались преимущественно серые кварциты и кварцитопесчаники. Довольно высок удельный вес орудий из кремнистых сланцев плитчатой отдельности (19,49** %). По этому пок**азателю Кумкешу 1 уступает стоянке-отгону Каинды 3 (31,5** %), расположенному также в ба**ссейне Торгая, на его притоке – реке Каинды, но лидирует в сравнении с Кожаем 1 (1,7** %), **находящемуся на реке Бала-Терсаккан** (**Калиева,** 1998, с. 231; Калиева, 2004). Для северотургайских памятников орудия из плиток ***не типичны.

Среди кремневых находок Кумкешу 1 больше всего отщепов без вторичной обработки. Обращает на себя внимание малочисленность первичных отщепов, из чего следует, что ядрища для скалывания заготовок заготавливались где-то на стороне, видимо, вблизи источников сырья, и лишь затем доставлялись на стоянку. В наборе орудий также ярко проявляется отщеповый характер индустрии. Орудия из отщепов и плиток на Кумкешу 1 составляют 93,2 % всех орудий. Это обычный для терсекских памятников показатель. Для Кожая 1 он составляет 94,6 %, для Каинды 3 – 93,8 %, для Солёного Озера 1 – 98 %.

Пластинчатая составляющая представлена четырьмя нуклеусами, сколами с нуклеусов, орудиями из пластин (2,53 % всех орудий) и пластинами без ретуши (0,43 % всех каменных находок). Неизвестные на других терсекских поселениях, но найденные на Кумкешу 1 симметричная трапеция и наконечник с боковой выемкой представляют определенный интерес для характеристики неолита этого региона, однако сопоставлять терсекские памятники по пластинчатой части коллекций, по нашему мнению, не имеет смысла. Скорее всего, артефакты, связанные с пластинчатой техникой изготовления орудий, чужеродны для терсекских древностей. Во-первых, технологически и стилистически пластинчатые артефакты выбиваются из комплекса терсекских находок, выглядят в нем неестественно. Во-вторых, в окрестностях всех памятников, в том числе и поселения Кумкешу 1, имеются пункты неолитического времени. В этих условиях пластины могли быть доставлены на место энеолитической стоянки как неолитическими, так и энеолитическими обитателями этих мест. В пользу такой точки зрения свидетельствует и клад Аксу, единственный известный закрытый комплекс. В его составе есть кондиционные отщепы, но нет пластин (Калиева, 1988).

Техника первичной обработки отщеповой части индустрии на Кумкешу 1 представлена слабо. Нуклеусы и нуклевидные обломки составляют всего 0,2 % всех каменных находок. Такая ситуация типична и для других терсекских памятников. В материалах Кожая 1 этот показатель равен 0,4 %, в материалах Каинды 3 – 0,2 %, а на Солёном Озере 1 нуклеусы и нуклевидные обломки не обнаружены. Это не согласуется с большим числом отщепов без следов вторичной обработки. Последние в массе своей, вероятно, являются отходами, образовавшимися при скалывании заготовок и оформлении орудий. Возможно, сработанные в той или иной степени нуклеусы могли перерабатываться в орудия.

Для коллекции отщеповых орудий Кумкешу 1 в полной мере, так же как и для других терсекских памятников, характерна особенность, заключающаяся в том, что при описании орудий из отщепов возникают определенные трудности, обусловленные отсутствием жестких стандартов размеров и форм заготовок. Разнообразие форм заготовок предопределяло многовариантность видов выделенных типов орудий. Ярко эта особенность кремневой индустрии



49 - Құмкешу 1 қонысы. 9 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 9. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 9. Находки

терсекских памятников проявляется при описании орудий, представленных большим количеством экземпляров. В крупных коллекциях таких орудий, как скребки, ножи и наконечники, формируются цепочки, в которых прослеживается плавный переход от одной формы к другой.

Поскольку на Кумкешу 1 получен, в общем, типичный для терсекских древностей орудийный комплекс, то ниже мы остановимся только на необычных разновидностях. Так же, как и на любом другом терсекском поселении, наиболее многочисленную группу орудий из отщепов на Кумкешу 1 составляют скребки, среди которых преобладают концевые. Однако второе место по численности здесь занимают округлые скребки, тогда как на Кожае 1, Каинды 3 и Солёном Озере 1 – сегментовидные. Особенностью коллекции скребков Кумкешу 1, присущей также Кожаю 1, является наличие в ней скребков с «носиком». На других терсекских памятниках они пока не обнаружены.

На Кумкешу 1 представлена серия (15 экз.) плечиковых свёрл-разверток из обломков наконечников (рис. 13, *1, 9*), которые неизвестны на других памятниках. Только на Кумкешу 1 получен артефакт, который можно определить как двусторонне обработанный наконечник в форме рыбки (рис. 42, *4*). То же самое можно сказать о наконечнике, изготовленном краевой встречной ретушью из отщепа, сколотого со шлифованного предмета (рис. 19, *14*).

Шлифованные перфорированные диски типичны для терсекских древностей, но на Кумкешу 1 зафиксированы необычные разновидности. Одно орудие, видимо, приняло подпрямоугольную, с сильно закругленными углами форму в процессе использования. Еще одно целое орудие в плане овальное, а не круглое. В продольном сечении его форма близка к сферической. На «брюшке» имеется поперечный желобок, позволяющий предполагать использование его в качестве «утюжка» (рис. 32, *2*). На Кумкешу 1 имеется еще один «утюжок», для изготовления которого использован обломок диска (рис. 49, *10*). На других терсекских памятниках подобные орудия не обнаружены. Интересна найденная только на Кумкешу 1 миниатюрная, очень тонкая шлифованная каменная пластинка треугольной формы, более всего напоминающая медиатор. Возможно, она использовалась как гладкий штамп (рис. 19, *4*).

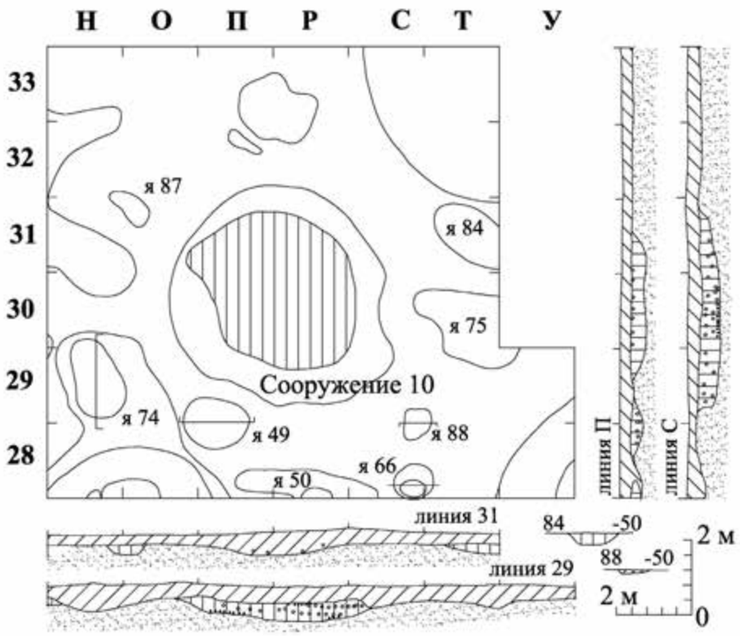
Среди костяных поделок Кумкешу 1, в сравнении с прочими терсекскими памятниками, обращает на себя внимание остриё в виде стержня квадратного сечения толщиной 1 см, длиной около 13 см. По размерам и форме это остриё более всего напоминает медное штыковидное орудие с терсекской стоянки Ливановка 2 (Калиева, Логвин, 1997, рис. 12, *10*).

Редкой находкой является обломок керамического грузила, видимо, биконической формы. Керамические грузила были найдены только на поселении Бестамак, давшем разновременные, в том числе и терсекские, материалы.

Керамика. На Кумкешу 1 собрана значительная керамическая коллекция, позволяющая иметь достаточно полное представление о творчестве обитателей Кумкешу 1 в этой сфере. Информация по технике ***изготовления сосудов приводится далее в статье И.В. Шевниной и в определении*** Т.М. Тепл***оводской. Здесь мы остановимся только на некоторых вытекающих из определений Т.М. Тепловодской образцах из поселений Кожай 1 (104 экз.) и Кумкешу 1 (100 экз.), давших наиболее представительные керамические коллекции. В технологии керамического производства этих памятников много общего, но есть и некоторые особенности. В частности***, ***нет полной идентичности по формовочным массам изучавшихся ею выборок. На Кожае 1 Т.М. Тепловодская отмечает наличие трех рецептов формовочных масс, при этом все рецепты сложные, двух***- и трех***компонентные. В противоположность этому, по ее данным, на Кумкешу 1 примерно треть анализировавшихся фрагментов происходят от сосудов***, ***изготовленных из однокомпонентных формовочных масс, при этом две трети их имели в тесте примесь ракушки. В качестве особенности Кумкешу 1, в сравнении с Кожаем*** 1, Т.М. Тепловод***ская указывает также на лощение поверхности сосудов.***

Особенностью керамической коллекции Кумкешу 1 является наличие в ее составе одного археологически целого плоскодонного сосуда, двух фрагментов плоских днищ и фрагмента придонной части, который, судя по профилировке, также происходит от плоскодонного сосуда. Все фрагменты от разных сосудов (рис. 31, *12*; 39, *3*; 42, *25, 26*). На других памятниках, в том числе и на давших значительные керамические коллекции, плоскодонные сосуды не найдены. Эти четыре сосуда по форме столь резко отличаются от основной массы терсекской керамики, что неизбежно возникает вопрос о правомерности причисления их к кругу терсекских древностей. Однако по технологическим признакам, орнаментальным композициям и технике их нанесения они ничем не отличаются от основной массы керамики.

Формы остальных сосудов Кумкешу 1 типичны для терсекских древностей. Все они имеют округлоприостренное дно. По форме верхней части сосуда

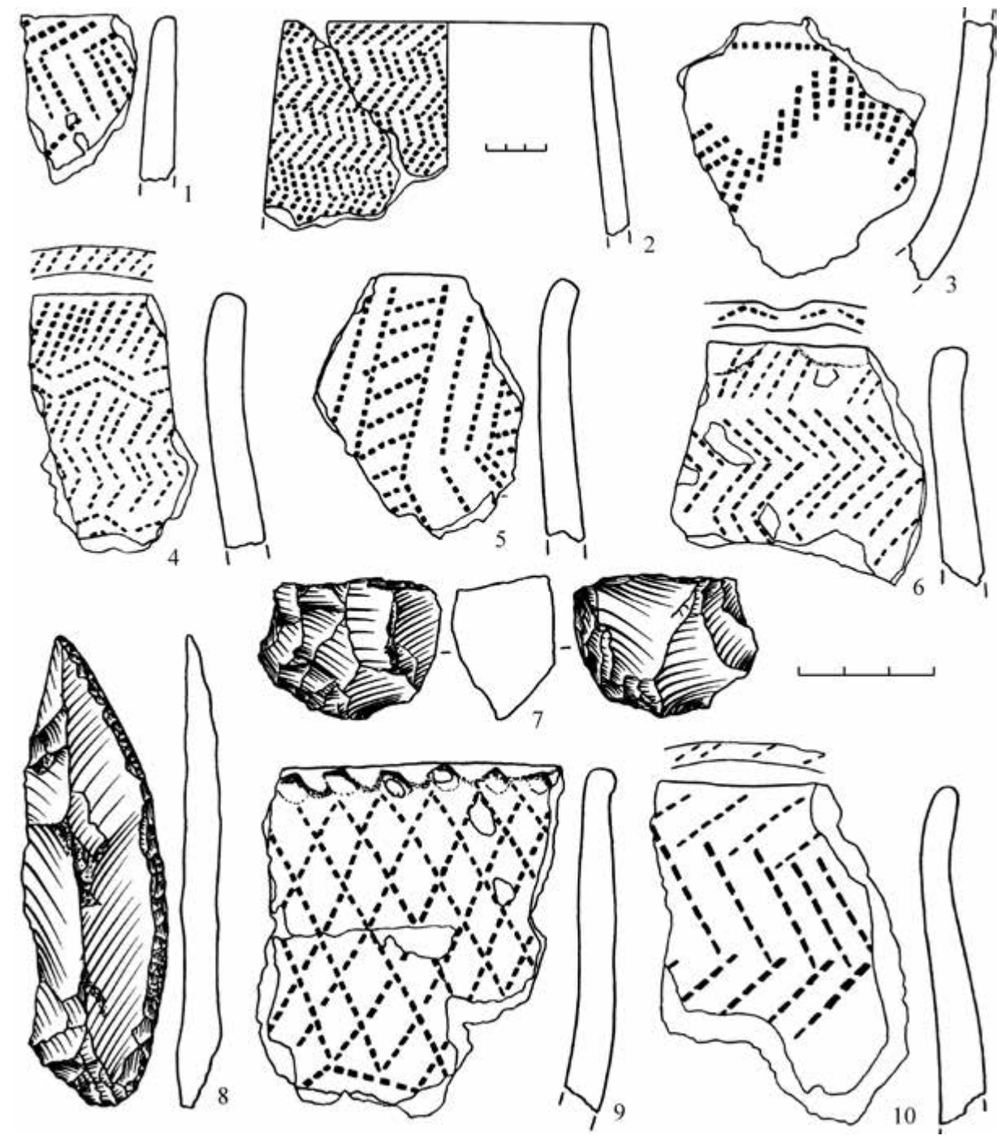


50 - Құмкешу 1 қонысы. 10 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and section of the construction 10
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 10

выделяются четыре варианта. Наиболее многочисленный – первый вариант (44 % всех круглодонных сосудов) – представлен сосудами со слегка раздутым туловом и достаточно четко оформленной шейкой с отогнутым наружу венчиком (рис. 21, *4, 6–11, 15*; 31, *11, 13*; 35, *12*; 44, *6*; 53, *10, 14, 15*). Второй вариант (22 % всех круглодонных сосудов) отличается туловом с прямыми, слегка наклоненными внутрь стенками и отогнутым наружу венчиком (21, *3, 13, 14*; 31, *14*; 35, *17*; 38, *18*; 47, *6*). К третьему варианту (14 % всех круглодонных сосудов) отнесены прямостенные сосуды с цилиндрической формой тулова. Шейка не выделена, иногда венчик отогнут наружу. Верхняя цилиндрическая часть тулова обычно занимает половину высоты сосуда (21, *5*; 31, *10*; 36, *12*; 44, *1*; 46, *8*). Довольно многочислен четвертый вариант (19 % всех круглодонных сосудов), представленный сосудами закрытой формы с невыделенным венчиком (рис. 21, *12*; 36, *13*; 44, *7*; 47, *1*; 51, *2*; 53, *11*). Все описанные варианты круглодонных сосудов присущи не только Кумкешу 1, но также поселениям Кожай 1 и Бестамак, на которых получены статистически сопоставимые с Кумкешу 1 керамические коллекции (Калиева, 1998). На таких поселениях, как Солёное Озеро 1, Евгеньевка 2, Дузбай 2, 3, Ливановка 1, Токанай 7, Каинды 3, с малочисленными керамическими коллекциями набор форм сосудов естественным образом сужается (Логвин, 1988; 1992; Логвин, Калиева, 1984а).

По пропорциям сосуды Кумкешу 1 обнаруживают наибольшее сходство с керамикой североторгайских памятников. Среднее значение соотношения высоты полностью реконструированных сосудов к их наибольшей ширине на Кумкешу 1 равно 1:2 при размахе вариаций этого показателя от 0,9 до 1,5. Диапазон вариаций сборной коллекции сосудов терсекских поселений северной части Торгайского прогиба находится в пределах 0,8-1,4, при среднем значении 1:2. На Кожае 1 среднее значение соотношения высоты к ширине сосуда составляет пропорцию 1:4 при диапазоне вариаций от 0,6 до 1,8.

Среди орнаментированных сосудов преобладают украшенные оттисками зубчатого штампа. Доля их на Кумкешу 1 составляет 70 % от всех поддающихся реконструкции сосудов. Веревочный штамп использовался значительно реже (11,6 %). Еще реже (4 %) применялись другие технические приемы орнаментации, в том числе прочерчивание, вдавления, оттиски гладкого штампа и гладкой качалки. Кроме того, на фрагментах стенок сосудов зафиксированы оттиски трубочки, отступающей палочки и рамчатого штампа (рис. 35, *5*). Довольно много (20 %) сосудов, внешняя поверхность которых ничем не украшалась.



51 - Құмкешу 1 қонысы. 10 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 10. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 10. Находки

По численности неорнаментированных сосудов к Кумкешу 1 более всего близка терсекская керамика Бестамака (15,3%). На Кожае 1 они составляют чуть менее 30 %, а на Солёном Озере 1 из четырнадцати сосудов шесть не имеют орнамента. Бестамак наиболее близок к Кумкешу 1 и по соотношению орнамента, выполненного зубчатым (66,1 %) и веревочным (7,9 %) штампом. На Кожае 1 совершенно другое соотношение – 27,5% и 29,9% соответственно. Помимо оттисков зубчатого и веревочного штампов на Кожае 1 значительно чаще (13,9 %), чем на других памятниках, использовались другие технические приемы орнаментации.

Для орнаментальных композиций терсекской керамики характерно большое разнообразие элементов, составляющих узор (Калиева, Логвин, 1997, с. 73–97). Керамический комплекс Кумкешу 1 в этом отношении не является исключением. Так же, как и на любом другом памятнике, на Кумкешу 1, помимо общего для терсекской орнаментации набора элементов узора, имеются и пока более нигде не встречавшиеся. Так, нигде не зафиксирован узор, украшающий днище плоскодонного сосуда, представленный многолучевой звездой, в центре которой помещена солярная композиция. Только на этом сосуде имеется горизонтальная зигзаговая лента с заштрихованным зубчатым штампом полем. Оконтурена она тоже зигзагами (рис. 31, *12*; 56, *28, 37*).

В группе остродонных сосудов также имеются неизвестные на других терсекских памятниках элементы узора:

– горизонтальный зигзаг, выполненный качалкой, часто превращающийся в волну (рис. 21, *2*; 31, *13*; 49, *11*; 53, *11*);

– ряд треугольников, сформированный на основе зигзаговой ленты качалки путем штриховки многорядным горизонтальным зигзагом пространства между ее углами (рис. 31, *10*);

– элемент, образованный заштрихованной зигзаговой лентой, примыкающей к одиночному зигзагу. На внутреннем поле образованных таким образом треугольников нанесены одиночные зигзаги (рис. 21, *9*);

– вертикальная лента из нескольких, вложенных друг в друга зигзаговых линий (рис. 25, *14*);

– фриз из перекрещивающихся линий (рис. 21, *7*);

– горизонтальный ряд шестиугольников (соты) (рис. 21, *3*);

– лента, составленная из нескольких горизонтальных линий и наложенного на них ряда несоприкасающихся, вертикально ориентированных, заштрихованных уголками ромбов (рис. 22, *14*; 24, *5*);

– волнистая горизонтальная лента из оттисков вертикально поставленного штампа (рис. 27, *5*; 36, *13*; 51, *3*);

– фриз, на котором изображены плывущие вправо водоплавающие птицы. Судя по эскизу головы, изображены, скорее всего, гуси;

– такой же фриз, но птицы ориентированы в левом направлении (рис. 53, *14*).

Из специфических для Кумкешу 1 элементов узора наиболее часто использовался горизонтальный зигзаг (волна), выполненный зубчатой качалкой. Все остальные части орнамента представлены в единичных экземплярах.

Элементы узора обычно сочетались друг с другом. Судя по целым сосудам, не более трети их в наиболее многочисленных керамических коллекциях украшались по внешней поверхности лишь одним из описанных элементов. В основном на одном сосуде можно насчитать от двух до пяти элементов. Очень редко встречаются два сосуда с одинаковым сочетанием компонентов.

Предпринятое выше сопоставление материалов Кумкешу 1 с материалами других терсекских памятников Торгайского прогиба показывает большую степень сходства их по всем основным категориям. Вместе с тем трудно ожидать в разных частях эйкумены полной идентичности терсекских древностей населения, оставившего их. Каждое руинированное поселение уникально не в меньшей степени, чем уникален каждый человек и каждая группа, в процессе жизнедеятельности которых эти древности сформировались. Представляется, что отмеченные выше особенности Кумкешу 1 как раз и демонстрируют нам его индивидуальность на общем фоне древностей терсекской культуры.

ГЛАВА III
ТЕРЕКСКАЯ КУЛЬТУРА И ЭНЕОЛИТИЧЕСКИЕ ДРЕВНОСТИ СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Как уже отмечалось, понятие «терсек-карагайская культура» в научный оборот было введено в начале 50-х гг. XX в. А.А. Формозовым в значительной мере на основе материалов североторгайских поселений Коль и Терсек-Карагай. Начав наши исследования энеолитических памятников Торгайского прогиба раскопками в 1975 г. стоянки Каинды 3 и в 1978 г. поселения Солёное Озеро 1, мы получили комплексы материальных остатков, полностью сопоставимых с аналогичными артефактами из поселений Коль и Терсек-Карагай А.А. Формозова (Логвин, 1976; 1979; 1981). Новые материалы позволили существенно расширить наши представления о терсекских древностях, но все сказанное в свое время А.А. Формозовым без каких-либо исключений вошло в их современную характеристику, поэтому было принято решение сохранить в несколько усеченном виде одно из предложенных А.А. Формозовым названий. Так появился термин «терсекская культура». Поскольку выявленные нами памятники не только были схожи с предметами древности, выделенными А.А. Формозовым, но и располагались в том же регионе, то и не возникло необходимости в новом названии культуры, а если бы такое предложение и поступило, оно было бы некорректным.

Уже с момента выделения А.А. Формозовым терсек-карагайской культуры возникли определенные разногласия относительно культурной атрибуции введенных в нее памятников. Так, К.В. Сальников возражал против включения в эту культуру поселения Кысы-Куль. Не отрицая сходства материалов кысыкульского поселения и стадиальную близость их с материалами известных к тому времени торгайских энеолитических стоянок, он склонен был выделять последние в особую от Кысы-Куля группу (Сальников, 1962, с. 28–30).

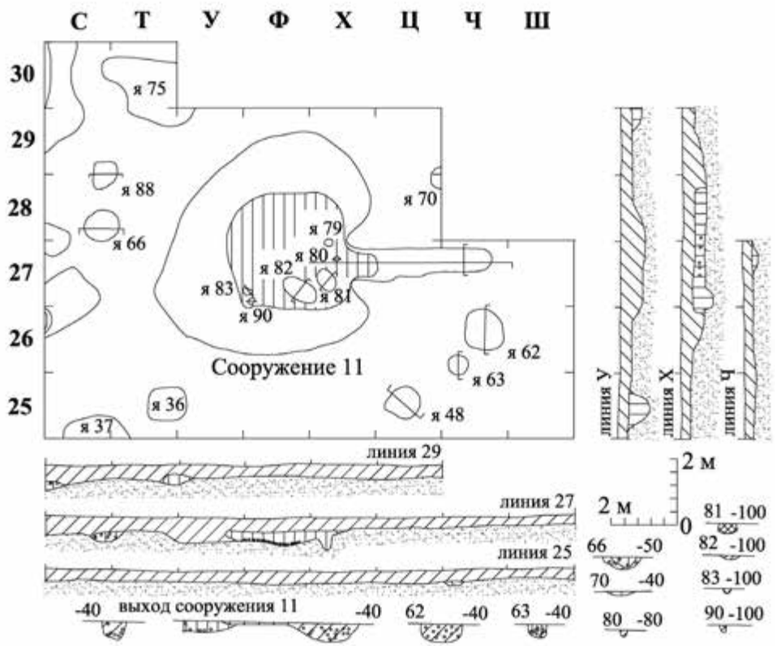
Матюшин Г.Н. поначалу сомневался в определении культурной позиции терсекских памятников. Он колебался между позицией К.В. Сальникова и желанием включить терсекские памятники в состав суртандинской культуры (Матюшин, 1982, с. 111–113). Позднее он писал о терсекском и ботайском населении как о «суртандинцах», которые на позднем этапе своего развития расселились по мелким рекам степей Казахстана. Тем самым территория суртандинской культуры расширялась до Ишима (Матюшин, 1996, с. 105, 113). Нам представляется это решение несколько поспешным. Как отмечалось нами ранее, при несомненном сходстве терсекских и суртандинских древностей знак равенства между ними ставить нельзя (Логвин, Калиева, 1986).

Суртандинские и терсекские группы населения использовали разные источники сырья для изготовления кремневых орудий. На памятниках Торгайского прогиба почти все находки изготовлены из кварцитов и кварцитопесчаников, обычно серого цвета. В Зауралье преобладают находки из яшмы и черного кремня (Крижевская, 1977, с. 16; Матюшин, 1982, с. 24, 25, 83–88). Широко бытует мнение, что материал, из которого изготовлены кремневые орудия, не несет этнической информации, поскольку, как говорил А.А. Формозов, «использование разных пород для выделки орудий» обусловлено «своеобразием природной среды». Однако различие в сырье для изготовления орудий рядом расположенных групп населения трудно интерпретировать иначе как свидетельство определенной обособленности.

На кысыкульских памятниках много орудий из пластин, но в силу смешанности материалов вычленить энеолитический комплекс кремневых находок невозможно (Крижевская, 1977, с. 17; Шорин, 1999, с. 16–18). В отношении суртандинских памятников Г.Н. Матюшина сообщается, что на них также довольно высок процент «пластинчатых орудий (до 10 %)» (Шорин, 1999, с. 15). Наши подсчеты по «чистому», по мнению Г.Н. Матюшина, суртандинскому памятнику Суртанды VIII показали большой процент орудий из пластин (25 %). Это существенно больше, чем на терсекских памятниках (0,9–3,0 %) (Матюшин, 1982, с. 23). По этому признаку, таким образом, также отмечается некоторая обособленность терсекских и южнозауральских памятников.

Несмотря на крайнюю фрагментарность керамики Южного Зауралья, определенные отличия отмечаются и здесь. Прежде всего это редкое использование терсекским населением талька в качестве примеси в тесте сосудов. Для Южного Зауралья это настолько обычная примесь, что исследователи сопредельных территорий, обнаружив в своих материалах сосуды с примесью талька, называют ее импортной зауральской. В.С. Мосин, занимающийся последние годы энеолитическими древностями Южного Зауралья, в качестве аргумента обособленности их от всех казахстанских отмечает малый процент неорнаментированной керамики (Мосин, 2003, с. 70). Таким образом, при несомненном сходстве материалов южнозауральских и терсекских памятников отмеченные выше отличия позволяют считать их хотя и родственными, но самостоятельными культурами.

В целом можно отметить, что на сегодняшний день обособленность суртандинско-кысыкульских древностей от терсекских ни у кого не вызывает возражения. Иначе обстоит дело в отношении ботайских древностей. В 1980 г. в Казахстанском Приишимье было обнаружено поселение Ботай (Зайберт,



52 - Құмкешу 1 қонысы. 11 құрылыстың жоспары мен қимасы
The Settlement Kumkeshu 1. Plan and section of the construction 11
Поселение Кумкешу 1. План и разрезы сооружения 11

1981). В 1982 г. материалы, аналогичные ботайским, были получены у села Рощинское (Заитов, 1984). Эти открытия позволили В.Ф. Зайберту поставить вопрос о выделении ботайской культуры (Зайберт, 1983). В первой статье, в которой в основном по материалам Ботая была представлена развернутая характеристика выделяемой культуры, определялась также зона «обитания носителей ботайской культуры бассейном реки Ишим, начиная от его верховьев до среднего течения в пределах лесостепной зоны» (Зайберт, 1985, с. 9). Поскольку к этому времени, помимо стоянок Коль и Терсек-Карагай, нами были опубликованы материалы стоянки Каинды 3 и поселения Солёное Озеро 1 (Логвин, 1979; 1981; Логвин, Калиева, 1984), то отсутствие торгайских памятников в перечне объектов ботайской культуры нельзя трактовать иначе как осознание В.Ф. Зайбертом в тот момент культурной обособленности терсекских и ботайских групп памятников. Это подтверждает его следующее высказывание: «Не исключено, что ботайская культура – часть большой этнографической общности, существовавшей в энеолите на широкой территории азиатской лесостепи. Об этом свидетельствуют довольно близкие ботайским материалы Притоболья, Центрального Казахстана, Южного Урала» (Зайберт, 1985, с. 12). При этом дается прямая ссылка на североторгайское поселение Бестамак, с материалами которого В.Ф. Зайберт имел возможность ознакомиться в лаборатории Костанайского пединститута. Здесь четко зафиксировано диалектическое сочетание, с одной стороны, родственности, а с другой – обособленности терсекских и ботайских древностей.

Позднее В.Ф. Зайберт резко меняет свою позицию и включает терсекские памятники в состав ботайской культуры. При этом «отличительные особенности» ботайской культуры остались те же, что и прежде (Зайберт, 1985, с. 9; Зайберт, 1989, с. 174; 1993, с. 141; 2009, с. 227–243; 2013, с. 20–30). Более того, и в том и в другом случае В.Ф. Зайберт базируется на определении археологической культуры И.С. Каменецкого (Каменецкий, 1970, с. 25, 27, 29; Зайберт, 1985, с. 8; 1993, с. 134; 2009, с. 227). Популярное среди археологов определение требует проведения детального анализа в первую очередь материальных аспектов, поскольку они, с одной сто-

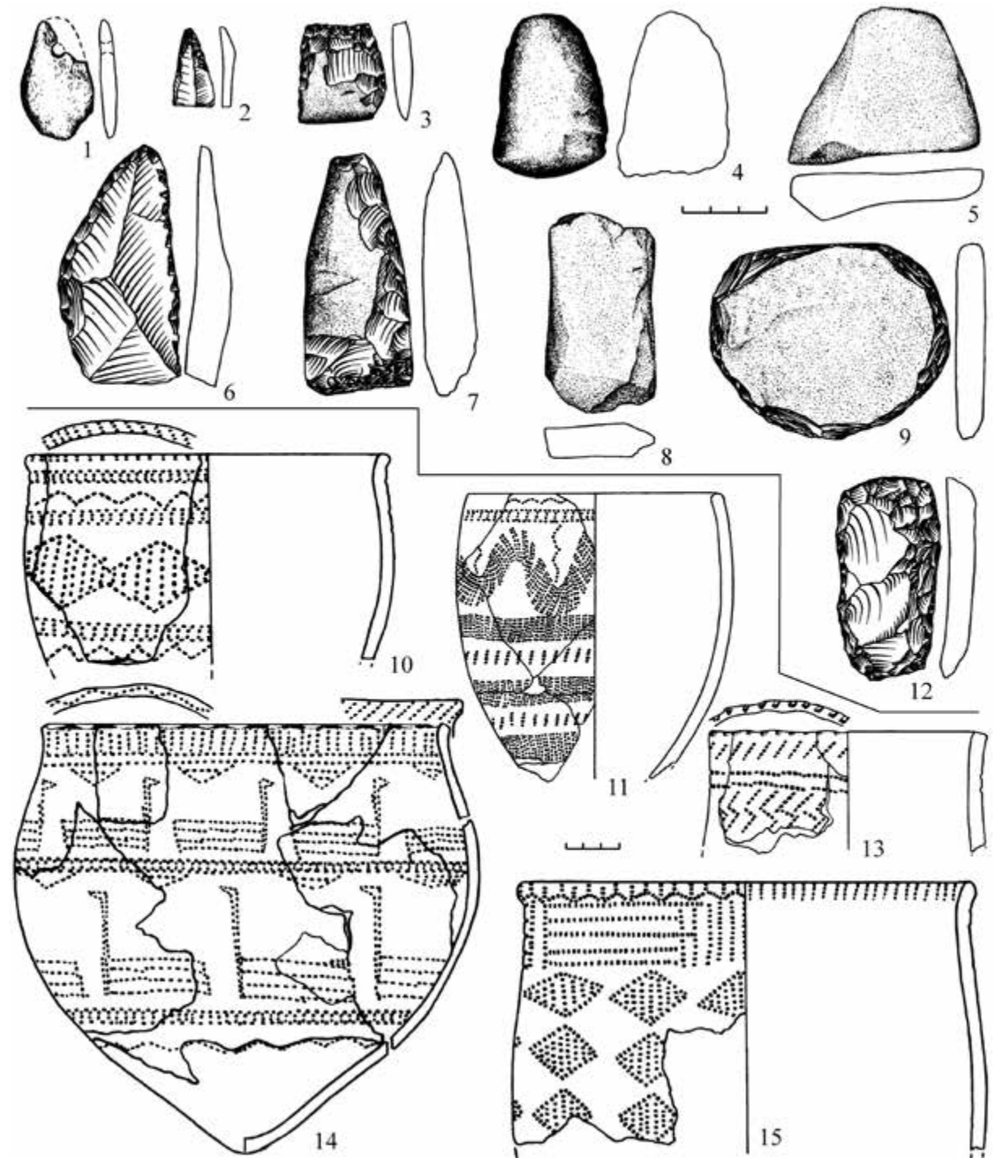
роны, сами по себе являются важнейшим компонентом характеристики археологической культуры, а с другой – дают возможность реконструировать нематериальные составляющие. К сожалению, В.Ф. Зайберт, вводя торгайские памятники в ботайскую культуру, не проводит такого анализа. Вся аргументация заключена в одной фразе: «Сходство, например керамики, наконечников стрел, скребков и других изделий, между Ботаем и кустанайскими стоянками свидетельствует об однокультурности» (Зайберт, 1993, с. 142; 2009, с. 249). Эта точка зрения была поддержана его учениками В.С. Мосиным и С.В. Захаровым (Захаров, 2010; *Мосин, 2000, с.* 239; 2003; 2004, с. 109.)

При сопоставлении терсекских и ботайских древностей наибольшее сходство обнаруживается в каменной индустрии. Общий облик кремневой индустрии обеих групп древностей определяется господством отщепов и орудий из них. Техника скалывания заготовок характеризуется малым числом кондиционных нуклеусов, служивших для скалывания отщепов при огромном числе последних (Заитов, 1985, с. 22; 1988; 2007, с. 32). Набор орудий также весьма сходен. Ведущими группами орудий являются скребки, скрёбла, ножи, наконечники. На Ботае скребки, скрёбла и ножи составляют более 60 % всех орудий, на Солёном Озере 1 – 68,7 %, в Евгеньевке 2 – 46,3 %, в Каинды 3 – 52,9 %, в кладе Аксу – 39,7 %, на Кумкешу 1 – 67,9 %, на Кожае 1 – 66,5 % (Логвин, Калиева, 1984, с. 237; Калиева, 1988; Калиева, 2004). Конкретные типы этих орудий, включая и такие достаточно сложные варианты, как коленчатые ножи, в большинстве случаев одинаковы. Однако на Ботае, судя по всему, не представлен тип двусторонне обработанных ножей с «пуговкой» – специфическим расширением в рукояточной части. Они хорошо известны в энеолите лесного Приуралья, а у нас зафиксированы на Кожае 1 и Кумкешу 1 (Бадер, 1961, с. 43, 44, рис. 18, *5–7, 9*; Калиева, Логвин, 1997, с. 51–53, рис. 7, *3*).

Следующую по численности группу орудий составляют наконечники. Отмеченные на Ботае типы наконечников: листовидные, подтреугольные, с приостренным, прямоусеченным, вогнутым основанием или с черешковым насадом имеются и в коллекциях торгайских памятников (Заитов, 1985, с. 23–26; Калиева, 1998). Размерные характеристики также схожи. Перечень рубящих орудий на торгайских памятниках, как видим, более краткий, чем на Ботае. В основном это треугольные и трапециевидные разновидности указанных орудий. Однако эти два типа являются основными и для Ботая (Плешаков, Зайберт, 1985, с. 54–59; *Калиева, 1988;* Калиева, Логвин, 1997, с. 61–64, рис. 13). Очень выразительной группой находок являются так называемые диски, или дисковидные орудия. Так же, как и на Ботае, они довольно разнообразны по форме, размерам, орнаментации и, видимо, по назначению (Заитов, 1985, с. 27–30; *Калиева, 1988*).

Среди остальных каменных орудий обращает на себя внимание коллекция шаровидных предметов, обнаруженная на Ботае. По данным В.И. Заитова, часть их естественного происхождения, но другая часть – искусственного, что заставляет предполагать возможность использования их в качестве орудия (Заитов, 1985, с. 30, 31). То же можно сказать и о «каменных столбиках» Ботая, часть которых представляет собой естественные конкреции высотой 8–12 см с минимальной подправкой, а остальная часть изготовлена в технике пикетажа с пришлифовкой (Заитов, 2007, с. 64). Специфичны для Ботая и каменные поделки геометрически нечетких форм размером 5–7 см с орнаментом в виде линий, треугольников, ромбов (Заитов, 2007, с. 86). Эти три категории находок не зафиксированы на терсекских памятниках. На Кумкешу 1 и Кожае 1, в свою очередь, обнаружены изделия, похоже, отсутствующие в ботайской коллекции, во всяком случае, в той же степени тщательности изготовления. Они представляют собой плоские бруски ромбической или подпрямоугольной формы с одним или двумя продольно расположенными желобками. У одного из них продольный жёлоб приподнят над основной плоскостью орудия, спинка сплошь украшена высверленными ямками, а на боковые плоскости нанесены косые нарезки (рис. 23, *4, 6*; 30, *18*; Калиева, 1998, с. 32–43).

Коллекции костяных изделий также сходны, но не идентичны. В терсекских материалах отсутствуют наконечники гарпунов и изделия, трактуемые В.Ф. Зайбертом как скрепы лошадиных пут (Даниленко, 1985, с. 34–47; Зайберт, 2009, с. 497; рис. 97, *1–4*). Это также является доказательством аналогичной обособленности, выраженной в каменных шарах. Обособленность фиксируется и в такой интересной категории находок, как гравированные фаланги животных. В обеих группах памятников гравировка выполнялась на фалангах сайги в виде штрихов поперек тулова. Путовые кости лошади на терсекских памятниках также обычно украшены по тулову поперечными штрихами, а в одном случае нанесен узор в виде одиночного зигзага (Калиева, 1998, с. 149, рис. 113, *4*). В противоположность этому путовые кости животных Ботая по тулову часто украшались сложными геометрическими композициями (Зайберт, 2009, с. 494–496, рис. 87–91). На Ботае не зафиксированы орнаментированные венечные



53 - Құмкешу 1 қонысы. 11 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 11. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 11. Находки

кости лошадей, тогда как для терсекских памятников они типичны (Калиева, 1998, с. 212, рис. 150, *5, 10, 11*; Логвин, 1988, с. 232, рис. 2). В отличие от путовых у венечных костей украшалось не тулово, а головка. Узор бывает простым – в виде поперечных штрихов, но может быть и сложным геометрическим, как в случае с венечными косточками, найденными на стоянке у села Ливановка (Логвин, 1988, с. 232, рис. 2). Орнаментирование головок на Ботае вообще не отмечено, тогда как на терсекских памятниках оно зафиксировано не только на венечных, но и на путовых косточках (Калиева, 1998, с. 212, рис. 150, *13*). В одном случае орнамент запечатлен одновременно на головке и на тулове (Калиева, 1998, с. 42, рис. 31, *7*).

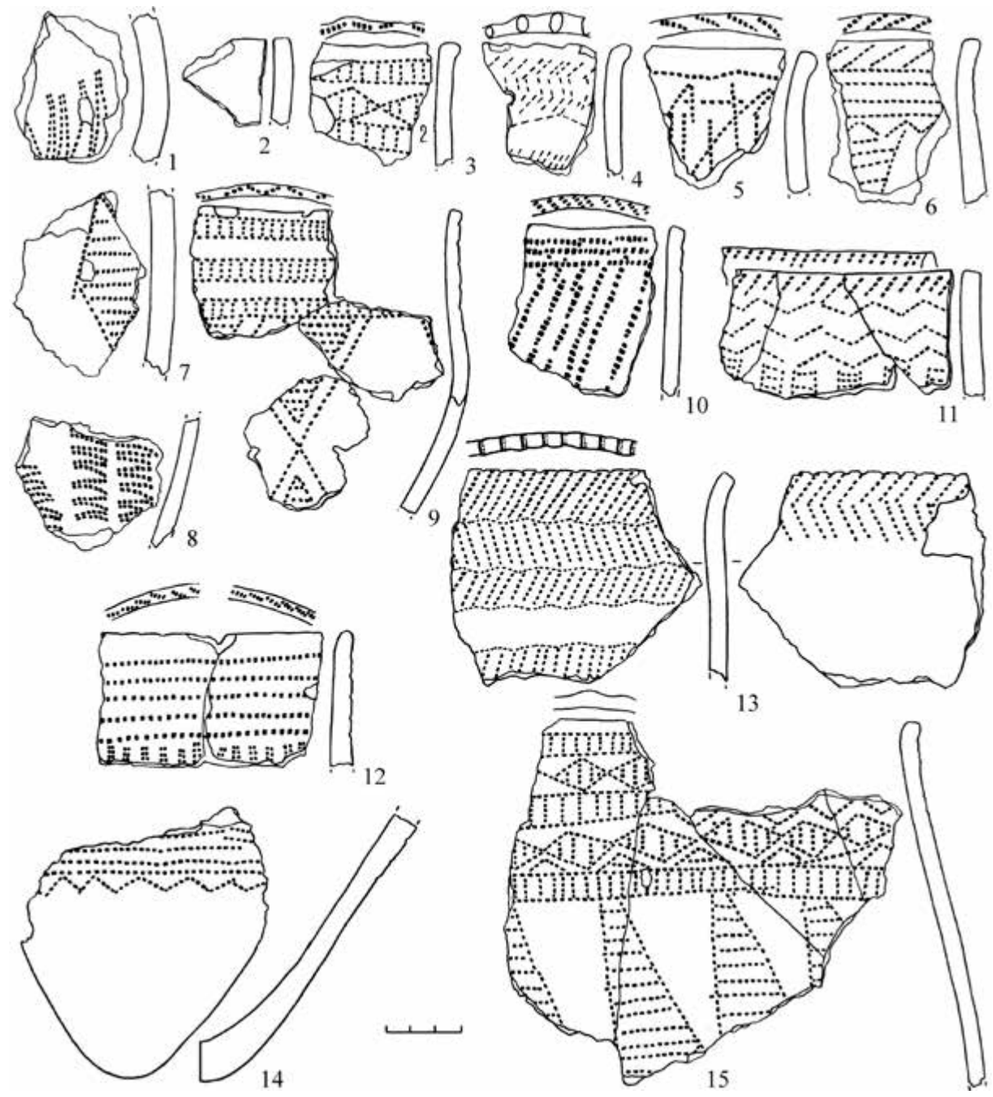
Коллекции керамики Ботая и торгайских памятников также имеют много общего, но и различия весьма существенны. Одним из признаков, определяющих общий фон терсекских и ботайских керамических коллекций, является полуяйцевидная или близкая к ней форма основной массы сосудов. Однако есть одно принципиальное отличие. На Кумкешу 1 найдены фрагменты четырех плоскодонных сосудов, характер орнаментации которых не оставляет сомнений в принадлежности их к основному комплексу. Особенностью части сосудов поселений Кумкешу 1, Кожай 1, Дузбай 3, Бестамак является форма днища, схожая с конусом (Калиева, Логвин, 1997, рис. 19, *5*; 21, *9*; 22, *4, 8*). В коллекции Ботая такие формы отсутствуют (Мосин, 2003, рис. 45–71).

Значительные расхождения фиксируются и в технологии изготовления керамики. На Ботае довольно много текстильной керамики. Наличие текстильных отпечатков на фрагментах ботайских сосудов одни исследователи объясняют формовкой сосуда внутри тканевой формы (Мартынюк, 1985, с. 60; Чернай, 1985), а другие – выбивкой стенок сосуда в процессе его формования лопаточкой, обмотанной веревочкой, и прокатыванием палочки, опять-таки обмотанной веревочкой (Глушков, 1996, с. 99–101). На Ботае, по данным *О.И. Мартынюка*, *текстильная керамика составляет 15* % всей кера*мики. В.С. Мосин также сообщает, что среди гребенчатой керамики Ботая 21* % фрагментов – *с отпечатками текстиля, а среди неорнаментированной* – 67 % (Мосин, 2003, с. 55). Это весомая часть керамической коллекции. В терсекских коллекциях текстильной керамики нет.

В орнаментации керамики терсекские и ботайские древности имеют много общего. Сходство проявляется как в элементах орнамента, так и в орнаментальных композициях, включая сложные геометрические узоры, в том числе и с вертикальным членением орнаментального поля. Однако в технике нанесения орнамента отмечаются существенные различия. На общем фоне преобладания в орнаментации оттисков зубчатого и веревочного штампов ботайская, в отличие от терсекской, выделяется значительным перевесом ямочных вдавлений. В.Ф. Зайберт, противопоставляя суртандинские памятники Ботаю, указывает, что для последнего характерна «гребенчато-ямочная» и «веревочно-ямочная» керамика (Зайберт, 1993, с. 150). В.С. Мосин сообщает, что в группе гребенчатой керамики Ботая наибольший «процент употребления ямочных поясков по венчику у керамики с простыми мотивами без отпечатков текстиля – до 37 %, у текстильной – не более 20 %», а в группе веревочной керамики ямки зафиксированы в 40 % случаев (Мосин, 2003, с. 58, 62). В терсекских коллекциях сосуды с ямками единичны. Отмеченные расхождения в приемах формовки сосудов и технике нанесения орнамента следует интерпретировать не иначе как свидетельство этнической обособленности обществ, оставивших нам ботайские и терсекские древности.

Кардинально отличаются терсекские и ботайские древности и в сфере домостроительства и планировки поселений. Для Ботая характерна сотовая структура организации поселения, когда оно составляется из ячеек, включающих в себя несколько сооружений, соединенных друг с другом переходами. Одиночные сооружения также имеются, но облик поселка определяли именно сотовые конструкции (Зайберт, 1993, с. 21–35; 2009, с. 71–170; Кисленко, 1993, с. 117–122). На терсекских памятниках структуры такого рода не зафиксированы (Калиева, Логвин, 1997, с. 16–39; Калиева, 1998, с. 6–9). Кардинальны отличия и в реконструкции наземной части жилищ. По мнению исследователей Ботая, для него характерна «глинобитно-древесная архитектура» (Зайберт, 1993, с. 21, 141; 2009, с. 173–177; Кисленко, 1993, с. 122–129; История Казахстана, 1996, с. 96).

Как отмечалось выше, на терсекских памятниках выявлены два варианта конструкций наземной части жилищ. Один из них хорошо представлен на поселениях Кумкешу 1 и Кожай 1, где остов наземной части жилища сооружался из тальника (Калиева, 1998, с. 97–99). Второй вариант конструкции наземной части представлен жилищем поселения Солёное Озеро 1. Большая часть зафиксированных здесь шестнадцати столбовых ямок расположена в центральной части котлована. Это дает основание предполагать существование здесь в далеком прошлом столбовой конструкции наземной части сооружения (Логвин, 1992, с. 110–113). В отличие от Ботая на терсекских памятниках нет каких-либо следов наличия глиня-



54 - Құмкешу 1 қонысы. 11 құрылыс. Табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Construction 11. Findings
Поселение Кумкешу 1. Сооружение 11. Находки

ных стен. Если в отношении Кожая 1 с его суглинистым культурным слоем можно предположить, что мы их не заметили, то на Кумкешу 1, Солёном Озере 1, Дузбае 3 и Бестамаке с их песчаными почвами это исключено.

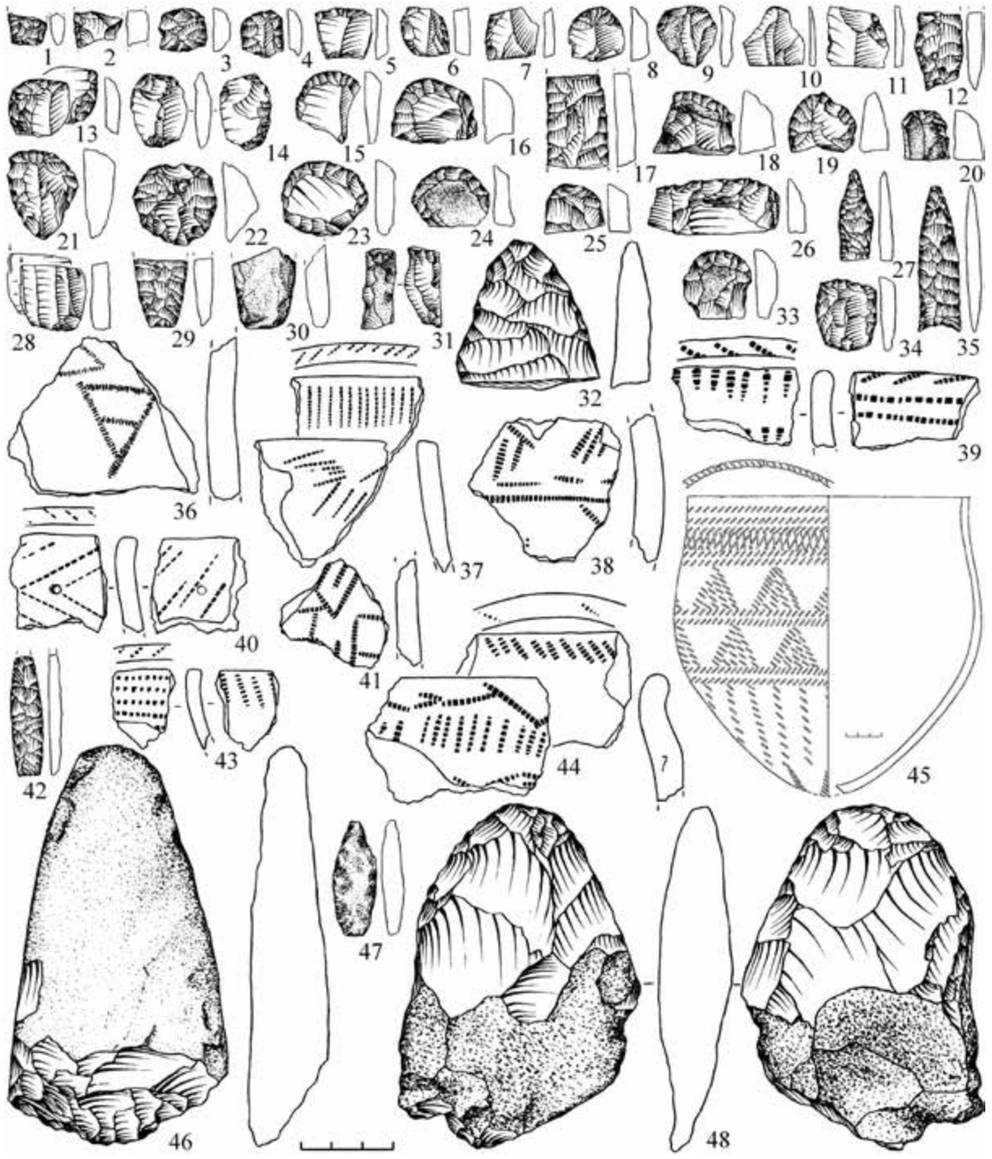
Данных о погребальных практиках терсекского и ботайского населения пока немного, но известные факты говорят об их несопоставимости. На Ботае обнаружены коллективные погребения в заброшенных жилищах, один череп на краю ямы и отдельные разрозненные кости человека из различных мест (Рыкушина, Зайберт, 1986; Рыкушина, 2009, с. 387–398). Известные погребения терсекской культуры одиночные. Погребение покойника производилось не на площади поселения, а на могильнике, расположенном за его пределами, на высоком месте. Зафиксированное трупоположение – вытянутое на спине, головой на север, северо-восток и северо-запад. Часть захоронений безынвентарная, в других погребениях покойников сопровождают типичный для терсекской культуры инвентарь и украшения. Костяки посыпа лись охрой (Колбина и др., 2006, с. 396–398). Разная погребальная обрядность однозначно свидетельствует об обособленности этнокультурного порядка.

Оригинальную трактовку торгайских энеолитических древностей предложил В.С. Мосин. Северную группу терсекских памятников он вводит в ботайскую культуру на основе сходства их керамических коллекций, при этом полностью игнорируя этнически весьма значимые различия в применении «текстильной» технологии формовки и ямочной орнаментации сосудов. При учете этих различий в его системе аргументаций логичней было бы объединить терсекские древности с суртандинскими (Мосин, 2003, с. 67, 68).

Южноторгайские памятники В.С. Мосин противопоставляет североторгайским. Одним из аргументов он считает более вытянутые пропорции южноторгайских сосудов Кумкешу 1 и Кожая 1 в сравнении с североторгайскими. Однако это справедливо только для Кожая 1; сосуды Кумкешу 1 имеют те же пропорции, что и на севере Торгая. Специфически южноторгайскими он называет сосуды с цилиндрическим туловом и коническим дном, плоскодонные сосуды, а также сосуды с наибольшей раздутостью в нижней части (Мосин, 2003, с. 68, 69). Опять-таки сосуды с коническим днищем, как мы уже отмечали, встречаются и на севере Торгая (Калиева, Логвин, 1997, рис. 22, *4*). Сосуды с наибольшей раздутостью в нижней части, с цилиндрической формой тулова действительно пока неизвестны в северном Торгае, но они обнаружены на Ботае (Мосин, 2003, рис. 52, *2*; 59; 60; 63; 75). Как нами упоминалось ранее, сосуды таких форм, равно как и криволинейные элементы узоров, имеющие некоторые аналогии в среднеазиатских древностях, безусловно указывают на несколько иную (южную) ориентацию контактности южноторгайского населения (Калиева, Логвин, 1997, с. 122; Калиева, 1998, с. 225). Это естественно так же, как и то, что североторгайское население, видимо, контактировало с более северными жителями лесостепного Притоболья (Вохменцев, 2000, с. 17).

В качестве признака, отличающего южноторгайскую керамику от североторгайской, выступает и отсутствие сосудов с текстильными отпечатками. Это удивляет, поскольку отсутствие текстильной керамики, наоборот, объединяет север и юг терсекских древностей и отличает их от ботайских. И совсем уже странно выглядит предложение В.С. Мосина считать южноторгайские памятники вариантом ботайской культуры (Мосин, 2003, с. 72, 73). При всей специфике индивидуальных и региональных особенностей терсекских памятников они имеют значительно больше сходства внутри группы, чем с Ботаем.

Подведем итоги. Сопоставление коллекций каменных находок Ботая и торгайских памятников показывает большую степень их сходства. Общий облик индустрии идентичен, идентичны большей частью и основные типы орудий труда. Но можно ли на этом основании объединять ишимские и торгайские памятники в одну культуру? Думается, что нет, хотя бы уже потому, что, например, волосовские и гаринско-борские древности имеют такую же, вплоть до конкретных типов орудий, каменную индустрию, и если, согласно этой логике, рассматривать идентичность как главный фактор, получается, что ботайские и терсекские памятники должны быть объединены с ними в одну, видимо волосовскую, культуру. Абсурдность этого вывода очевидна. Следовательно, сходство в данном случае свидетельствует прежде всего о стадиальной близости всех этих древностей. Форма орудий труда, в силу обусловленности ее в значительной мере функциональной целесообразностью, во все времена имела значительный налет «интернационализма». «Этнически» окрашенными могут быть лишь некоторые, мало связанные с функцией продуктивности детали оформления орудий. В нашем варианте отмеченные выше особенности оформления деталей некоторых орудий (ножи с «пуговкой», продольно-желобчатые «утюжки»), напрямую не связанные с основной функцией, видимо, свидетельствуют об определенной культурной обособленности терсекских и ботайских древностей. В этом же ключе следует трактовать присутствие на Ботае и отсутствие в терсекских комплексах каменных шаров, каменных поделок с орнаментом и стол-



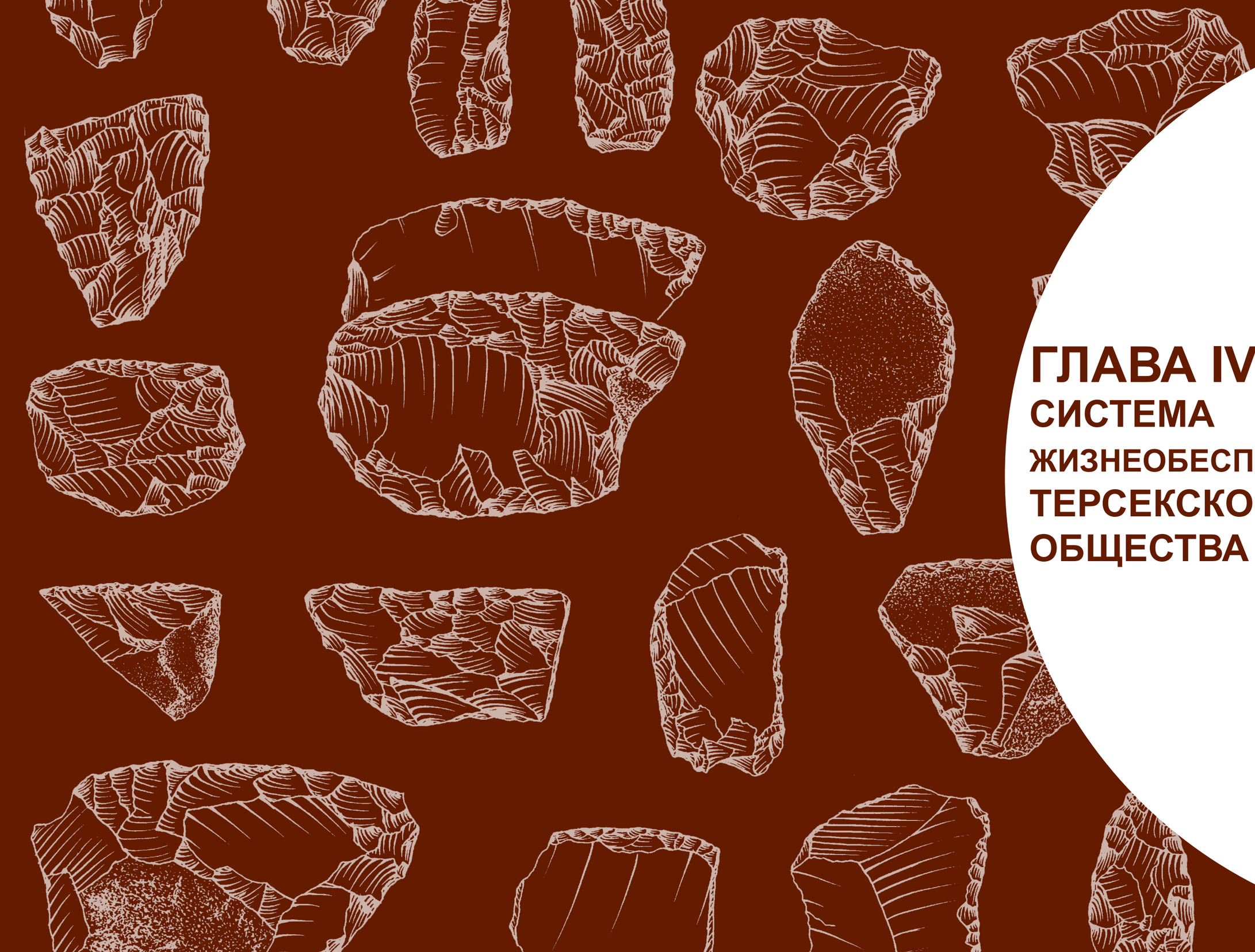
55 - Құмкешу 1 қонысы. Беткі қабаттан табылған заттар
The Settlement Kumkeshu 1. Collection from the surface
Поселение Кумкешу 1. Сбор с поверхности

биков. В последнем случае речь может идти либо об отсутствии у «терсекцев» каких-то присущих «ботайцам» сфер жизнедеятельности, либо о принципиально разной их организации, то есть опять-таки приходится предполагать обособленность терсекской и ботайской групп населения друг от друга.

Отмеченные выше особенности коллекций орнаментированных фаланг лошадей весьма значимы при решении вопроса о культурной принадлежности терсекских и ботайских памятников, так как, помимо фиксации своеобразия в материальных остатках, они заставляют предполагать достаточно существенные и, судя по всему, осознаваемые различия в связанных с ними представлениях в идейной сфере.

Различия в приемах формовки сосудов и технике нанесения орнамента также являются свидетельством этнокультурного своеобразия. Более того, текстильная керамика, равно как и значительная роль ямок в орнаментации сосудов, по сути дела, демонстрирует наличие в ботайском обществе этнического самосознания, противопоставление другим, в том числе и терсекскому, сообществам. В этом контексте неоднократно высказывавшееся утверждение о том, что терсекские памятники (Кожай 1, Солёное Озеро 1, Терсек-Карагай и др.) являются летними отгонами ботайцев, не выдерживает критики (Зайберт, 1993, с. 142, 143, 172; 2009, с. 238, 297). Приемы формовки сосудов весьма консервативны. Мастера, меняя место жительства, на новом месте вновь воспроизводят эти методы. Отсутствие текстильной керамики на терсекских поселениях однозначно свидетельствует о том, что ботайских мастеров не было среди их обитателей. Об отсутствии «ботайцев» в среде жителей терсекских поселений в сколь-нибудь значимом числе говорит и крайне незначительное количество ямок в терсекской орнаментальной традиции. Об этом же свидетельствует и кардинальное отличие терсекских и ботайских древностей по таким важнейшим этноопределяющим сферам жизнедеятельности оставивших их обществ, как погребальная и домостроительная практика. Если в отношении домостроительства еще можно попытаться предположить, что его специфика определена отгонным образом жизни, то в отношении погребений это исключено. На терсекской части могильника у поселения Бестамак хоронили явно не «ботайцев». Таким образом, места их обитания на летних отгонах надо искать где-то за пределами Торгайского прогиба. Скорее всего, к северу и востоку от Ботая. Именно там широко распространены столь популярные у «ботайцев» текстильная керамика и ямки в орнаментации сосудов.

В заключение можно отметить, что терсекские и ботайские памятники, безусловно, близки, но близость эта такого рода, которая позволила в свое время одному из авторов объединить памятники огромной территории от северо-таежной реки Конда до реки Торгай в зауральскую общность энеолитических культур геометрической керамики (ЗОЭКГК). В рамках этой общности терсекские и ботайские древности, так же как суртандинские, аятские, волвончинские и другие, фиксируются в качестве вполне обособленных археологических культур (Калиева, 1990, с. 16; Калиева, 2001). Можно согласиться с предложением Н.М. Чаиркиной объединить ботайские и терсекские древности в рамках южной (мы бы предложили называть ее степной) провинции этой общности (Чаиркина, 1995, с. 20). Основанием для такого объединения, помимо близости материальной культуры, является производящий характер экономики в отличие от присваивающей экономики населения Среднего Зауралья и бассейна Конды. Представляется, что в будущем в степную провинцию войдут и памятники Южного Зауралья, но пока данный круга памятников изучен весьма слабо.



ГЛАВА IV
СИСТЕМА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРСЕКСКОГО ОБЩЕСТВА

4.1. Основы экономики терсекского населения

При реконструкции основ экономики мы исходили из того, что как ни определяй культурную принадлежность поселений степной провинции зауральской общности энеолитических культур геометрической керамики, ясно, что речь идет о памятниках, оставленных родственным населением, обитавшим в схожих географических условиях. Понятно, что выводы по наиболее общим чертам хозяйственной деятельности, сделанные для одной группы населения, справедливы и для других. В связи с этим ниже нами использовались данные, полученные исследователями по проблеме одомашненности лошади на Ботае. Поскольку на Ботае в остеологической коллекции абсолютно преобладают кости лошади (99,9 %), то последняя являлась единственным кандидатом на одомашнивание. Поэтому исследователи Ботая, естественно, основное внимание уделяли этому животному (Зайберт, 1993, с. 199).

На терсекских поселениях иная картина. Если на Кожае 1 мы видим близкую к ботайской ситуацию, когда кости лошади составляют 94,9 % от суммы

костей лошади и быка, то на Кумкешу 1 кости быка равны 57,3 %, а кости лошади, соответственно, 42,7 %. На Каинды 3 доля костей быка увеличивается до 79,3 %. На Солёном Озере 1 доля костей быка составляет четверть всех костей быка и лошади (Гайдученко, 1998, табл. 1; Калиева, 2004). В связи с этим мы нашли возможность и необходимость уделить быку не меньшее, чем лошади, внимание. В соответствии с традиционным подходом были сопоставлены длина таранной кости терсекского быка с аналогичными данными, опубликованными В.И. Цалкиным для ряда культур (Цалкин, 1970, с. 57). В итоге выяснилось, сколь велика трансгрессия размерных характеристик таранных костей дикого и домашнего быка. Данные по Кумкешу 1 более всего оказались сопоставимы с размерами таранных костей современного серого степного скота народной селекции и вместе с ними тура. Это совпадение становится еще более показательным, если принять во внимание замечание В.И. Цалкина о том, что есть проблема идентификации костей мелкого тура, длина таранной кости которого меньше кости, обычно служащей шаблоном для определения того, какому – дикому или домашнему – животному принадлежит конкретная кость (Цалкин, 1970, с. 56, 57). Размерные характеристики костей быка Кожая 1 и Каинды 3 практически совпали с параметрами костей тура (Калиева, Логвин, 1997, с. 103). В результате оказалось, что стандартные морфометрические показатели не дают однозначного ответа на вопрос, домашнему или дикому быку принадлежали кости, найденные на терсекских памятниках.

Такое состояние дел заставило обратиться к поиску других критериев. По мнению Л.Л. Гайдученко, одним из оснований считать терсекского быка домашним является тот факт, что в изучаемом регионе наиболее поздние бесспорные останки дикого быка найдены в отложениях первой половины плейстоцена. Все находки более позднего времени сомнительны либо из-за условности определений типа: «Bovinac gen.indet», «Bos aut Bison», «Bos sp.» и т.п.», либо из-за неопределенности стратиграфической позиции. Следовательно, между этими останками и быком с терсекских памятников пролегли тысячи лет, то есть тур здесь не обитал, и кости быка с терсекских поселений являются костями домашних особей (Гайдученко, 1998, с. 248).

Отдельные виды костных останков быка с терсекских памятников показывают высокую степень изменчивости, что считается характерным для домашних животных (Шварц, 1972, с. 12). Изучая ископаемые кости энеолитических терсекских и современных животных, Л.Л. Гайдученко обнаружил, что некоторые кости из обеих выборок могут принадлежать как зубру, так и туру (Гайдученко и др. 1989, с. 28–31). При достаточно большой выборке эти кости (например, M_3) можно расположить таким образом, что образуется ряд, в котором прослеживается плавный переход от признаков зубра к признакам тура (Гайдученко, 1998а, с. 175–178, рис. 1). При этом: «Зубов с признаками только зубра в коллекции нет. Зубов со смешанными признаками из Кожая – 66,7 %, из Кумкешу – 58,8 %, Каинды – 66,7 %». Такое же соотношение отмечено им для эпохи бронзы: «…в среднем – 64 %»; «У рецентного КРС этот показатель равен 53 %» (Гайдученко, 1998а, с. 177, 178). Хотя жесткого запрета на гибридизацию зубра и крупного рогатого скота (и тура) нет, селекционеры при создании гибридов столкнулись с настолько серьезными трудностями, что признали такую гибридизацию нецелесообразной. Это делает маловероятной в прошлом не только естественную гибридизацию, но и обусловленную человеком. Отсюда возникновение столь существенной трансгрессии признаков тура и бизона, которая фиксируется у терсекского и современного крупного рогатого скота, можно отнести только на счет действия доместикационных процессов.

Цалкин В.И. обратил внимание на то, что исторически известные группы населения Крыма и степей северного Причерноморья разводили комолый

1. Ескерткіштің жалпы көрінісі
General view of the monument
Общий вид на памятник

скот. На оставленных ими поселениях процент роговых стержней составляет от 0,23 до 0,88 % всех костей крупного рогатого скота. На лесных поселениях того же времени, где население разводило рогатый скот, этот показатель поднимается до 1,35 % и выше (Цалкин, 1966, с. 11–13). На трех терсекских памятниках, давших наиболее представительные остеологические коллекции, этот показатель колеблется от 0,27 до 0,53 % (Кожай 1 – 0,27 %, Каинды 3 – 0,47 %, Кумкешу 1 – 0,53 %). При этом роговые стержни сайги на Кожае 1 составляют 1,1 % всех костей этого вида животного, на Каинды 3 – 3,59 %, на Кумкешу 1 – 8,29 %, что не позволяет объяснить малый процент роговых стержней быка особенностями природных условий. Поскольку кости дикого комолого быка не обнаружены, то приходится признать терсекский скот домашним.

Интересный результат был получен при изучении возрастных характеристик остеологических коллекций. На Кумкешу 1 кости молодых животных составляют 14,5 % всей коллекции костей быка. Среди костей сайги останки молодых животных составляют 19,5 %. На Кожае 1 удельный вес молодых животных в коллекции костей быка равен 6,4%, а в коллекции костей сайги – 15,1 %. Исходя из этих данных, получается, что обитатели обоих поселений предпочитали забивать бычьих парнокопытных во взрослом состоянии, когда скелет животного уже полностью сформировался. Что касается сайги, то людей мало беспокоило, молодых или взрослых животных они забивают. Эта ситуация, зафиксированная на двух памятниках, давших наиболее представительные остеологические коллекции, не может быть случайной. Сайга, безусловно, дикое животное, и если мы проявляем к нему в сравнении с быком диаметрально противоположное отношение, то напрашивается вывод, что быки были домашними.

Наконец, Л.Л. Гайдученко, анализируя пригар из сосудов поселения Кумкешу 1, обнаружил, что более чем 13 % образцов показывают наличие молока в композитной пище. Молоко можно было получить от коров или лошадей только в том случае, если они были одомашнены. Учитывая опыт употребления людьми молока этих животных, в последующие эпохи, скорее всего на Кумкешу 1, при приготовлении пищи использовали коровье молоко (Гайдученко, 1998, табл. 4; 2000, с. 157). Таким образом, несмотря на крупные размеры терсекского быка, другие признаки указывают на то, что мы имеем дело с домашним крупным рогатым скотом.

Терсекскую лошадь мы также считаем домашней. Поскольку это заключение встретило ряд возражений исследователей, среди которых наиболее активны Н. Бенеке, А. фон ден Дриш, П.А. Косинцев и М. Левин, то мы посчитали целесообразным далее нашу концепцию изложить через критический

2. Жебе ұшы
Тір
Наконечник

3. Жебе ұшы
Тір
Наконечник

разбор их аргументов. Блок привлекаемых этими исследователями биологических источников включает в себя три подраздела: морфометрический анализ, морфологические данные и возрастную структуру.

Косинцев П.А., останавливаясь на возможностях использования морфометрического анализа, отмечает как очевидный факт, вытекающий из результатов предшествующих исследований, «что размеры костей не могут служить доказательством принадлежности их дикой или домашней форме», и, таким образом, они имеют малую диагностическую ценность (Косинцев, 2008, с. 114–116). Большее значение, по его мнению, имеют «пропорции и характер изменчивости костей» (Косинцев, 2008, с. 116). Однако тут же отмечается, что, как и в случае с размерами, одни исследователи (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 12) полагают, «что изменчивость костей лошадей из памятников ботайской культуры указывает на принадлежность их дикой форме», а другие – домашней (Гайдученко, 1998, с. 242, 243). Обращение непосредственно к работе Н. Бенеке и А. фон ден Дриш показывает, что ситуация не столь однозначна, как она им представляется. Эти исследователи, а вслед за ними и П.А. Косинцев, признаком дикости лошади Ботая считают несколько большую массивность и меньшую вариабельность ее в сравнении с лошадьми поселений развитой и поздней бронзы Атасу, Новоникольское и Петровка II (Косинцев, 2002, с. 50). Что касается вариабельности, то различия не столь очевидны. Приведенные авторами данные на графике свечи показывают, что, судя по их теням, сам размах вариаций на Ботае лишь чуть меньше масштаба видов, установленного на основании коллекций Новоникольского и Атасуского поселений (Benecke, von den Dreisch, 2003, fig. 6.8.). Представленные там же различия в степени массивности ботайских лошадей в сравнении с лошадьми памятников эпохи бронзы вполне могут обуславливаться применением существенно разных типов производящей экономики. В равной мере это касается и отмеченного П.А. Косинцевым факта отсутствия в популяции лошадей Кожая 1 тонконогих и полутонконогих особей (Косинцев, 2008, с. 117, табл. 4).

Население эпохи развитой бронзы вело оседлый образ жизни. В остеологических коллекциях оставленных им памятников доля лошади колеблется в районе десятка процентов, постепенно увеличиваясь по мере приближения к эпохе раннего железного века (Косинцев, 2008, с. 117, 121; табл. 9). Наибольшее значение лошадь имела как ездовое животное. Это определяло направление отбора в пользу менее массивных, более тонконогих и быстрых особей. Широкое распространение металла и вызванное им повышение производительности труда создало возможности для расширения сферы стойлового содержания, которое само по себе также должно было сильно сказаться на формировании конституции лошадей.

Для терсекско-ботайской эпохи характерен явный уклон в направлении формирования мясного

4. Жебе ұшы
Тір
Наконечник

5. Жебе ұшы
Тір
Наконечник

коневодства. Уровень развития производительных сил исключал заготовку корма в сколь-нибудь значительных объемах, а значит, и развитие стойлового содержания скота было не столь важно. Развитие коневодства по необходимости было возможно только на условиях круглогодичного выпаса (Калиева, Логвин, 1997; Гайдученко, 1998). Такое качество, как резвость, при селекции утратило свое решающее значение по причине значительного ослабления человеком прессинга хищников из-за одомашнивания животных мясного направления. Следовательно, отбор в этих условиях, естественно, должен был идти по направлению формирования стада лошадей крепкой конституции, с сильными, достаточно массивными ногами (Гайдученко, 1998, с. 240–243; Косинцев, 2002, с. 49, 50; Косинцев, 2008, с. 117, табл. 4)[1]. В итоге приходится констатировать, что новое рассмотрение морфометрической информации, равно как и предпринятые ранее исследования, по меньшей мере не ставит под сомнение определение терсекских и ботайских лошадей как домашних животных, скорее наоборот (Ахинжанов и др., 1992, с. 7, 31–55; Ермолова, 1993; Кузьмина, 1993).

В подразделе «Морфологические данные» рассматривается разработанная Д. Энтони и Д. Браун методика анализа зубов лошади на предмет определения наличия на них следов использования удил (Косинцев, 2008, с. 117). Как известно, этими исследователями было установлено наличие в коллекции Ботая зубов лошади с трансформациями, которые, по их мнению, несомненно, были вызваны воздействием удил (Brown, Anthony, 1998). Используемая Д. Энтони и Д. Браун методика не является результатом умозрительных заключений, а выработана в процессе экспериментальной работы (Antony, 2007, p. 206–213). П.А. Косинцев, не опровергая экспериментальных данных Д. Энтони и Д. Браун, полностью игнорирует их. По его сугубо умозрительному заключению, удила могут иметь только две позиции: на диастеме нижней челюсти, не касаясь зубов, и на зубах лошади в момент их «закусывания». Отсюда делается вывод, что «выявленные исследователями стертости на зубах не могут образоваться от удил», а могут «быть следствием не совсем правильного прикуса». При этом даже не анализируется, чем объясняется при закусывании удил перескакивание их с мягкой ткани диастемы на поверхность зуба без контакта с его угловой поверхностью и как проявляют себя удила при продолжительной спокойной езде (Косинцев, 2008, с. 117).

Можно предположить, что на формирование этой точки зрения оказала определенное влияние позиция Н. Бенеке и А. фон ден Дриш. Ссылаясь на свой опыт работы с фаунистическими останками, они указывали, что формирование износа угла нижнего второго премоляра «не обязательно должно быть результатом воздействия удил», а может быть также следствием неправильного прикуса (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 79).

Энтони Д. после обнародования этого замечания Н. Бенеке и А. фон ден Дриш попытался определить частоту встречаемости подобного износа у никогда не «взнуздывавшихся» лошадей. Им была просмотрена выборка из 105 зубов взрослых особей – от плейстоценовых до современных. Оказалось, что скос больше 2,0 мм имеют менее чем 3 % зубов, скос 2,5 мм – меньше чем 1 % зубов, и только один зуб имел скос 2,9 мм. В свете этих данных логичным представляется его заключение о том, что если в коллекции древностей имеется один зуб со скосом 3 мм, то мы с большой долей вероятности можем говорить о принадлежности его в прошлом «взнуздывавшейся» лошади. Если найдено несколько таких зубов, то наличие в этом древнем обществе домашних, «взнуздываемых» лошадей несомненно (Anthony, 2007, p. 211–213, tabl. 10.1).

Энтони Д. и Браун Д. имели возможность изучить девятнадцать зубов, полученных на Ботае и пригодных для анализа. Два из них имели скос величиной 3 мм, скос третьего зуба – 3,5 мм, четвертого – 4 мм, пятого – 6 мм. Все пять образцов были найдены в различных частях поселения. По мнению Д. Энтони,

6. Ұштық
Тір
Острие

7. Ұштық
Тір
Острие

[1] *Подсчеты составлены отдельно по особям*

8.Тақтатас сынығынан жасалған қырғыш
The scrape from the wreckage of the tiles
Скребло из обломка плитки

характер следов износа соответствует зафиксированным в эксперименте при использовании мягких удил. Пять экземпляров составляют 26 % из выборки в девятнадцать зубов (Anthony, 2007, p. 217, 218). Еще об одном зубе со следами износа от использования удил с поселения Ботай (раскопки 2005–2006 гг.) сообщают А. Оутрам и его коллеги. Помимо этого, они констатируют, что в этой коллекции четыре нижние челюсти имеют в районе диастемы патологические изменения кости, вызванные применением удил (Outram et al., 2009, p. 1334). Среди двенадцати неповрежденных зубов, изучавшихся Д. Энтони, два – с терсекского поселения Кожай 1, что составляет 16,6 % от выборки, и они также оказались с четкими следами сработанности (Anthony, 2007, p. 218). Таким образом, в свете данных Д. Энтони, Д. Браун, А. Оутрама и его коллег точка зрения П.А. Косинцева, а также скепсис Н. Бенеке и А. фон ден Дриш в отношении наличия в материалах терсекско-ботайских памятников останков взнуздывавшихся лошадей представляются несостоятельными.

Это относится и к замечанию Н. Бенеке и А. фон ден Дриш, касающегося того, что при таком высоком проценте взнузданных лошадей, который указывает Д. Энтони для Ботая (26 %), должно быть много костей с патологическими изменениями, как это имело место для «железного века и средневековых верховых лошадей в Центральной Европе» (Benecke, von den Dreisch, 2003, p. 79). В данном случае они имеют в виду патологические изменения костей посткраниального скелета. Апелляция к раннему железному веку и Средневековью Центральной Европы представляется не совсем корректной. Костяк европейских лошадей этих эпох подвергался неизмеримо большей нагрузке, чем костяки лошадей ранних кочевых обществ, основная масса которых разводилась на мясо. Условия стойлового содержания средневековых европейских лошадей, в отличие от круглогодичного выпаса терсекских и ботайских, также не лучшим образом сказывались на формировании и развитии их скелета.

При рассмотрении процессов доместикации лошади терсекско-ботайским населением П.А. Косинцев вслед за другими исследователями и прежде всего за М. Левин придает большое значение возрастной структуре забитого стада. Основания этого подхода активно начала разрабатывать М. Левин в конце 70-х – в 80-х гг. XX в., когда ею были предложены реконструкции нескольких «моделей смертности» для остеологических коллекций, отложившихся на древних поселениях в результате охоты их обитателей (Levine, 1983). Позднее, анализируя материалы участка 31 поселения Ботай, М. Левин приходит к выводу, что они наилучшим образом соответствуют модели катастрофы, когда из-за полностью случайной выборки в коллекции этого участка представлены все возрастные группы животных в пропорциях, характерных для живого стада, и предполагает, что основным способом охоты был загон стада (Levine,1999, p. 58, 67).

Косинцев П.А. сравнил результаты собственной обработки коллекции терсекской части поселения Белкарагай и материалов так называемого постботайского поселения Сергеевка, а также приведенные Н. Бенеке и А. фон ден Дриш данные по коллекциям участков 31–33 поселения Ботай с моделями М. Левин (Benecke, von den Dreisch, 2003, p. 74, 75). Это сопоставление приводит его к аналогичному с М. Левин заключению о том, что население, оставившее эти поселения, практиковало массовый забой дикого табуна (Косинцев, 2008, с. 119).

Делая такое заключение, П.А. Косинцев, так же как Н. Бенеке и А. фон ден Дриш, не учитывает того факта, что приводимые М. Левин кривые возраста забоя лошадей для энеолитического поселения Дереивка среднестоговской культуры оказались практически идентичны подобным данным памятника римского времени Кестерен (Levine, 1999, fig. 17). Между тем в свое время именно сходство возрастной структуры забитых на Дереивке лошадей с аналогичной структурой одного из палеолитических памятников послужило М. Левин основанием для причисления дереивской лошади к дикой форме и постановки вопроса о необходимости пересмотра устоявшегося к тому времени мнения о коневодческом характере экономики населения среднестоговской культуры (Levine, 1990, p. 737–739). Позднее, получив данные по Кестерен, М. Левин вынуждена была признать, что только возрастной структуры для этого недостаточно (Levine, 1999, p. 63). В свете этих

10. Тұрпітас
Abrasive
Абразив

11. Жебе ұшы
Tip
Наконечник

9. Шапқыш құрал
Cutting tools
Рубящее орудие

фактов представляется справедливым заключение Д. Энтони о том, что при рассмотрении проблемы доместицированности лошади такой признак, как половозрастная структура забитого стада, не работает (Anthony, 2007, p. 205). Естественно, это в полной мере относится и к терсекско-ботайским древностям.

Большое значение придается также археозоологическим источникам, под которыми понимаются «состав, характер и степень раздробленности элементов скелета, различные следы на костях и зубах. К этой же группе данных относится анализ структуры костного комплекса: видовой состав, соотношение диких и домашних видов, соотношение разных групп видов и животных (млекопитающие, птицы, рыбы: условно «пушные», «мясные» виды)» (Косинцев, 2008, с. 120).

Рассматривая структуру терсекско-ботайских костных комплексов, П.А. Косинцев, Н. Бенеке и А. фон ден Дриш сообщают, что поскольку в составе этих комплексов нет костей овцы и крупного рогатого скота, то и кости лошади надо считать происходящими от диких особей (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73; Косинцев, 2007, с. 148; Косинцев, 2008, с. 120, 121, табл. 8). Что касается овцы, это действительно так. В отношении крупного рогатого скота такое заявление вызывает недоумение, поскольку терсекский крупный рогатый скот не может быть диким уже в

12. Тас табақша
Disc
Диск

силу его комолости (Гайдученко и др., 1989; Калиева, Логвин, 1997; Гайдученко, 1998; 1998а; Калиева, Шевнина, 2007). Эта информация была опубликована, в том числе и в издании, на которое ссылаются все три автора (Калиева, Логвин, 1997, с. 102–105; Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73; Косинцев, 2008, с. 125).

Не всё так просто и с ботайским быком, которого традиционно считают диким. Так, Н. Бенеке и А. фон ден Дриш утверждают, что «несколько костей рогатого скота могли быть идентифицированы» ими среди животных останков Красного Яра (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73). Еще ранее Н.М. Ермолова, изучая коллекцию Ботая, писала, что в ней «…встречались остатки тура, которого по размеру можно было бы отнести к домашнему скоту среднего размера…» (Ермолова, 1993, с. 89).

Таким образом, видовая структура терсекских остеологических коллекций не только опровергает мнение о терсекской лошади как о дикой, но и вследствие наличия костей крупного рогатого скота косвенно указывает на ее одомашненность.

Косинцев П.А. в качестве аргумента, свидетельствующего о ботайской лошади как о дикой форме, ссылается также на исследования С. Олсен, которая проделала большую работу по анализу «экономического» значения скелета лошади для обитателей поселения Ботай (Olsen, 2003). По сообщению П.А. Косинцева, общий вывод С. Олсен заключается в том, что подавляющее большинство – это дикие особи, добытые на охоте, но у населения были уже «прирученные особи» (Косинцев, 2008, с. 114, 120). С последним утверждением П.А. Косинцев не склонен соглашаться, в связи с чем обращает внимание на факт наличия на Ботае немногочисленных находок нерасчлененных частей скелета лошади, впервые отмеченный М. Левин, а позднее Н. Бенеке и А. фон ден Дриш (Levine, 1999, p. 44, fig. 2.26; Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73). Вслед за ними он считает, что найденные на Ботае нерасчлененные части скелета лошади свидетельствуют о хищническом поведении, присущем охотникам, когда забивается такое количество лошадей, которое не может быть продуктивно использовано (Косинцев, 2008, с. 120). По мнению Н. Бенеке и А. фон ден Дриш, об этом же говорят единичные находки останков эмбрионов и новорожденных жеребят (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 76, 79).

Между тем эти факты могут быть объяснены и в рамках доместикационной концепции. Как уже отмечалось Л.Л. Гайдученко, отложение крупных нерасчлененных дистальных частей скелета может быть следствием вынужденного забоя животных, травмированных в результате вовлечения их в активный хозяйственный оборот (Гайдученко, 1998, с. 246). Кроме того, почему-то совершенно не учитывается возможность наслоения останков павших животных, в том числе и в котлованах заброшенных жилищ. В современное время это достаточно обыденное явление.

13. Тас табақша
Disc
Диск

14. Тас табақша
Disc
Диск

Сама С. Олсен считает, что нерасчлененные части скелета лошади свидетельствуют прежде всего о наличии домашних лошадей на Ботае. По ее мнению, отложения такого типа могли сформироваться в процессе забоя домашних животных или в результате доставки на поселение в нерасчлененном (или слабо расчлененном) виде добытых на охоте диких зверей. Последнее, по ее мнению, было возможно также только при наличии домашних лошадей, использовавшихся в данном случае как тягловое животное (Olsen, 2003, p. 101). В целом П.А. Косинцев неточно передает позицию С. Олсен. Она, так же как и Д. Энтони, изучая ботайские материалы, ставит перед собой задачу поиска фактов, свидетельствующих об одомашнивании лошади. Такие факты ими были выявлены, но поскольку характер аргументов однозначно не позволял распространять их на все особи, то они допускали возможность занятия охотой населения Ботая на диких лошадей. С. Олсен вообще говорит не столько о приручении отдельных лошадей, сколько о том, что ботайцы «содержали по крайней мере некоторые стада» в транспортных целях (Olsen, 2003, p. 83).

Косинцев П.А., равно как Н. Бенеке и А. фон ден Дриш, полностью игнорирует другие доступные им археозоологические данные. Между тем для рассматриваемой проблемы они имеют принципиальное значение. Так, на поселении Кожай 1 среди костей кулана удельный вес молодых особей в 3,5 раза выше, чем в коллекции костей лошади. Сходную картину мы наблюдаем и на поселении Кумкешу 1[illegible]. Здесь молодых куланов забивали в 2,5 раза чаще, чем молодых лошадей (Калиева, Логвин, 1997, с. 107).

Кулан и лошадь в диком состоянии являются пищевыми конкурентами и ведут одинаковый образ жизни. Соответственно приемы охоты на тех и других одинаковы, поэтому, если считать лошадь дикой, следует ожидать одинакового представительства молодых и взрослых особей в охотничьей добыче как кулана, так и лошади. В действительности же, как указано выше, мы наблюдаем совершенно иную картину. Терсекские обитатели поселений Кожай 1 и Кумкешу 1, давших весьма представительные остеологические коллекции, забивали молодых лошадей в разы реже, чем молодых куланов. Учитывая тот факт, что кулан никогда не входил в число домашних животных, то единственным объяснением столь разного отношения к очень близким в биологическом смысле животным заключается в признании терсекской (и ботайской) лошади домашней формой.

Косвенно об этом свидетельствуют и приведенные выше аналогичные данные, полученные при анализе коллекций костей крупного рогатого скота и сайги, которые относятся П.А. Косинцевым в одну группу – «дикие копытные» (Косинцев, 2007, с. 148; 2008, с. 121, табл. 8).

Большой интерес представляет соотношение таких костей, как лопатка и ребра, в костных коллекциях лошади и кулана поселения Кумкешу 1. Как известно, туши добытых на охоте крупных животных редко доставлялись на поселение целиком. Лопатка представляет интерес в связи с тем, что она связана с ценной в пищевом отношении грудной частью тулова, которую, несомненно, забирали с места охоты.

15. Үтікше
Iron
Утюжок

16. Ытікше нобайы
Pseudoiron
Псевдоутюжок

Значительная часть тулова, расположенная между грудной и задней частью, как пища является наименее ценной, следовательно, можно было ожидать, что ребра, связанные с этой частью тулова, часто оставляли на месте охоты, где, возможно, использовалась и часть имеющегося на них мяса.

В итоге было установлено, что на Кумкешу 1 в коллекциях костей ребер лошади составляли 9,5 %, а кулана – 2,4 %. Ситуация с лопаткой совершенно иная. Лопатка составляет всего 1,1% от всех костей лошади, тогда как среди костей кулана – 17,9% (Калиева, Шевнина, 2007, с. 102). Эти данные опять-таки фиксируют диаметрально противоположное отношение людей к лошади и кулану. Кулан явно забивался не на поселении, в силу чего значительная часть ребер, в противоположность лопатке, оставляется на месте охоты и не попадает на поселение. Лошадь, судя по всему, забивалась на поселении, и проблемы транспортировки туши, таким образом, не существовало.

Приведенные выше данные об особенностях возрастного состава, соотношении ребер и лопаточных костей в костных собраниях основных видов копытных с поселений Кожай 1 и Кумкешу 1, на основании которых устанавливается существенно разное отношение людей к домашним (лошади и крупному рогатому скоту) и диким (кулану и сайге) животным, независимы друг от друга и являются прямыми свидетельствами доместикации не отдельных особей, а основной массы лошадей и быков, представленных в остеологических коллекциях. Если в этих коллекциях и есть образцы, отложившиеся в результате охоты на диких или одичавших животных, то количество их настолько мало, что не позволяет зафиксировать это явление.

Для обоснования принадлежности терсекско-ботайской лошади к дикой форме используются также историко-культурные источники (Косинцев, 2008, с. 122). В частности заявляется, что все культуры, входящие в зауральскую общность энеолитических культур геометрической керамики, «имеют присваивающий тип хозяйства», и поскольку большая часть ареала этой общности расположена в лесной зоне, а для ее лесных памятников реконструируется охотничье-рыболовческое хозяйство, то оно должно быть присуще и терсекско-ботайскому населению.

Между тем ареал зауральской общности энеолитических культур геометрической керамики протянулся на расстоянии порядка полутора тысяч километров – от бассейна Конды до верховьев Терсаккана и Кара-Торгая, охватывая, таким образом, несколько географических зон – от северо-таежной до полупустынной на юге. При этом степная часть его по протяженности с севера на юг примерно равна лесной, а с запада на восток существенно превосходит ее. Кроме того, непонятно, каким образом культурная близость лесных и степных памятников может предопределять единство облика экономики оставившего их населения. Хорошо известно, что, находясь в разных географических условиях, даже этнически родственные общины практикуют обычно разные хозяйственно-культурные типы. Сходство культурного облика лесных древностей с терсекско-ботайскими коллекциями никоим образом не может служить доказательством присваивающего характера экономики последних.

Помимо только что рассмотренного тезиса, подтверждение присваивающего характера экономики терсекско-ботайских общин П.А. Косинцев видит также в отсутствии металла и металлообработки на поселениях, а также в том, что «культуры геометрической керамики не имеют сколько-нибудь выраженного продолжения в следующую историческую эпоху – эпоху бронзы» (Косинцев, 2008, с. 122). Оба эти утверждения, мягко говоря, не точны. Не говоря о том, что наличие взаимосвязи между освоением металла и скотоводством еще надо обосновать. Необходимо также отметить, что, как пишет П.А. Косинцев, помимо единственной ботайской медной пластины давно известны и другие находки. В свое время штыковидное орудие было обнаружено на северном терсекском памятнике Ливановка 2. Это довольно массивное, квадратное в сечении орудие длиной 126 мм, толщиной в центральной части 10 мм, по химическому составу идентично орудиям ямной культуры и энеолитических памятников Южного Урала (Калиева, Логвин, 1997, с. 62, 70, рис. 12, *10*). Обломок подобного орудия в безупречных стратиграфических условиях был найден на южном поселении Кожай 1. Это орудие было отковано из металлургически чистой меди, выплавленной из полиметаллических руд. По заключению Лаборатории естественных научных методов ИА АН СССР 1988 г., химический состав металла не соответствовал тому, что было типично в то время «для исследованных материалов Казахстана, Урала и более западных территорий». На этом же поселении в жилищах № 7, 11–14 были найдены куски руды на медь. Медистый песчаник был обнаружен и в сооружениях № 2 и 9 поселения Кумкешу 1 (Калиева, Логвин, 1997, с. 69, 70, рис. 16, *8*; Калиева, 1998, с. 127, 128, 232, рис. 99, *6*).

Таким образом, не считая руды, в настоящее время имеются три медные находки – две на терсекских поселениях и одна на Ботае. Это, конечно, значительно меньше, чем найдено на памятниках ямной культуры, синхронных терсекским и ботайским, но не следует забывать, что изучение терсекско-ботайских древностей, по сути, только начинается. История же изучения ямных древностей приближается к столетию, да и масштабы исследований их несоизмеримо большие как по объему полевых работ, так и по количеству исследователей и организаций, принимавших в них участие. Кстати, в истории их изучения был период, когда «ямники» считались оседлыми охотниками и рыболовами. Учитывая все это, преждевременно говорить о фатальном отставании в рассматриваемом аспекте терсекского населения от ямного.

Что касается другого тезиса, то совершенно непонятно, как отсутствие признаков генетической взаимосвязи с древностями эпохи бронзы может доказывать присваивающий характер экономики населения, оставившего энеолитические памятники. Сам тезис об отсутствии признаков генетической

17. Қалып
Stamp
Штамп

18. Салпыншақ
Pendant
Подвеска

19. Сүйектен жасалған бұйым
Items made of bone
Поделка из кости

взаимосвязи культур геометрической керамики и синташтинско-петровских древностей постулируется, поскольку базируется на другом постулате, гласящем, что участие первых в сложении вторых «в материальной культуре и хозяйстве» не просматривается (Косинцев, 2008, с. 122). При этом для обоснования этого последнего заключения не только не приводится никаких фактических данных, но и полностью игнорируется даже хорошо известный факт значительного сходства набора элементов, а часто и мотивов орнамента, керамики алакульской линии развития (в том числе и синташтинско-петровской) с терсекской (Логвин, 1995, с. 90; Калиева, Логвин, 1997, с. 159–161; Матвеев, 1998, с. 345; Калиева, 2005, с. 175, 176). Можно отметить также, что формы синташтинско-петровских кремневых наконечников вполне могли развиться из терсекских.

Единовременность бытования в условиях степной зоны терсекских древностей с ямными, афанасьевскими и среднеазиатскими типа Заман-Баба также делает маловероятной возможность консервации у обитателей терсекских поселений присваивающих видов хозяйственной деятельности в качестве основы экономики. Как известно, Степь в это время уже была фактором не разделяющим, а соединяющим (Мерперт, 1974, с. 128). Следовательно, историко-культурные источники, то есть «общий облик археологической культуры, ее место в общем историко-культурном контексте рассматриваемого региона и хронологического периода» (Косинцев, 2008, с. 122), так же как рассмотренные выше, не только не противоречат возможности практикования терсекским и ботайским населением скотоводства, а скорее предполагают его.

Таким образом, приходится констатировать, что все используемые П.А. Косинцевым, М. Левин, Н. Бенеке и А. фон ден Дриш доказательства дикости ботайской и терсекской лошадей несостоятельны. Такие блоки информации, как морфометрический, историко-культурный, половозрастной (так как он использован этими исследователями), не содержат в себе данных, которые не позволяли бы считать

20. Сүйектен жасалған бұйым
Items made of bone
Поделка из кости

21. Сүйектен жасалған бұйым
Items made of bone
Поделка из кости

ботайскую и терсекскую лошадь одомашненной. Крупный археозоологический блок информации свидетельствует об ошибочности их заключения. Так называемые морфологические источники, под которыми понимаются патологические изменения вторых нижних предкоренных зубов, вызванные использованием удил, в свете последних исследований Д. Энтони однозначно свидетельствуют о наличии в терсекском и ботайском стадах «взнуздываемых» особей. Об использовании лошади в транспортных целях говорит аргументация С. Олсен, основанная на фактах находок крупных нерасчлененных фрагментов скелета. Структура костных комплексов в связи с наличием в них костей домашнего быка хотя и косвенно, но всё же указывает на возможность доместикации лошадей. Наконец, сопоставление внутренней структуры коллекций останков лошади и кулана поселений Кожай 1 и Кумкешу 1 однозначно указывают на разное отношение людей к этим животным, причиной которого является не что иное, как дикое состояние кулана и одомашненное – лошади. Эти же данные свидетельствуют о том, что от одомашненных особей происходит основная масса костей лошади, найденных на терсекских памятниках.

Подводя итог анализу проблемы «домашние/дикие животные Кумкешу 1 и других терсекских памятников», приходим к однозначному выводу: обитатели терсекских поселений были скотоводами, а их домашнее стадо включало в себя крупный рогатый скот и лошадь.

Наряду со скотоводством, достаточно заметную роль в хозяйственной деятельности терсекцев играла охота. Наиболее значимыми дикими животными, с точки зрения экономики терсекского населения, являются кулан и сайга, останки которых наиболее многочисленны среди костей представителей дикой фауны. Другие копытные – лось, косуля, кабан – единичны. На Кумкешу 1 доля костей сайги составляет 62,6 %, а кулана – 35,7 % всех останков диких копытных, на Кожае 1 – 65,5 и 34,4 %, на Каинды 3 – 84,8 и 15,2 % соответственно. Уже эти цифры говорят о том, что в мясном рационе терсекцев преобладало мясо домашних животных. Более наглядно это видно при пересчете остеологических останков на выход поедаемой массы. Подсчеты, проведенные в соответствии с методикой, предложенной Л.Л. Гайдученко, показывают, что на Кумкешу 1 выход поедаемой массы диких животных составляет 6,36 % всей мясной продукции, на Солёном Озере 1 – 5,6 %, на Кожае 1 – 13,04 % и на Каинды 3 – 26,81 % (Гайдученко, Зданович, 2000, с. 45–66).

Помимо мяса в пищевом рационе жителей поселений было и молоко. Как уже отмечалось выше,

22. Пышақ
Knife
Нож

анализ пригара на сосудах Кумкешу 1 показал, что заметное место в составе вареной пищи занимает молочный компонент (более 13 %). Поскольку молоко может потребляться и в сыром виде, следует подчеркнуть важное значение его в питании терсекского населения (Гайдученко, 2000, с. 156, 157).

Свидетельств рыбной ловли немного. На Кожае 1 найдены кости двух щук и одного карася, а на Кумкешу 1 – двух язей и одной щуки. Однако наличие на Кумкешу 1 фрагмента керамического грузила и результаты изотопного анализа фрагмента человеческого черепа с поселения Ботай говорят о важном значении рыбных блюд в рационе питания отдельных индивидов или групп (Калиева, Шевнина, 2007; O'Connell et al., 2003, tabl. 16.2).

Прямых данных о занятии земледелием нет, однако нельзя полностью исключить подобную деятельность. У терсекского населения были технические возможности для занятия земледелием. Например, часть крупных топоровидных орудий имеет явные следы использования их в качестве землеройных инструментов (мотыги). Кроме того, по результатам анализа пригара на сосудах с поселения Кумкешу 1 примерно 6 % изученных образцов ука-

зывают на наличие в вареной пище какого-то просовидного злака в качестве ингредиента. Однако все эти признаки напрямую с земледелием не связаны, так как злаки могли быть получены при сборе дикоросов или во время контактов с южными соседями.

Хотя вопрос о земледелии остается открытым, ясно, что оно у терсекского населения не могло быть более развитым, чем это было зафиксировано у традиционных скотоводов региона в историческое время. Вместе с тем мы должны отметить факт достаточно интенсивного собирательства, поскольку незерновая растительность использовалась в приготовлении композитной пищи не намного реже (33 %), чем мясо (43 %) (Гайдученко, 2000, с. 156, 157).

Таким образом, всё изложенное выше показывает, что обитатели терсекских поселений в своей системе комплексного хозяйства определяющую, ведущую роль отводили скотоводству. Скотоводство давало не только львиную долю наиболее важной мясо-молочной составляющей рациона питания, но и материал для изготовления орудий труда, одежды, сооружения и оборудования жилищ. Иными словами, скотоводство являлось экономической основой функционирования общества.

23. Ыдыс
Vessel
Сосуд

24. Тас табақша
Disc
Диск

4.2. Основные особенности образа жизни кочевников

Практически с самого начала исследований терсекских поселений мы совместно с Л.Л. Гайдученко пришли к выводу о том, что для их обитателей характерен кочевой образ жизни (Логвин, Калиева, 1986, с. 66–76; Логвин и др., 1989; Гайдученко и др., 1989; Калиева, Логвин, 1997, с. 100–123). В определении понятия кочевого образа жизни мы согласны с А.М. Хазановым, следующим образом сформулировавшим отличительные признаки кочевничества: «1) скотоводство как преобладающий род хозяйственной деятельности; 2) экстенсивный характер хозяйства, связанный с круглогодичным внестойловым содержанием скота на подножном корму; 3) периодическая сезонная подвижность в пределах определенной пастбищной территории; 4) участие в перекочевках большей части населения (в отличие от отгонно-пастбищного скотоводства); 5) преобладание натуральных форм хозяйства (в отличие от современного капиталистического ранчо)» (Khazanov, 1984, p. 16; Хазанов, 2000, с. 84, 85). Рассмотрим соответствие наших материалов этим признакам по порядку.

В том, что скотоводство является ведущей отраслью хозяйственной деятельности терсекского населения, мы только что убедились. Соответствие образа жизни «терсекцев» второму и пятому признакам определения А.М. Хазанова не требует особой аргументации. Интенсивным хозяйство обитателей терсекских поселений не могло быть по двум причинам: во-первых, для этого надо иметь достаточно развитое земледелие; во-вторых, инструментарий, которым располагали терсекцы, не позволял заготавливать корм для такого большого числа животных. Следовательно, терсекский скот по необходимости содержался на подножном корму. Что касается формы хозяйства, то поскольку в степных поселениях в III тыс. до н.э. до процесса формирования рыночных отношений было достаточно далеко, хозяйство терсекского населения могло быть только натуральным, каким оно оставалось в кочевнических общинах еще долго и после указанного времени.

На обосновании соответствия терсекских материалов третьему признаку придется остановиться подробнее. Большое количество скота при отсутствии возможности заготовок корма уже предопределяло необходимость периодической смены пастбищ. Подтверждение этому мы находим в особенностях конструкции жилищ и в составе остеологических коллекций. На поселениях Кожай 1 и Кумкешу 1 жилища хотя и были полуземляночными, но их наземная часть, судя по остаткам сгоревших конструкций, сооружалась из тальника, что предполагает и сравнительно легкую кровлю, которая могла быть изготовлена с использованием камыша, травы, шкур животных, но не дерна (Калиева и др., 1989). В зимнее время в таком жилище огонь в очаге необходимо поддерживать практически постоянно. Если предположить круглогодичное обитание людей на Кожае 1 и Кумкешу 1, то на этих поселениях должны были быть мощные очаги и зольники. Однако мы их не нашли. Только в сооружениях № 1 и 14 Кожая 1 обнаружены остатки более или менее интенсивно использовавшихся очагов. Выделялись они как пятна диаметром 0,6 м, в которых грунт прокален на глубину 0,1 м. Возможно, часть расположенных внутри сооружений зольников также фиксируют кострища, хотя большинство их, скорее всего, являются просто местами последнего складирования золы. Все они маломощные, диаметром от 0,4 до 1,0 м, с толщиной золистых отложений до 0,1 м. На раскопанную часть памятника приходится всего лишь до десятка таких зольников (Калиева, 1998, с. 7–9). Это как-то не согласуется с большой насыщенностью культурного слоя находками: в среднем около трехсот на квадратный метр раскопа без учета костей животных. Единственное разумное объяснение такого сочетания признаков заключается в признании Кожая 1 долговременным, но сезонным (летним) поселением. Примерно такую же ситуацию мы наблюдаем на Кумкешу 1. Только в сооружении № 6 зафиксировано небольшое (диаметром 0,2 м) пятно прокала толщиной 0,05 м. Расположено оно в центральной части на дне ямы. Зольников как таковых нет, но во многих жилищах обнаружены линзы песка диаметром до 1 м, мощностью 0,15-0,2 м с обильными углистыми включениями. Лишь в двух случаях (сооружения № 1 и 9) эти линзы достигают 2 м в диаметре при мощности 0,2-0,3 м. Похоже, несмотря на легкость конструкций жилищ, обитатели Кожая 1 и Кумкешу 1 не испытывали потребности в их постоянном обогреве, что возможно только в теплый период года[3]. Большая насыщенность культурного слоя находками сформировалась в результате ежегодного возвращения к обжитому месту летнего обитания.

Остеологические коллекции подтверждают такое предположение. В них имеются кости животных, которые зимой в этих местах не обитают. На Кожае 1, Кумкешу 1 и Каинды 3 это сайга. Помимо них, на Кожае 1 найдены кости лебедя, журавля, серого гуся, чирка, болотного луня, а также лягушки и сурка, а на Кумкешу 1 и Каинды 3 – зурмана и тушканчика, которые на зиму залегают в спячку. Это однозначно свидетельствует о том, что летом поселения были обитаемы. Анализ ростовых слоев цемента коренной части зубов животных с Кожая 1 и Кумкешу 1, проведенный Л.Л. Гайдученко по методике Г.А. Клевезаль (1988), показал, что животные забивались в теплый период года (весна, лето, осень) (Калиева,

25. Сүйектен жасалған бұйым
Items made of bone
Поделка из кости

26. Пышақ
Knife
Нож

27. Пышақ
Knife
Нож

28. Сүйектен жасалған бұйым
Items made of bone
Поделка из кости

Логвин, 1997, с. 115, 116).

К аналогичному заключению приводят и результаты палинологических исследований на Кожае 1. Взятые на поселении образцы дали типичный для мест обитания человека спектр растений с резким преобладанием маревых. Неожиданным оказалось отсутствие ивы. Ни в культурном слое, ни в перекрывающей его почве ивовая пыльца не фиксировалась, хотя тальник растет в пойме реки сейчас и, видимо, рос в прошлом, поскольку его макроостатки (угольки) найдены в культурном слое (Калиева, 1998, с. 233)[2]. Истоки этого парадокса лежат в особенности местоположения памятника. Поселение занимает ложбину между прилегающими к реке сопками и скальным выступом в пойме. Зимой в ней, естественно, скапливался снег. Ива начинает цвести при появлении первых проталин (Флора Казахстана, 1960, с. 20, 26, 29), длительность цветения пять – десять дней (Миньков, 1974, с. 114). В это время в ложбине еще лежал снег, и пыльца ивы оседала на его поверхности, а затем уносилась в реку по мере таяния снега. Обитатели Кожая 1 появлялись на поселении после того, как ива отцветала и ложбина освобождалась от снега. В противном случае человек и сопутствовавшие ему животные занесли бы пыльцу в культурный слой. Из всего сказанного следует, что Кумкешу 1 и Кожай 1 были обитаемы только в летний период.

Но тогда должны быть и зимние поселения. Вероятно, таковым является Солёное Озеро 1. Жилище здесь совершенно другой конструкции. В центральной части его котлована по кругу располагались столбы, являвшиеся, судя по всему, опорой всей конструкции, которая способна была выдержать значительно большие нагрузки, чем каркас жилищ Кожая 1 и Кумкешу 1. Крыша и стены в этом случае должны быть существенно более тяжелыми, следовательно, жилище – более теплым.

В придонной части котлована зафиксированы три довольно мощные линзы песка с углистыми включениями. Вероятно, это остатки костра, который не имел жестко фиксированного местоположения. С учетом сравнительно небольшой площади поселения создается впечатление, что обитатели Солёного Озера 1 испытывали бóльшую потребность в отоплении жилищ, чем на Кожае 1 и Кумкешу 1. В остеологической коллекции Солёного Озера 1 отсутствуют кости животных, обитающих в этих местах только летом. Объекты охоты представлены кабаном. Поскольку поселение находится на краю реликтового бора в окружении озер, оно очень удобно для зимовки скотовода. Лес защищал при сильном ветре. Степные пространства обеспечивали кормом лошадей, способных тебеневать при значительном снежном покрове. Система озер с большими участками тростниковых зарослей обеспечивала кормом крупный рогатый скот, когда снежный покров увеличивался. Поэтому оснований считать Солёное Озеро 1 сезонным зимним поселением немногим меньше, чем Кумкешу 1 и Кожай 1 – летними стоянками.

Наконец о четвертом признаке из перечня А.М. Хазанова. Предположение о том, что такие поселения, как Кумкешу 1 и Кожай 1, – это отгоны, на которых живут пастухи, не выдерживает критики, во-первых, из-за богатой номенклатуры находок, во-вторых, по причине большой насыщенности культурного слоя, свидетельствующей о значительном числе обитателей данных сообществ. На Кожае 1, как уже отмечалось, на квадратный метр площади поселения приходится порядка трехсот находок, а на Кумкешу 1 – более шестидесяти (это без учета костей животных).

Таким образом, в рассматриваемых материалах нашли отражение все обозначенные А.М. Хазановым признаки кочевничества. Следовательно, и общества, оставившие терсекские и ботайские древности, должны быть признаны кочевыми.

Заключение о кочевом образе жизни терсекского населения ставит на повестку дня вопрос о путях перекочевок. Два фактора определяют направления перекочевок: стремление к круглогодичному выпасу скота и неравномерное распределение растительных ресурсов, включая и сезонную неравноценность одних и тех же пастбищ (Акишев, 1972, с. 33, 34). Во все времена именно взаимодействие этих факторов предопределяло пути кочевок и распределение сезонных пастбищ, а в конечном итоге – большую традиционность кочевых путей. Исследователи доказали, что в степях Казахстана направления перекочевок практически не менялись в течение трех тысячелетий. «Пастбищно-кочевая система (или посезонное распределение пастбищ и водных источников, без которого вообще было бы невозможно кочевое скотоводство), уже сложившаяся в момент перехода скотоводов к кочеванию в IX–VIII вв. до н.э., фактически оставалась неизменной в течение тысячелетий» (Акишев 1972, с. 31).

Традиционность эта позволяет экстраполировать элементы данной системы в более глубокое прошлое при условии принципиальной сопоставимости природной обстановки III тыс. до н.э. с историческим периодом от VIII в. до н.э. до современности. В этом случае присущее кочевнику стремление к круглогодичному выпасу скота с неизбежностью должно было привести к сложению тождественной, наблюдаемой в исторический период, пастбищно-кочевой системе. Имеющаяся информация о природной обстановке периода функционирования терсекских памятников позволяет надеяться на это.

Третье тысячелетие до нашей эры является переходным периодом от атлантика к суббореалу, временем, когда уже затухают климатические процессы, характерные для атлантического этапа. Вначале степень увлажненности и температура были, видимо, несколько выше современных, но быстро к ним приближались и где-то в середине – конце III тыс. до н.э. стали сопоставимы с современными в пределах вариаций за последние три тысячи лет (Хотинский, 1977, с. 180, рис. 49; Иванов, Чёрнявская, 2000, с. 11–13). Степные ландшафты, всегда чутко реагирующие на изменения этих показателей, постепенно приходили в состояние, близкое к современному. Поскольку «в одинаковых природных условиях… кочевать можно было совершенно определенно», следует ожидать, что пути кочевий терсекского населения в общих чертах были аналогичны исторически зафиксированным (Марков, 1976, с. 285).

На территории Казахстана в историческое время отмечены два основных варианта кочевания. Первым способом пользовались казахи, занимавшие окраинные регионы этнической территории, за исключением Мангышлака. Зимние и летние пастбища находились недалеко друг от друга, и перекочевки редко совершались на расстояние более 250 км. Второй вариант: адаевцы Мангышлака, а также казахи, зимовавшие в Прибалхашье и в районе Сырдарьи, на лето откочевывали на север на тысячу и более километров от зимних пастбищ (Фиельструп, 1927, с. 78–84; Руденко, 1930, с. 1–6; Марков, 1976, с. 162; Хозяйство казахов…, 1980, с. 71–81).

В Торгайском прогибе в конце XIX – начале XX в. отмечены оба варианта кочевания. У местных казахов зимние и летние пастбища обычно располагались в пределах прогиба. На лето сюда, кроме того, прикочевывали казахи из района Сырдарьи (Фиельструп, 1927, с. 81; Хозяйство казахов…, 1980, с. 75). Возможно, в терсекское время ситуация была во многом схожей. Если признать поселение Солёное Озеро 1 зимним, то тогда оно своим существовани-

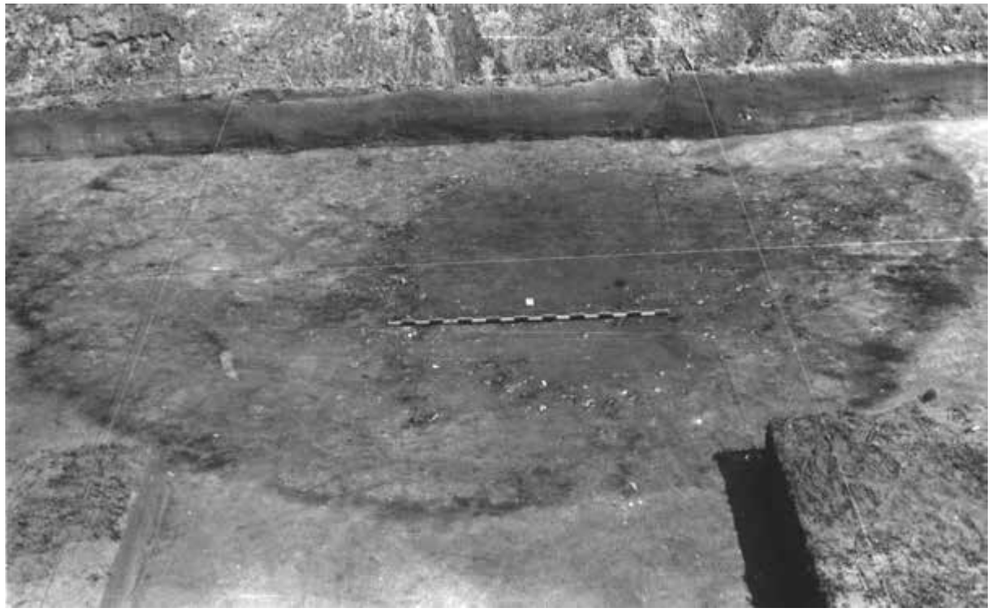
29. Шапқыш құрал
Cutting tools
Рубящее орудие

2 Возраст определялся по степени приращения эпифизов.

30. Құрылыс №5. № 32 шұңқыр
Construction 5. Pit number 32
Сооружение 5. Яма № 32

ем фиксирует бытование первого варианта кочевок. Летним аналогом ему должны являться поселения типа Кумкешу 1. Объединяет их преобладание зубчатой орнаментации и состав стада, в котором, в отличие от Кожая 1, было довольно много крупного рогатого скота, который, как известно, плохо приспособлен к длительным перекочевкам. У кочевавших на большие расстояния казахов его всегда было мало (Фиельструп, 1927, с. 81–83; Хозяйство казахов…, 1980, с. 90).

Обитатели Кожая 1 разводили очень мало крупного рогатого скота в процентном соотношении к лошадям. Возможно, это было вызвано необходимостью совершать длительные перекочевки. В пользу такого предположения можно трактовать и некоторые особенности керамической коллекции этого поселения. Как нами уже отмечалось ранее, на Кожае 1 есть сосуды с наиболее раздутой частью в нижней половине тулова (Калиева, 1998, с. 225). По этому признаку они немного напоминают некоторые сосуды каменного века с развеянных стоянок Среднеазиатского междуречья (Виноградов, Мамедов, 1975, с. 32, 44, 70, 89, 167, 194). Такие элементы орнамента, как круги и «змейки», пожалуй, тоже более характерны для южного круга памятников, чем для северного. Спектральный анализ медного предмета с поселения Кожай 1 показал, что металл выплавлен из полиметаллических руд. Поскольку к северу и западу изделия из полиметаллических руд энеолитической поры не обнаружены, то они или неизвестного местного происхождения, или опять-таки неизвестного, более южного происхождения (Калиева, 1998, с. 232). Учитывая эти свидетельства южной ориентации контактов в материалах Кожая 1, следует допустить, что зимние пастбища и поселения обитателей его располагались на юге. Абсолютное преобладание лошади и соответственно малое количество крупного рогатого скота в их стадах позволяло совершать перекочевки на далекие расстояния. Исходя из особенностей речной системы региона, можно предположить, что зимовали они в районе Сырдарьи. Маршрут весенней перекочевки мог проходить по реке Сарысу – одному из притоков Сырдарьи, верховья которой достаточно близки к верховьям реки Бала-Терсаккан, где расположен Кожай 1 (Калиева, 1998, с. 225). Эта информация если не убеждает окончательно, то по крайней мере указывает на большую степень вероятности совпадения путей перекочевок, а следовательно, и распределения пастбищ энеолитических обитателей Кожая 1 с зафиксированными в историческое время.



31. Құрылыс №6
Construction 6
Сооружение 6

32. №6 құрылыстың шыға беріс жері
Exit from the construction 6
Выход из сооружения 6

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ: *ОЧЕРК БЫТА ТЕРСЕКСКОГО ЧЕЛОВЕКА*

Пытаясь представить себе быт человека терсекского общества, неизбежно приходишь к выводу, что, практикуя по необходимости кочевое скотоводство, он вел весьма подвижный образ жизни. При этом пока фиксируется смена пастбищ, связанная со сменой холодного периода года теплым, и наоборот. Жилища как на зимних, так и на летних поселениях были стационарными. Специальных переносных жилищ, скорее всего, не существовало. В противном случае нецелесообразно было бы сооружать стационарное летнее жилье.

Отсутствие переносного сборно-разборного жилища предопределяло стремление терсекского человека к максимально возможному сокращению периодов перекочевок, поскольку как весенние, так и осенние перекочевки осуществлялись не в самых комфортных климатических условиях. В целях обеспечения наибольшей комфортности жизни надо было из одного сезонного поселка в другой переходить как можно быстрее. Можно предположить, что стремление сократить сроки перекочевок приводило к тому, что, в сравнении с исторически зафиксированными скотоводами Торгая, переход с зимних на летние пастбища (и соответственно поселения) начинался несколько позднее, а с летних на зимние – раньше. Это позволяло немного сдвинуть время обеих перекочевок в сторону теплого периода года.

33. Жебе ұшы
Тір
Наконечник

Судя по материалам летних поселений Кумкешу 1 и Кожай 1, человек значительную часть своего времени в теплый период года проводил на свежем воздухе. За пределами жилищ обнаружены очаги и места производственной деятельности (обработки камня). На зимнем поселении Солёное Озеро 1 места обработки камня фиксируются внутри жилища. Зимой концентрация населения в поселках, видимо, была значительно ниже, чем летом. На поселении Солёное Озеро 1 широкой противопожарной полосой и последующей ветровой эрозией ее поверхности вскрыта большая площадь побережья озера и протоков. Здесь раскопано одно жилище, и по концентрации находок на поверхности можно предполагать существование еще одного. Похоже, здесь зимовала одна семья, максимум две. Такая рассредоточенность, по всей видимости, была необходима с хозяйственной точки зрения. В условиях довольно долгой и достаточно жесткой зимы на всем ее протяжении желательно выпасать скот в непосредственной близости от жилища.

Летом, в противоположность зиме, круг общения терсекского человека был значительно шире. На вскрытой площади поселений Кожай 1 и Кумкешу 1 учтено пятнадцать и одиннадцать сооружений соответственно. Безусловно, не все они функционировали одновременно. Часть жилищных впадин заполнена костями, а часть нет, и эти сооружения (без костей), скорее всего, функционировали на раскопанном участке последними.

Человек терсекского общества, судя по всему, имел некоторые представления если не о санитарии, то, во всяком случае, о необходимости поддерживать чистоту в жилище. В связи с этим мусор, большую часть которого составляли кости животных, люди выносили наружу, используя котлованы заброшенного жилья в качестве мест свалок. На Кумкешу 1 таких жилищ семь, а на Кожае 1 одиннадцать. Следовательно, можно предположить, что не заполненные костями пять жилищ на Кумкешу 1 и четыре на Кожае 1 функционировали одновременно. Учитывая, что оба памятника раскопаны не полностью, мы допускаем, что одновременно функционировало больше жилищ, чем нами зафиксировано.

Летом некоторые члены общины жили на отгонах, представленных в наших материалах стоянкой Каинды 3 (Калиева, 2004). Необходимость в отгонах

34. № 7 құрылыс. № 53 шұңқыр
Construction 7. Pit number 53
Сооружение 7. Яма № 53

35. Ыдыс
Vessel
Сосуд

36. Тас табақша
Disc
Диск

37. №10 құрылыс
Construction 10
Сооружение 10

возникала естественным образом в силу стационарного характера поселков, в которых обитала основная часть населения. Выпас всего принадлежавшего общине скота вблизи такого поселка сколь-нибудь длительное время был невозможен. Необходимость пастухов общаться с обитателями базовых поселений также усиливала подвижные компоненты быта «терсекцев».

Жизнь человека на отгоне существенно отличалась от жизни на основном поселении. Скорее всего, отличия должны были быть уже в составе их обитателей. Траншея, заложенная специально в целях обнаружения жилищ, дала отрицательный результат (Калиева, 2004, рис. 1). Отсутствие жилищ, малый удельный вес керамики в составе находок со стоянки Каинды 3 позволяют думать, что число обитателей стоянки было ограничено в количественном и в половозрастном отношении. Дети на подобных стоянках могли, видимо, жить только с подросткового возраста, когда они в состоянии переносить условия такого «автономного» существования и выполнять определенные хозяйственные функции, чтобы не быть обузой для остальных обитателей. Возможность пребывания в подобных условиях женщин также сильно ограничена. Она возникала лишь в определенные возрастные периоды, когда женщина не была связана исполнением функций матери и хозяйки.

Для человека, жившего на отгоне, охота играла существенно бо льшую роль в жизни, чем для жителей стационарного поселка. В мясном рационе обитателей Каиндинской стоянки 26,81 % составляло мясо диких животных, в то время как в стационарных поселках доля охоты составляла от 5,6 до 13,04 % мясного рациона их обитателей. Здесь проявилась еще одна черта терсекского человека. Как всякий кочевник, он не упускал возможности обеспечить себя пищей за счет охоты. Обуславливалось это стремлением сохранить и умножить стадо домашних животных, поскольку оно было не только источником пищи, но и играло существенную роль в престижной сфере. На стационарных поселениях, где обитала основная масса населения, роль охоты в питании людей не могла быть значимой. Дикие животные вокруг таких поселений быстро уничтожались и распугивались. На отгонах охота во все времена была более продуктивной. Л.Л. Гайдученко зафиксировано преобладание костей диких животных над костями домашних в коллекциях, собранных с поверхности современных летних стоянок казахов (Гайдученко, 1993).

Обитателям Кумкешу 1, видимо, периодически приходилось совершать и вояжи за сырьем. Об этом свидетельствуют находки медистого песчаника в сооружениях № 2 и 9 и большой удельный вес на этом памятнике кремнистого сланца плитчатой отдельности и орудий из него. В окрестностях поселения Кумкешу 1 ни того, ни другого нет. Ближайшая территория, где есть кремнистый сланец, находится примерно в сотне километров – на реке Каинды, притоке Кара-Торгая. Медистый песчаник происходит, скорее всего, из района древнего рудника Алтын-Казган, расположенного в верховьях Кара-Торгая. От Кумкешу 1 до него более полутора сотен километров по прямой линии.

Собирательством, значение которого в обеспечении сбалансированности питания, судя по всему, было велико, занимались, видимо, по преимуществу женщины. На их плечи, без сомнения, ложилась обязанность по уходу за детьми, стариками, новорожденными животными, а также защита поселения в периоды отсутствия мужчин. Мужчины, помимо охоты, выпаса скота и его охраны, занимались и обеспечением общины орудиями труда.

Мы пока не располагаем достаточной информацией о духовной жизни терсекского человека, но ее существование в вышеуказанный период не вызывает никаких сомнений. Об этом свидетельствуют развитая система орнаментации сосудов и костяных изделий, украшения в виде подвесок, «утюжки». Последние, скорее всего, были объектами операций, связанных с ритуальной стороной орудийной деятельности (Логвин, Ченченкова, 2006; Усачёва, 2013, с. 128–134). Погребения у поселения Бестамак доказывают включение терсекского человека в определенную систему космогонических представлений. Такие признаки, как ингумация, положение покойного на спине, отсутствие керамики, посыпка костяков охрой, характерны для нео-энеолитических погребений всей территории азиатских степей. Можно предположить, что, по крайней мере, некоторые аспекты космогонии были едиными для всех общин, оставивших эти погребения (Ткачёв, 2001; Шилов, Маслюженко, 2002; Колбина и др., 2006).

38. Пышақ
Knife
Нож

THE SETTLEMENT KUMKESHU 1 – A REFERENCE MONUMENT OF THE TERSEK CULTURE

Introduction

Kumkeshu 1 along with settlements Kozhay 1 and the Salty Lake 1 is a reference monument of Tersek culture. The first Tersek materials were received in 1937 as a result of collecting from the surface by school students Tsege and Frolov on the bank of the lake Kol in 15 km from Kostanay (Ageeva, etc., 1960, page 32). In 1945 members of zoological expedition from the Moscow State University directed by the known zoogeographer A.N. Formozov found the settlement in the natural boundary Tersek-Karagay, materials of which were given to A.A. Formozov. In 1946 he introduced them to scientific community having published the article «Monuments of Antiquity of the Naurzum Reserve» in the journal KAZFAN (Formozov, 1946). Later, using materials of the settlements Orsk and Kysy-Kul, A.A. Formozov allocated special South Cisural, Tersek-karagay culture (Formozov, 1950; 1950a; 1951; 1951a).

The research the eneolithic monuments of the Torgay deflection was resumed by excavation of the settlement Kaindy 3 in 1975 (Logvin, 1976; 1979; 1979a; 1981). Now more than thirty monuments are known. Among them settlements Kozhay 1, Kumkeshu 1, Salty Lake 1, Belkaragay, Kaindy 3-5, Aksu treasure, burial ground in the settlement Bestamak, etc. «Pure» Tersek complexes are received on Kozhay 1, Kumkeshu 1, the Salty Lake 1, Evgenyevka 2, Livanovka 1, 2, Tumarlykopa 5, Aksa, Kara-Murza 9, Kaindy 3-5, Agaydar 1, Tuokanai 3, 7, 9, and also on the settlement Kohl and Tersek-Karagay. Other monuments gave mixed collections occurring at different times in which along with the Tersek earlier neolithic materials are represented. Time of Tersek culture existence is defined now in the diapason from XXVII to XIX centuries BC in not calibrated system of dates (Kaliyeva, Logvin, 1997). Three radio-carbon dates for Kozhay 1 are known- 3200±260 (IGAN-655). 4600±320 (IGAN-656); 4570±40 (IGAN-748) and one for Kumkeshu 1 - 4570±270 (IGAN-747).

The territory of monuments distribution -Torgay downfold stretched almost for one thousand kilometers from the North to the South both connecting the West Siberian lowland and the Chelkar-Teniz hollow. Various landscapes caused drew much attention to this region of Northern Kazakhstan during the Eneolith. The main part of settlements Tersek culture is located mainly on the small rivers and in upper courses of the rivers. On the Tobol River there are two monuments – the treasure Aksu and settlement Nadezhdinka 2. For many monuments located in upper courses of the rivers (Bestamak, Duzbay 1-3, Kozhay 1, 2, Kainda 3, 4), the confidness to wide inundated sites where as a result of spring floods water meadows were formed, is characteristic. These places attracted people with the rich resources (fish, agame, forage for cattle). The part of settlements was on lakes. For example, Salty Lake 1, Small Aksuat, Livanovka 1, 2, Tumarlykopa 5. In northern part of the Torgay downfold one settlement near a spring, in the natural boundary Tersek-Karagay is known as well. Thus, it is possible to claim that not only valleys of the rivers, but also watersheds were mastered by the Tersek population, that is all territory of the Torgay downfold.

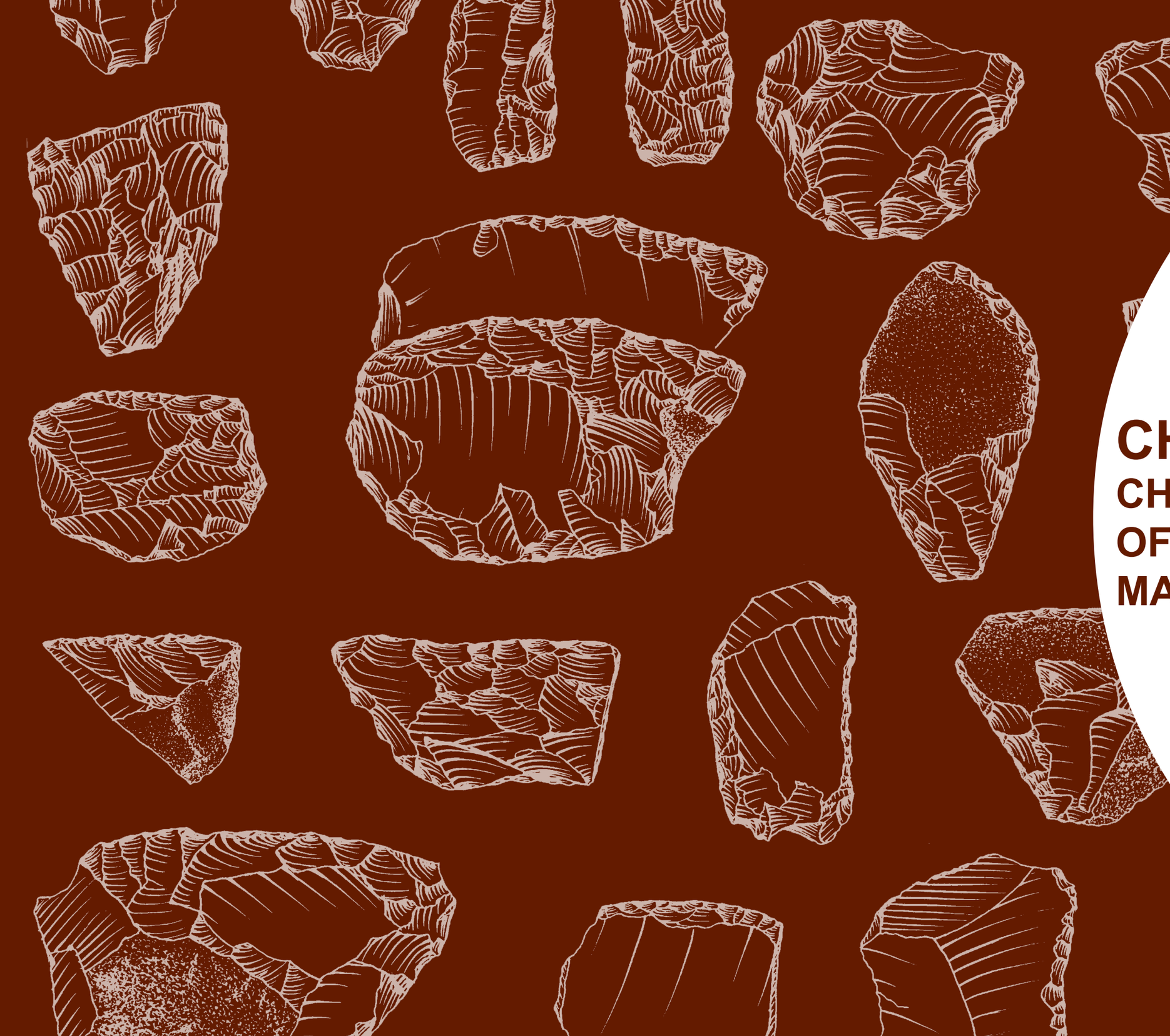
The settlement Kumkeshu 1 was revealed in 1982 by prospecting group of Torgay archaeological expedition.

It is located in the south of the Torgay hollow cutting the Torgay plateau from the South to the North, and confides to the right bank of the river Torgay which sources the rivers Zhaldama and Kara-Torgay - originate on the western suburb of the Kazakh hummocky topography (Logvin, Kaliyeva, 1984). In the neighborhood of the settlement the river Torgay is presented by several courses connected among themselves during the periods of high waters. Together they form uniform, multikilometer width of the floodplain Torgay which is now considerably steepped . The meadow vegetation grows only in close proximity to courses and in various size falls of a relief of flood plain. The settlement is dated for the right river bank of Tuokanay which is 4 m high, one of the Torgay Canals. The monument received the name of the settlement Kumkeshu of the Amangeldy District of Kostanay region (fig. 1-2; photo 1). The occupation layer of the monument in places collapses as there are dirt roads in the settlement. By approximate calculations the monument area, judging by findings in a track of roads can reach 130 thousand sq.m. Traces of any constructions on the day surface were not fixed. The first artifacts were found on the southwest suburb of the settlement.

Stationary studying of the monument begun in 1984, and in 1986 and 1990 excavation works were continued. In only three years 1979 sq.m of the occupation layer are investigated. Excavations were included in the general grid of squares, since first year of work on the settlement. For fixing constructions and findings the grid of squares with the part of 2 m was accepted. 0,5 m wide brows were left and fixed through 4 m. The sketch of borders of spots, holes and constructions in the plan was conducted through each 10 cm. Dismantling of brows was carried out in the same way, as well as opening of the occupation layer in squares and on the same horizons.

Tracked stratigraphy beyond the limits of constructions in the excavation is quite simple. From above there is very thin humic layer with power up to 0,05 m, under it a layer of brownish-gray sand with the findings lying up to the depth of 0,25-0,5 m from the day surface. Findings are dated for the bottom half of the occupation layer. Below there is the yellow sand which usually does not contain any findings. Outlines of construction ditches against the continent were accurately fixed in northeast part of the excavation, since depth of 0,4 m (construction No. 8, 11, 12), and on other square from depth of 0,5-0,6 m. Thus ditches of constructions No. 1-5 are recorded in the general deepening for them at the depth of 0,5 m from level of a modern surface (fig. 3).

It must be kept in mind that in the section «Description of findings from the Excavation» all materials from all areas of the excavation, received to level of sure fixing of construction borders and holes are concentrated. In the section « Description of Constructions, burial grounds and findings from Them» the findings found below this level are respectively characterized.



CHAPTER I
CHARACTERISTIC OF SETTLEMENT MATERIALS

1.1 Description of findings from the excavation

Stone stock. The collection of stone subjects makes two third of all collection of the settlement from the excavation (65,62%). There are - fragments of stones (178) and flint (201) fragments, core and its fragments (59), flakes without retouch (16494), fragments of tiles without retouch (2345), plates without retouch (108), tools from plates (177), tools from flakes (5078), tools from fragments of tiles (1426), tools made of stone (255). Flakes and tools from them make the most part of the collection (62,66% of total number of stone findings and 73,70% of number of tools of an excavation respectively). For producing tools various methods of processing stones were used: marginal retouch, continuous bilateral processing, upholstery, adzing , grinding, nagging, picketage technique , etc. The absolute majority of tools are made of different types of silicon rows. The distinctive feature of the settlement Kumkeshu 1, in comparison with other monuments of Tersek culture, is avilability of a significant amount of tools from siliceous aleurolite and slate (19,49% of all tools in a settlement collection) in the collection. Other types (sandstones, granite and so forth) were used less often. The limited set of the tools, generally cutting tools was made of them, such as pounders, abrasives, polished subjects.

Cores , shatters and core fragments for plates removal. There are three prismatic cores. One of them is two-areal. Both platforms are direct. The height of core is 37 mm, width is 25 mm. Removal of plates was made from both platforms. Imprints from the last plates are wide and of the the wrong form (fig. 4, 68). Two cores are one-areal. The height of one of them is 28, the platform width is 16 mm. The impact platform is slightly slanted. Imprints of removals are of the wrong form, with gorges(fig. 4, 61). It is thought that removals of plates from it were not made (preparation?) . The second core is 41 mm high, 18,5 mm wide, 14 mm thick. There is a back part, the equal impact of the platform is slightly slanted. Imprints of removal of plates are equal, without gorges (fig. 4, 62). The only cone-shaped core is of a small size. Its height is 31 mm, width is 19 mm. Removal of plates was made from three parts, the back part is covered with a nodular crust. The platform is slightly slanted forward. The basis is adzed. From this core narrow plates of the correct form (fig. 4, 63) were removed. The same plates were removed and with cores presented by two longitudinal shatters (fig. 4, 58). Besides described in the collection there are two more longitudinal (fig. 4, 47) and three cross shatters with cores, two shatters (fig. 4, 35), one fragment of the core (fig. 4, 46) and two subjects are probaly preparations of cores (fig. 4, 59, 67).

Cores for flake removals and core fragments.

The cleaving technique can be more or less surely connected with three flat cores which are with a slanted base. All three are of small sizes. Their height ranges from 28 to 38 mm, width base is from 47 to 52 mm, the base thickness varies from 10 to 21 mm. Cores from base to the basis are slanted on the wedge (fig. 4, 70). Fragments of the most various form also referred to this category of findings with traces of numerous cleaved flakes (39) (fig. 4, 2, 54, 66). On three of them there are sites of scraper blades (fig. 4, 65). Besides in the collection there is one core scraper (fig. 4, 69).

The core for cleaving flakes, judging by the sizes of tools made from them, were of very considerable sizes. The length of some tools from flakes reaches 120 mm. Small number in the collection cores is most likely connected with their full utilization. In our opinion measurements of flint fragments the length of which is not more than 40 mm indirectly testifies about it. Flakes without retouch (their size fluctuates generally ranging from 10 to 50 mm) obviously represent production wastes in the majority of cases. That fact that inhabitants of the settlement widely used slate tiles for tool production which do not demand special preparation of cores for cleaving considerably simplify production of tools.

Tools from plates are rather not numerous and make only 0,67% in the whole collection of stone artifacts of the excavation and 2,5% among tools from the stone. Nevertheless, the set of tools from plates is quite various.

The trapeze is symmetric and is made of a plate which is 16 mm wide, the relation of bases is 1,9. On the bottom basis there is dredging issued by retouch (fig. 4, 1).

Cutters. Three of the cutters are angular and one is lateral (fig. 4, 11, 16, 26). One angular and lateral cutters are retouched on the opposite edge.

Tips (3). The tip with lateral dredging is issued by marginal retouch from its back on two lateral edges (to fig. 4, 38; photo 2). One of the tips is of a triangular form. The tool is made by marginal retouch from the podon of two lateral edges, besides the retouch made additionally basis (fig. 4, 48). The third tip is leaf-shaped , and made of a plate by continuous processing from a pod(fig. 4, 21).

Blades (3) are designed by marginal retouch put on two with lateral edges of plates from the back. Two blades are shouldered , and the third third retouch is put on all length of lateral faces of a plate joining at an angle(fig. 4, 24, 34, 36).

Plates with retouch at an end face (2). One of the plates has the retouch put from the paunch, one lateral side is processed by it (fig. 4, 28). The second tool has retouch from the back. On one plate the retouch is noted on the distal end.

Scrapers (89) are made generally of sections, and rare from ridge plates. Circular scrapers with a direct and convex blade, with a corner blade , bipolar are allocated; plates with a scraper retouch at lateral edge (fig. 4, 7, 25, 37, 41). Absolutely circular scrapers prevail.

From nine scrapers with a direct blade five have a direct equal blade. The blade of three tools is mown to the left (fig. 4, 45) and of one to the right. The retouch is often put and on lateral edges of a plate, and in one case, besides, there is a cutting shatter (fig. 4, 4, 27).

Scrapers with a convex edge are divided into scrapers with an equal convex blade (55), with convex blade (5) (fig. 4, 43) mown to the right and with the convex blade mown to the left (6). Two scrapers with a convex equal blade are made of ridge plates (fig. 4, 22) and one of them is sidal. The most part of scrapers have additional retouch on lateral edges (fig. 4, 9, 12, 42).

Two of four scrapers with corner blade have a symmetric blade. One scraper is made of a ridge plate (fig. 4, 19, 40).

Bipolar scrapers (3). Two tools are made of ridge plates. The blade of one of the scrapers is convex: one equal, the second mown (fig. 4, 52). The second scraper resembles a trapeze. One blade is direct and slanted, the second convex and slanted, on one lateral edge from a pod the retouch is put(fig. 4, 5). It is not excluded that one more scraper had bipolar blades. It is made of a massive plate 24 mm wide. One blade is convex, from the second retouch fragments on two corners of a cross break of a plate remained only(fig. 4, 49).

Three scrapers differ from the others. One of the tools has a blade designed on a lateral side of a plate (fig. 4, 39). One scraper with two adjoining blades (fig. 4, 3). The third tool, apparently, was used and as a spike: the slanted end face of a plate and lateral edges (fig. 4, 10) are processed by retouch.

Fragments of scraper retouch are noted on four plates.

Plates with retouch on lateral edges (72). The majority of them have retouch from the back on one (31) and two (17) lateral edges. Other plates with retouch from a podon have one (6) and two (3) lateral edges, with dredging (4) (fig. 4, 8), with alternating (3), counter (1) (fig. 4, 31) and opposite retouch (7).

More than a half of plates with retouch from the back are retouched on all length of one (20) (fig. 4, 55, 60) or both sides (9) (fig. 4, 20, 56), and on nine plates the dredging is put by retouch (fig. 4, 15, 32, 50, 57, 64).

All plates with retouch from a podon are retouched completely on two sides (fig. 4, 29). On plates with retouch on one side from a pod the retouch is on all length of a side in three samples and there are three plates which are retouched partially (fig. 4, 13, 14, 18).

Three plates with dredging have retouched sites noted near the cross break of plates (fig. 4, 33, 44).

Plates with alternating retouch are retouched on one edge (fig. 4, 17). On the cross break of one of plates the cutting shatter is noted(fig. 4, 23).

Plates with opposite retouch are processed almost on all length of sides (fig. 4, 51, 53). Besides one tool has deep dredging retouched (fig. 4, 6).

Tools from flakes make the fifth part of stone findings form the excavation (19,29%) and nearly three quarters (72,49%) from the tools.

Sidestips processed from two sides (8,58% from number of tools received during the excavation) are generally of a leaf-shaped form. Bases of the whole tips are straight lines (36) (fig. 5, 4, 37; photo 3), roundish (4) (fig. 5, 23), sharp(1), concave (2). Two tips have theirs bases not earned additionally by retouch (fig. 5, 17, 27). Two tips cannot be refered to any group: in one case corners of basis are broken off, and in the second case it is possible to assume that it was either roundish, or sharp(fig. 5, 13).

The tips with the concave basis have the back part issued by long longitudinal shatter s (fig. 5, 16). All tips are with roundish basis and the broken-off tip of the spike (fig. 5, 6, 7).

Among tips with the direct basis one has basis on width equal to the width of the tip (fig. 5, 11). Other tips are with the truncated basis, that is the basis already, than a tip in its widest part (fig. 5, 22, 28). The basis of one tip is not processed by retouch. The third of tools are with the broken-off tip of a pen.

In the collection there is one not damaged tip of a leaf-shaped form with the sharp basis. The length of it is 188 mm (fig. 5, 40). Proceeding from the tool sizes, it is possible to assume that it could be used and as a knife.

Triangular tips of arrows with dredging are found in the basis (2) (fig. 5, 1, 2; photo 4).

Fragments of back parts are originated from tips from direct (92) (fig. 5, 29), roundish (27) (fig. 5, 3, 8), concave (27) (fig. 5, 14, 31), sharp basis (1) (fig. 5, 26) and with slightly outlined strem (2) (fig. 5, 33), and one of them has a sterm with thorns (fig. 5, 24). One fragment is not included into any group as the most part of basis is broken off (fig. 5, 30). One more fragment of a tip was used probably as the retoucher. Ten fragments of tools have the direct basis represented by the platform not earned additionally by retouch. From them two

fragments have the cutting shatter put along lateral face (fig. 5, 21).

Among fragments of pen parts (136) (fig. 5, 9, 10, 34-36; photos 5) six copies are of great interest. It is not excluded that they were used as the whole tips: all subjects have traces of unilateral adzing at breaks (fig. 5, 15). One fragment, most likely, was used as a drill (fig. 5, 18). The cutting shatter is noted on one fragment (fig. 5, 5). One fragment probably occurs from a tip with slightly outlined scape(fig. 5, 38).

Nine fragments of middle (259) parts of tips (fig. 5, 12, 19, 20, 25, 39) have cutting shatter at a cross break. In one case cutting shatters are noted on two corners of one breakage (fig. 5, 32).

Knifes make 5,05% of the excavation collection. Processed on two sides tools are of (194) leaf-shaped (130), subtriangular (2), square (4), oval (4) forms, and also curved (9) and with a platform for an emphasis (5). One subproduct of a knife, small fragments of tools (32) and seven "buttons" are referred to knifes. "Buttons" subsquared in the form, are applanate and processed on both sides (fig. 6, 2, 3). One of them has scraper retouch (fig. 6, 1). It is not excluded that these are fragments of other tools.

Knifes of a leaf-shaped form differ from tips of the form by more rough processing. Their most part is presented by fragments (112) (fig. 6, 5-7, 21; 7, 9, 10, 12). A platform for an emphasis is formed along one edge on one tool (fig. 6, 4). Nine fragments of knifes have one lateral face direct or slightly concave, and the second convex. All of them are two-spiked (fig. 6, 9).

One subquadrangular knife is processed on one plane by marginal retouch on three quarters of perimeter (fig. 7, 5). Judging by the raw site of the plane, the tool was made after the stone was put into fire (fire, the center). Two oval knifes are the quite massive. Blades are issued by large shatters. Both have sites not proceesed by retouch (fig. 6, 8; 7, 3).

Knifes with a platform for an emphasis, as a rule, have one entirely processed plane, on the second traces of adzing blades and platforms for an emphasis (fig. 7, 13) are noted.

Curved knifes on the type of processing do not differ from leaf-shaped ones. The only difference is an asymmetric form. As all of them are presented by fragments, it is difficult to judge what there was an initial form (crescent, cranked or etc) (fig. 6, 13).

Among fragments of knifes one is with traces of fire. Judging by shatters, it was used again.

Two knifes from subquadrangular flakes with continuous processing of a back (fig. 6, 15).

From knifes designed by marginal retouch (157) leaf-shaped(10) (fig. 6, 12), subquadrangular (11), oval, triangular (8) are distinguished. Flakes (whole and sections) with rather extended sites of flat marginal retouch are referred to knifes. They are divided into knifes with the direct blade occupying part of perimeter of flakes (34) (fig. 6, 14, 20; 7, 7, 11), roundish (26) (fig. 6, 19; 7, 1), concave (5). Besides tubber knifes (2), from the laminar flakes (7), fragments (53) are allocated.

Tubber knifes have one blade located in parallel to a platform for an emphasis (fig. 7, 4). Subquadrangular and triangular knifes are retouched on two parts of flakes (fig. 6, 10, 16-18; 7, 8). Two of them have the flat retouch put on all perimeter. One tool has the edge issued by counter retouch (fig. 6, 11). The oval knife is retouched on three quarters of perimeter of flakes (fig. 7, 2). Knifes from lamellar flakes are retouched on long hundred-kroner flakes (fig. 7, 6).

Scrapers are represented as the most numerous category of tools on the settlement and in the excavation area (44,5%). Tools are made by marginal retouch, continuous processing of back or bilateral processing, including adzing. Their classification is conditional as the non-standard form of preparations was a defining factor of shaping of tools.

According to a form in the plan subquadrangular (68) (fig. 8, 7; 10, 5, 14; 12, 2, 23), oval (83) (fig. 8, 4; 9, 22; 10, 16, 29), roundish (190) (fig. 8, 1, 6, 17; 10, 15, 19; 11, 3; 12, 16) and subtriangular tools are allocated (32) (fig. 8, 23, 27; 12, 3). For them the retouch occupying three quarters and more than a perimeter of flakes or continuous processing of a back is characteristic. In a small number the scrapers processed on both sides are presented : three subquadrangular (fig. 8, 39), two roundish (fig. 8, 43), five oval (fig. 8, 34; 10, 32).

Among subquadrangular two scrapers are with marginal processing and traces of adzing from a paunch, and one scraper is designed on opposite retouch (fig. 8, 10). Two tools are designed by alternate retouch (fig. 12, 21).

Two roundish scrapers with traces of adzing from a pod(fig. 9, 17). One scraper is made of a fragment of the tool (?) (fig. 12, 6). The round of the scrapers differs from the others by the small sizes (51), (fig. 12, 1) with the the diameter up to 20 mm .

Three oval scrapers with traces of adzing on the pod(fig. 12, 13). Three scrapers have the alternating marginal retouch (fig. 12, 25).

Two subtriangular scrapers in comparison with others, in a form are closer to segmental, but have entirely processed back (fig. 8, 3). Two scrapers differ by the proportions: one of the parts is strongly extended (fig. 9, 7; 12, 19).

The group of scrapers which is defined by us as conditionally roundish scrapers (46) is allocated. Unlike

roundish, scrapers of this group on their form present not a cycle but three quarters of a circle. The majority of tools are made by the marginal retouch only four of them are with entirely processed back (fig. 8, 12).

Scrapers with a corner blade are of (18) almond-shaped forms. The marginal retouch occupies three quarters and more than a perimeter of flakes (fig. 12, 11). A half of scrapers is with entirely processed back (fig. 12, 15, 18).

Circular scrapers (1846). In the collection scrapers made of lamellar flakes (only 64) are allocated. The majority of them have one convex edge (equal or slanted) (fig. 8, 5, 14, 15; 10, 1, 2, 23, 33). Sites of additional retouch (fig. 12, 4, 7, 8, 9) are quite often noted. Four scrapers are with a corner blade (fig. 12, 24), seven scrapers with two blades, one bipolar.

Other scrapers were divided into scrapers with one (709) (fig. 8, 18, 42; 9, 9; 10, 3, 7, 12, 17), two (683) (fig. 8, 33; 10, 21, 28) and three blades (288) (fig. 8, 13, 16, 44; 9, 4, 13, 19), bipolar (102) (fig. 9, 10; 10, 30; 11, 10, 13, 16). Scrapers made of the divided flakes prevail. The majority of scrapers have marginal processing on the one side.

The part of scrapers with one blade is made of fragments of the tips and knifes processed on both sides (41) (fig. 10, 10; 11, 12; 12, 10, 27), including one with two cutting shatters at a cross break (fig. 8, 37). There are also tools with entirely processed back (fig. 8, 45; 9, 5, 15). Besides working part quite often lateral faces of flakes are processed by additional retouch (by fig. 8, 20; 10, 9, 18). The adzing from a pod is noted as well (21). Judging by the characteristic star-shaped pressing, two scrapers with one edge were probably used as retouchers (fig. 11, 9).

Among scrapers with two blades thirty have adzing from a pod(fig. 10, 22; 12, 26), ten are entirely processed on the back (fig. 8, 11; 9, 1; 11, 11) and three of them are processed on both sides (thus two are made of fragments of tips). One scraper has a blade issued from the back and from the pod(fig. 10, 25), one with flattened blade (fig. 8, 9) four scrapers are with additional sites of retouch (fig. 9, 2).

Three tools from scrapers with three blades have adzing from a pod and twenty four are entirely processed on the back (fig. 8, 24, 25). Two are made of fragments of tools processed on both sides. One of the tools has the blade issued by opposite retouch (fig. 9, 3).

Five bipolar scrapers have designed opposite retouch of the blade. Additional processing (adzing from a pod) is noted only on two scrapers (fig. 8, 38). Two tools are processed from two parts (fig. 11, 1).

Tools from triangular flakes, retouched on the angle, and the scrapers representing flakes with a corner allocated with scraper retouch are carried to the group of scrapers with a corner blade (42) (fig. 8, 21, 32; 11, 4, 6). Three scrapers with entirely processed back (fig. 8, 28), and two are made of fragments of the processed on both sides tip (fig. 8, 26). One scraper from not damaged flakes has strongly drawn blades.

Segmental scrapers (150) in the plan represent a half of a circle (fig. 10, 27). The retouch is, as a rule, put on the segment arch. One scraper is processed on both sides (fig. 10, 26). Seven scrapers are with entirely processed back (fig. 8, 29; 12, 5). The others are retouched only on edge (to fig. 8, 2, 30, 40; 10, 6, 8; 12, 17). One scraper is made of core fragment for removal of plates (fig. 12, 22).

Sectoral scrapers (73) are made, as well as segmental ones, from whole flakes and sections (fig. 8, 8, 35; 10, 4, 11; 11, 15; 12, 14). Nine of them have additional retouch on one of lateral faces (fig. 8, 41, 36; 9, 12). One scraper is processed on both sides (fig. 10, 20).

The distinctive feature of scrapers with "noses" (41) is the ledge issued by retouch on the edge, which, as a rule, is broken (fig. 8, 19, 22; 9, 29; 11, 14; 12, 12, 20). One scraper is made of a fragment of the tool processed on its both sides(fig. 9, 8). One scraper, judging by traces, was possibly used as the retoucher (fig. 11, 8).

Besides the whole tools there are a lot of fragments of scrapers and scraper blades (475) and flakes with small sites of scraper retouch (53) in the collection.

Scrapers-strickles (2) are made by marginal retouch, put in one case on all, and in other almost on the whole peremeter of flake. Working edges are strongly flattened (fig. 10, 13, 31).

Scrapers- knifes (19) (fig. 9, 16, 28; 10, 24; 11, 2, 7). All the tools are from extended flakes. The flat retouch is noted on one or two lateral faces of flakes. One scraper knife desinged from a pod, one with entirely processed back (fig. 9, 20), one processed on both sides and one has its edge strongly smoothed down.

Scrapes (57). Some groups are allocated: scrapes the working edge of which is issued on the long part of flake (5) (fig. 9, 11), scrapes similar to circular scrapers (4) (fig. 9, 30), the tool of rectangular form (fig. 10, 34) the edges of which are equal (fig. 9, 23) or concave (8) (fig. 9, 18); segmented (3) (fig. 9, 6) and of leaf-shaped (5) forms (fig. 9, 21). One segmented scraped with adzing traces from a pod(fig. 9, 14). Three tools are made from subtriangular flakes (fig. 9, 24). Fragments of scapes (29) are found as well.

Scrapes-knifes (4) have not less than two working edges one of which is processed by blunting, and the second by sharpening retouch (fig. 9, 26, 27).

In group of spikes (58) drills make the fifth part (11). All tools are processed on both sides. Two tools have the working site allocated by alternating retouch (fig. 13, 14). Five drills are made of fragments and the whole tips of arrows. Two of them (whole and fragment) have the sting allocated of tool bulk (fig. 13, 17), three others are earned additionally by retouch on the working edge (fig. 13, 6).

Reamers (15) are presented by fragments. Tools are made from fragments of tips processed on both sides. The nose is issued by two lateral dredging on four tools (fig. 13, 1, 9). Unlike knifes with a button have breakage in working part. One subject is carried to this group with some share of doubt. The spike is made by continuous processing of a back, its nose is broken off (fig. 13, 16).

Among the shoulder spikes (12) two are made from tips processed from both sides (fig. 13, 10). Four tools have the nose allocated from bulk flakes with deep dredging, marginal retouch is put on all perimeter of flakes (fig. 13, 7; photo 6). Two spikes are with entirely processed back. Four tools are carried into this group conditionally, as are represented by themselves flakes with dredging on the one hand (fig. 13, 15). One spike probably was made of scraper (fig. 13, 3).

Flakes which have corrected natural tip with blunting retouch flakes are considered to belong to a separate group (19) (fig. 13, 2, 5, 13, 21). Two tools are made from lamellar flakes (fig. 13, 8; photo 7). The whole tool has two bits put on two corners of a cross break of the flakes (fig. 13, 11).

One tool from flakes of a leaf-shaped form reminds little -enders (fig. 13, 28).

Disc-shaped tools are flat, processed, from both sides and 20 to 40 mm in size (12). In section they are iens-shaped with keen edges. They are of rectangular and roundish forms (fig. 13, 18, 23, 25, 29).

Peaks (39). Unlike the disc-shaped tools, in longitudinal section they are triangular. As a rule, these are flakes with traces of bilateral adzing of one of end faces, working edge is sharpened. The sizes of tools vary from 22 to 48 mm (fig. 13, 19, 20, 22, 24, 26, 30).

Two subjects were defined as preparation tools processed from both sides , however is not excluded that they were used in work : one as a knife, another as a scraper (fig. 13, 27, 31).

From the excavation about 3% of tools from flakes are represented in the collection by small fragments of tools processed from both sides on which it is difficult define to what of the described types they refer to (202). On one fragment the cutting shatter (fig. 13, 12) is noted. Flakes with retouch sites make about 8,5%. One flake is with a cutting shatter (fig. 13, 4). Three flakes with retouch and two fragments of tools processed from both sides, judging by characteristic star-shaped pressing, probably, were used as retouchers.

Tools from tiles make the fifth part of all tools from the excavation (20,87%). Typologically they do not differ from tools made of flakes. They are common for collections of monuments of tersek culture in the southern zone of their distribution.

The tips processed from both sides(236) make , as well as in a case with tools from flakes, the most numerous type of tools (3,37%). The majority of them remained in fragments. Among the whole tips (11) three have the pen part broken. Basis of tips, as well as at tools from flakes, are direct (fig. 14, 4, 10) truncated (fig. 14, 7), roundish (fig. 14, 11), sharp (fig. 14, 6). One tip is made of bilateral marginal retouch (fig. 14, 8).

Fragments of back parts make the third part from total number of the tips (79) received from the excavation, including: with the direct basis - 34, with truncated - 26, with roundish - 15, with slightly concave - 4 (fig. 14, 1, 13, 16, 23). Among fragments of back parts with the direct basis three have their basis issued in the form of a platform (fig. 14, 14, 22). Two fragments on the basis have cutting shatter s (fig. 14, 2, 3). About a half of tools are fragments of pen (55) (fig. 14, 5) and middle parts (91). On one fragment the cutting shatter (fig. 14, 9) is noted.

Knifes (182) make 2,6% of a total number of tools received during the excavation. Tools of a leaf-shaped form have bilateral marginal retouch (26) (fig. 15, 5) and bilateral continuous processing (36) (fig. 15, 15, 16, 18). One knife processed from both sides is butt. (fig. 15, 4). The knife with a button (fig. 15, 8) is allocated with a big share of doubt, it is not excluded that we deal with attempt to remake a knife fragment into a spike.

Knifes with marginal retouch in general are presented by fragments (87) (fig. 15, 1-3, 12, 19-21). As well as in a case with tools from flakes, working sites are direct, convex, concave.

Among knifes with a convex blade four are made of tiles of sectoral form (fig. 15, 9). Three tools are of the extended form. The working site is issued on the long part, and in two cases by counter retouch (fig. 15, 22).

Knifes with a direct edge have, as a rule, a blade on the long part of a fragment of a tile (fig. 15, 17). One knife has two blades (fig. 15, 13). One is in addition processed at an end face (fig. 15, 11). One of tools has a blade edge processed by counter retouch (fig. 15, 7). Two knifes are with a concave blade (fig. 15, 14).

One tool reminds a knife of a crescent form: the counter retouch processed both edges of flakes (fig. 15, 6).

The triangular knife is retouched almost on all perimeter.

Two butt knifes from four are issued by counter retouch. One of the knifes has dredging on the blade, platform for an emphasis which is decorated by retouch (fig. 15, 10).

The majority of small fragments of knifes (28 of 31) originate from tools with marginal retouch and only three from ones processed from both sides.

Scrapers from fragments of tiles make 4,31% of the sum of all tools from the excavation (302). Oval, roundish, subquadrangular are retouched on three quarters and tile more than a perimeter, it is considerable less than scrapers from flakes, have entirely processed back. Roundish scrapers (19) are mostly made by marginal retouch (fig. 16, 2, 6, 14). Only five copies are with entirely processed back. From six oval scrapers one is with entirely processed back (fig. 16, 7). Subquandrangular (8) scrapers are issued by marginal retouch (fig. 16, 25). One of the scrapers is with the blade smoothed strongly down (fig. 16, 13). One scraper is with an alternating retouch (fig. 16, 21).

The number of segmental and sectoral scrapers is approximately equal, twelve and sixteen respectively (fig. 16, 1, 5, 10, 20). All are issued by marginal retouch.

As well as in the collection of tools from flakes, scrapers with "nose" (7) (fig. 16, 8) are allocated.

Circular scrapers (186) (fig. 16, 3, 4, 15). Among scrapers with one blade (83) one with bilateral adzing, twelve tools are remade from fragments of tools processed from both sides (fig. 16, 18) and two scrapers have sites of additional retouch on the lateral edge (fig. 16, 11). Four scrapers with two adjoininhg edges (only 61) (fig. 16, 17) have traces of adzing from a pod(fig. 16, 9). From scrapers with three blades (32) only two are made of tips and one with traces of adzing from a pod. Bipolar scrapers (10) are represented by fragments. In this group of tools there are also small fragments of scrapers and scraper edges (48), including twelve fragments of tiles with small sites of scraper retouch.

There is only one scraper -knife. From the pod traces of adzing are noted (fig. 16, 24).

The scrapes have (28) retouch on one or two long parts of a tile (fig. 16, 23, 27, 28; photo 8). One of the scrapes differs from circular scrapers only the sizes (fig. 16, 16). On one tool traces of adzing from the pod are noted. On one of the scrapes has retouch on end face of a tile the edge (fig. 16, 19) issued. Eight tools are represented by fragments.

Scrape - knife has two bipolar located sites of a marginal retouch, on the one hand it is applanate, with another pointing (fig. 16, 22).

Fragments of tiles with concave working blades (5) (fig. 16, 12) were carried to draw knifes.

Spikes (18). The majority of the drills processed on both sides (4 of 5) are possibly made of fragments of tips (fig. 14, 21, 25). One drill is issued by an opposite retouch (fig. 14, 12).

Reamers are made of large fragments to the processed tools (2). One of them has some traces on the working site (fig. 14, 20).

Two splittings (in total 11) have asymmetrically issued spikes (fig. 14, 24). From two processed on both sides pro-splittings one is made of a tip fragment. Unlike other tools they were given beak-shaped form (fig. 14, 18, 28). Three have more sharp tworking ends allocated with opposite retouch (fig. 14, 27). Four pro-splittings are fragments a pliktok with a retouch on lateral faces (fig. 14, 15, 17, 19) crossing at an angle.

The peak is issued by longitudinal shatters.

One of cutters (2) is made of the fragment processed from both sides : two cutting breakages of a shatter are put at the corner of a cross break (fig. 14, 26).

The majority of fragments of tiles with sites of retouch are made by fragments of tools (615) (fig. 14, 32). One fragment is from deep retouch of rock bathtub dredging (fig. 14, 29). The retouch on all perimeter of a tile is noted in isolated cases (fig. 14, 30).

In the collection of tools from tile fragments of tiles there are also fragments of tools processed from both sides (70) and preparation of the tool which would be procceseed from both sides (fig. 14, 31).

Other stone tools in a collection make 4,14% of the excavation.

Cutting tools and their fragments. The whole cutting tools are made by partial or continuous bilateral upholstery (22). The majority of tools of a triangular form (7) have a roundish butt (5) (fig. 17, 10). Also there are tools with sharp (1) and a direct (1) butt. Working edges are often with breakage therefore it is not always possible to state whether it is simmetrical or asymmetric (fig. 17, 7). One tool with strongly worked lateral part of working edge (fig. 17, 16). One of the tools have both planes smoothed down (fig. 17, 4). One tool is made of tumor by a partial upholstery. Two on the planes sites of a nodular crust (fig. 17, 3) are fixed only.

From sixteen tools of trapezoid form in respect of a form three are in the longitudinal section of symmetric and thirteen asymmetric (fig. 17, 17). Butt form is equalyl direct (fig. 17, 12, 18), direct sharp (fig. 17, 13), roundish (fig. 17, 14). One tool from quartz attracts attention. It differs from other by blunting (roundish) edge. The character of its cutting part allows to assume possibility of his use as a shatter (fig. 17, 8). One cutting tool was used as an abrasive.

Besides the whole tools in the collection there are also fragments of handle parts of cutting tools (13),

fragments of middle parts (2) and edges (10). Among fragments the handle parts from eight breakage from triangular in respect of tools and five from the trapezoid. On one of fragments there is an angular cutting shatter (fig. 17, 6, 15). One fragment of middle part of the channeled tool has sites of polished planes (fig. 17, 2). Five fragments of blades occur from asymmetric in respect of tools, one in longitudinal section has an edge symmetric (fig. 17, 1, 9,

In the collection there are also four not differing in a form from cutting tools which, judging by the fact that blades were strongly hammered, and sometimes and smoothed down, were possibly used as pounders (fig. 17, 11; photo 9). One tool is of a triangular form and 121 mm high, the width of the working edge is 66 mm, thickness of working edge 33 mm, tool thickness is 42 mm. The butt is roundish, 15 mm thick, smoothed down. The tool is made by bilateral upholstery. The second tool is of a triangular form, 122 mm high, the width of working edge is 77 mm, the thickness of working edge is 27 mm, the thickness of the tool 28 mm.The butt is roundish, sharpened. On both planes sites of a nodular crust remained. Two other tools are presented by longitudinal fragments. Both are of subrecnagular forms. The height of one tool is 89 mm, height of the second is 94 mm (fig. 17, 5).

Shatter-retouchers (2). One of them is a fragment of large quartz pebble, on the edge of which there are characteristic for shatter traces. The second tool is made of quartz sand. It was given an applanate roundish (disc-shaped) form by processing from both sides. On all circle traces in the form of star-shaped pressing (fig. 13, 26) are noted.

Stamps are presented by three fragments (fig. 18, 17). These are quite massive tiles of a stone upholstered at the edges, with the concave working plane. Two fragments were used as pounders (fig. 18, 12).

Pounders (13) (fig. 17, 19, 20, 28). The whole tool is 138 mm high, 49 mm thick and 67 mm wide, trihedral in cross section, and is made of granite (fig. 17, 24). Two small tools are quite carefully polished. Both end faces were used for work (fig. 17, 22 , 26). Two pounders are made of stones (fig. 17, 25) suitable in a form. One of the tools from coarse-grained sandstone by partial upholstery was given a form close to an oval. In work both end faces (fig. 17, 27) were used. Moreover, with a certain share of doubt four more fragments (fig. 17, 23) are carried to pounders.

Abrasives and their fragments (78). The majority of tools have one or two concave working surfaces (fig. 18, 9). The whole tool if of a square form with the rounded-off corners it is made of coarse-grained sandstone, and has two convex working planes (fig. 18, 1). Twelve more tools presented by fragments were probably close to it by their form. Tools have one or two concave or channeled working surface (fig. 18, 2, 6, 14). On the tool of a square form from coarse-grained sandstone with one slightly concave working surface three narrow short are marked out (fig. 18, 3). One abrasive of a roundish form from coarse-grained sandstone comes with two working surfaces (fig. 18, 4). Three fragments are narrow, but of quite thick abrasives. Two of them from square tools, the end face of one of the tools was rounded off. Both working planes are bent (fig. 18, 13). The third tool has one plane convex, and another equal (fig. 18, 8).

One of the tools is carefully processed from all directions from the coarse-grained sandstone, in respect of a form it is close to an oval, flat, and convex (fig. 18, 7; photo 10).

Two fragments of tools from coarse-grained sandstone were used even after breakage. One of them was used as courant. Other fragment on one part has deepening of a roundish form with the diameter of about 30 mm (fig. 18, 15).

Thin tiles (about 10 mm) of coarse-grained sandstone are carried to abrasives with traces (fig. 18, 5, 10, 16). On one of them both planes (fig. 18, 11) were used in work.

From two polished burnishers one tool is of a subtriangular form (fig. 19, 10).

Small fragments of abrasives do not give any information on a form of tools (31).

Polished tools are represented as an independent group among other stone tools. The tip of a leaf-shaped form with direct basis is made by marginal counter retouch from chopped off polished flakes (fig. 19, 14; photo 11).

Cutting polished tools (10) are presented generally by fragments (7). Among the whole tools there is a tiny chiselette with bilateral partcial polishing of an edge (fig. 19, 20). Tesla in the plan are trapezoid (2). One is 34 mm high, width of an edge is 28 mm, thickness is 7 mm. The butt is sharpened and slanted. The second tesla is 51 mm high, width of an edge is 26 mm, thickness is 11 mm. The butt is roundish and sharpened. Traces of removals on both planes at an edge and tubber part are noticed (fig. 19, 5, 8). Cutting tools were in longitudinal section asymmetric and symetric (fig. 19, 6, 7). From three tools fragments of tubbers (fig. 19, 9) remained only.

Disks (16) are presented both as the whole subjects and fragments. One of the disks is with the diameter of 68 mm. The internal diameter of openings is 9 mm and 11 mm, at the exit they widen respectively to 17,5 mm and 20 mm. One plane is round, the opening is

ornamented with notches (fig. 20, 1; photo 12). The second is represented by flat disks from sandstone with the diameter of 38-42 mm and traces of incomplete drilling (fig. 19, 12). The third disk is polished, with the diameter of 111-112 mm. The diameter of the opening is 29-31 mm. The opening is cylindrical and is broken at the exit (fig. 20, 8; photo 13). The fourth, judging by a fragment, has the diameter not less than 120 mm. It was made by picketage technique of coarse-grained . The opening is biconical, in the central part with a diameter of 18 mm, on the exit (fig. 20, 6) with the diameter of 25 mm. The fifth tool is subrectangular, with the rounded corners of a form. The opening on the one hand is with the diameter of 21 mm, and from other 27 mm. Probably, originally it was the correct disk, and then from all directions it upholstered. The facet edges are strongly smoothed down. The impression is made that with this tool in the past was smoothed by any soft material (fig. 20, 3; photo 14). The sixth tool is assembled from small fragments.

Its diameter it not less than 51 mm. Most likely, it was round in the plan and oval in section. Its surface is polished.

Two subjects differ from the others. It is round "flat cake" of coarse-grained , on the plane of which there is deepening – a trace of unsuccessful attempt of drilling (fig. 19, 11). The second round subject in the plan is made of the same material as abrasives, without any deepenings in the center. Its usage is not clear (fig. 20, 2).

Other disks are presented by fragments (8). Two tools were ornamented. On one of them an end face is fillet (fig. 20, 9), the second is made by slanting damascening on edge of the plane (fig. 20, 4). One fragment was again used for smoothing down (smoothing) any soft material (fig. 20, 7).

"Irons" (19). The whole "iron" is of 92x52x34 mm in size. The cross furrow is 13 mm wide and 14,5 mm in depth. The subject is ornamented splanting carved lines over which the second longitudinal trench of 6 mm wide and 1,5 mm in depth settles down. Tool end faces from outside "soles" are rounded off (fig. 19, 29; photo 15).

All fragments of "irons" (10) occur from the ornamented products (fig. 19, 21, 34). One tool was used and after breakage: there are two small narrow fillets on it. Cross section of one "iron", unlike the others,is polygonal (fig. 19, 23).

Eight fragments of tools are conditionally called "pseudo-irons". In contrast with irons tools are flat, have one or two longitudinal narrow furrows(fig. 19, 22, 31). Tools are of rectangular (fig. 19, 13), subtriangular and subrhombic form. Two tools are ornamented (fig. 19, 15, 30; photo 16).

One stamp for drawing an ornament represents a carefully polished tile of coarse-grained sandstone, on two edges of which cloves (fig. 19, 18) are cut. One more stamp is made of a fragment of flat "iron". Slanting teeth are issued on the end face of a tool (fig. 19, 17; photo 17). Three other lateral faces are smoothed down. The tiny pro-splitting which has been carefully polished from all directions was probably used as ornament. Its tip is broken off (fig. 19, 4).

The part of polished subjects and tools is presented by small fragments (19) and flakes (72). On two fragments drilling traces are fixed. Three fragments possibly occur from irons.

One of the subjects is not connected with eneolithic collection, most likely it is a modern hone (fig. 19, 16).

Jewelry. The pendant from light siliceous breed is completely polished. The opening is made by the method of bilateral drilling (fig. 19, 3; photo 18). The second pendant is of a round form with the diameter of 17 mm. On the edge slanting notches (fig. 19, 2) are put.

A bead with the diameter of 13,5 mm. The opening is biconical, the diameter is 6 mm (fig. 19, 1).

Hand-made items from bones. Blades (8). Two tools are made of metapodium of animals. The original sharp tip is cut and polished (fig. 19, 25; photo 19). Five pro-splittings from the split edges of animals only one is not damaged. The ends of the whole edge are processed differently: one tip is pointed at an acute angle, and another under blunt angle (fig. 19, 24, 26; photo 20-21). One tool from a tubular bone was probably used as a tip (fig. 19, 28).

Burnishers (3) are made of a cylindrical bone in the form of a stick. The working end is located on one of end faces (fig. 19, 27, 32, 33; photo 22).

On two shovels of a saiga and fragment of horse's jaw traces of glossing are noted.

In addition in the collection there is one more splinter of a hand-made itemfrom bones having an opening (fig. 19, 19).

Ceramics. In the collection received during the excavation the majority of the reconstructed vessels are decorated with a gear stamp (14 of 15). One vessel (56 fr.) was about 230 mm high, the width of its mouth is 152 mm, the width of the body is 170 mm. The nimbus is slightly unbent outside. The nimbus cut is applanate . The bottom is rounded, sharp and up to 22 mm thick. The ornament in the upper part of the vessel includes tapes of a cradle which are put by the tapes of a cradle alternating with tapes of planimetric rhombuses. The bottom part is decorated with horizontal ranks of the vertical prints of a gear stamp. The space between these zones was divided into large triangles of the zigzag tapes filled with prints of a short stamp. The cut

of the nimbus is decorated with a gear stamp (fig. 21, 9).

The second completely reconstructed vessel (5 fr.) was approximately 136 mm high. The width of the mouth is 105 mm, the width of the body is 103 mm. The nimbus is strongly unbent outside. The nimbus cut is flat. The bottom is rounded and sharp , the thickness is about 11 mm. In the ornamentation of the external surface the zigzag and ranks of vertical prints of a gear stamp are combined(fig. 21, 4).

The diameter of the mouth of the third vessel(5 fr.) is 234 mm, while its body is 276 mm. The body is slightly inflated. The nimbus is applanate . The external surface is decorated with a multirow vertical zigzag. On the internal surface the nimbus has a number of inclined prints of a gear stamp (fig. 21, 12). Two more vessels are also ornamented. One of them (3 fr.) has diameter on the mouth 170 mm, on the body about 190 mm. The body is slightly inflated. The nimbus is applanate and slightly unbent outside. The cut of the nimbus is decorated with prints of a gear stamp. The external surface is decorated with a multirow horizontal zigzag (fig. 21, 11). Other vessel (16 fr.) is reconstructed almost completely, behind without the top edge. The vessel height is approximately 225 mm. The width of the mouth is about 150 mm, the width of teh body is 177 mm. Its bottom is rounded and sharp up to 30 mm thick. All surface of a vessel, except for the bottom, is covered with a multirow vertical zigzag (fig. 21, 1).

The fourth vessel (4 fr.) is reconstructed partially. The width of the mouth is 157 mm, the width of the body is 173 mm. The vessel was made by tape technique , on the internal surface there are traces of pressing. The width of the tape is 50-60 mm. The thickness of walls is 8-10 mm. The applanate cut of the nimbus is decorated with a gear stamp. In the ornament of the external surface of a vessel horizontal ranks of vertical prints of a gear stamp, a horizontal zigzag, a number of planimetric rhombuses, a horizontal number of hexagons the part from which is shaded are combined. In benthonic part the vessel is probably decorated with a fir-tree or a multirow vertical zigzag (fig. 21, 3).

The fifth vessel has (1 fr.) the diameter on the mouth of 143 mm, its diameter on the body is 176 mm. The body of the vessel is roundish, its mouth is pulled together. The nimbus cut is applanate . On the cut of the nimbus prints of a gear stamp are put. In the ornament of the external surface horizontal and zigzag tapes of prints of a gear stamp (fig. 21, 2) are combined.

The sixth vessel (7 fr.) has the diameter on the mouth of 187 mm, on the body- 219 mm. The body is slightly inflated, the mouth is pulled together, the nimbus is roundish. In the ornamentation of the external surface horizontal lines, a horizontal fir-tree and a multirow horizontal zigzag are combined. The benthonic part of a vessel probably was not decorated with ornaments. Inside the vessel, the nimbus, has a number of inclined prints gear stamp (fig. 21, 15).

The seventh vessel (12 fr.) has the diameter on the mouth of 230 mm, on the body 248 mm. The body is slightly inflated. The nimbus is applanate , on its cut prints of a gear stamp are put. The external surface is decorated with a multirow horizontal zigzag. Formed by it at a nimbus triangles are dashed(fig. 21, 14).

The eighth vessel (26 fr.) has the diameter of the mouth 217 mm, body- 237 mm. The body is slightly inflated, the mouth is pulled together, the nimbus is bent outside. The applanate cut of a nimbus is decorated with prints of a gear stamp. The external surface is decorated with horizontal tapes of a cradle which are emphasized with horizontal lines (fig. 21, 10).

The ninth (5 fr.) can be partially reconstructed. The diameter on the nimbus is 220 mm. The vessel has slightly blown body. The edge of the vessel is slightly unbent outside. The nimbus cut is applanate . The surface of the remained top is covered with ornaments. On the top surface at edge of a vessel there is horizontal fir-tree, put by a gear stamp. On the cut of a nimbus slanting prints of the same stamp (fig. 21, 13) are put.

The tenth vessel can be partially reconstructed . Its body is slightly inflated. The neck is unbent outside. The nimbus cut is applanate . The diameter on the mouth is 160 mm, on the body 169 mm. The ornament on the external surface consists of a number of horizontal inclined prints of a gear stamp, horizontal lines, a horizontal zigzag and shaded triangles. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 21, 6) are also put.

Rhombuses are noted in the ornamentation of the external surface of one vessel (3 fr.) which is partially reconstructed. The vessel had slightly blown body . The applanate nimbus is a little unbent outside. The diameter on the mouth is 135 mm, on the body 158 mm. In the ornamentation of the external surface horizontal lines and ranks of rhombuses (fig. 21, 7) are combined.

One partially reconstructed vessel (6 fr.) on the external surface is decorated with horizontal slantwise slashed tapes. The body is most inflated in the lower part. The applanate nimbus is unbent outside. The diameter on the nimbus is 158 mm, on the body is 170 mm (fig. 21, 8).

Eleven fragments occur from a small not ornamented vessel (the diameter is about 122 mm). The neck is slightly pulled together. The nimbus cut is applanate (fig. 21, 5).

The majority of vessels of the collection is represented by fragments of the top parts of vessels

ornamented with a gear stamp . The most widespread element of an ornament on necks is the multirow vertical zigzag (124 fr.) . One quite big fragment happens from a vessel of the closed form with not allocated nimbus. The applanate cut of the nimbus is decorated with prints of a gear stamp (fig. 22, 18). One vessel (2 fr.) is similar in a form, but its nimbus is issued in the form of G-shaped hurter. The applanate cut of the nimbus is decorated with prints of a gear stamp (fig. 22, 11). Six fragments (1 vessel) differ in a form from described by that fact that the nimbus is issued in the form of quite broad flow. Inside of a vessel a number of inclined prints of a gear stamp is available (fig. 23, 19).

Seven vessels (51 fr.) were with unbent outside (in bigger or smaller degree) nimbus. Two vessels have a roundish cut of the nimbus, and others are applanate . Prints of a gear stamp are noted on the nimbus cut on four vessels. And only one vessel has the ornament in the form of crossing prints of a stamp noted on the internal surface (fig. 22, 10, 15).

Fourteen fragments (allegedly from 14 vessels) are so small what makes it impossible to judge on the initial form of a vessel. Only two of them have a roundish nimbus, the others are applanate . The cut of the nimbus of nine fragments is decorated with prints of a gear stamp. The part of fragments is ornamented on internal edge of the vessel. In six cases these are ranks of inclined prints of a gear stamp, and in one - a horizontal fir-tree (fig. 22, 8; 23, 14; 24, 11).

Thirty more fragments of necks occur from similar vessels. On the cut of the nimbus thirteen fragments have ornaments. In one case it is a zigzag, and in the others - inclined prints of a gear stamp. From these fragments only five are decorated on the internal edge vessel, in four cases it is a horizontal number of inclined prints, and in one - a corbel of a horizontal fir-tree. Ornament is put by a gear stamp (fig. 24, 14; 23, 3). Seventeen fragments have no ornament on the nimbus cut. From them nine have ornaments on the internal edge of the vessel. In two cases it is a corbel of a horizontal fir-tree, and in the others - an inclined number of prints of a gear stamp. From thirty fragments only ten have a roundish nimbus, others are applanate .

In the collection one fragment of the top part from the vessel is entirely decorated with a vertical multirow zigzag. Vessel walls, are probaly of straight lines. The nimbus is roundish. On the cut of the nimbus slantuing prints of a gear stamp (fig. 23, 8) are put.

Moreover as a pattern on the external surface of vessels the multirow horizontal zigzag can be met. Three vessels (108 fr.) had the nimbus unbent outside. The applanate cut of the nimbus is also decorated with prints of a gear stamp. One vessel (100 fr.) has ornaments in the form of cross prints of a gear stamp on the internal surface of the vessel edge (fig. 22, 1; 24, 12, 20). One fragment of the top part of a vessel with the short neck is unbent outside. The nimbus cut is flat, and it is decorated with prints of a gear stamp. The internal edge of a vessel is decorated with inclined prints a gear stamp (fig. 24, 10).

Ten small fragments (allegedly from 10 vessels) are orininated from the vessels decorated (at least in the top part) by horizontal parallel lines. Nine of them have an applanate cut of the nimbus. Eight fragments have it decorated with prints of a gear stamp. Seven fragments , besides, on the internal surface of the vessel under the nimbus have a number of inclined prints of a gear stamp (fig. 23, 15; 22, 5). One of them has the nimbus applanate , wavy, it is slightly unbent outside. On the nimbus cut a zigzag is put by a gear stamp. (fig. 23, 9).

In the ornamentation of the external surface of two fragments (2 vessels) horizontal parallel lines and inclined prints of a gear stamp are combined. Both fragments have the applanate nimbus decorated with prints of a gear stamp. Besides it one fragment on the internal surface of the nimbus has a number of inclined prints of a gear stamp (fig. 24, 21).

The multirow horizontal zigzag and horizontal ranks of prints of directly put stamp (fig. 22, 21) are combined on one of the vessels. The vessel is straight-walled with an applanate nimbus (3 fr.) . The nimbus cut is ornamented by prints of a stamp.

One vessel with slightly narrowed neck and the applanate nimbus is unbent outside (13 fr.) on the internal surface and on edge of the nimbus it is ornamented with ranks of prints of slantwise stamp. On the external surface the vessel is ornamented with horizontal ranks of a cradle and a single-row horizontal zigzag (fig. 22, 16).

In the ornamentation of the external surface of one fragments of upper part of a vessel the horizontal zigzag and a horizontal fir-tree are combined. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 24, 13) are put.

The external surface of twenty eight small fragments (probably from the same quantity of vessels) is decorated with inclined prints of a gear stamp (fig. 23, 5; 24, 3, 6, 18). Twenty four vessels have the applanate nimbus decorated with prints of a gear stamp. From them seven vessels on the internal surface under a nimbus have a number of inclined planes (6 fr.) or straight(1 fr.) prints of a gear stamp. Nimbuses of four vessels are roundish. Only one of them has no ornament on the nimbus cut. In the same group two fragments have an ornament on edge of internal surface in the form of inclined prints of a gear stamp.

The external surface of thirteen small fragments from different vessels is decorated in the top part with prints of directly put stamp. Only in three cases vessels had a roundish cut of a numbus , and in other cases the nimbus cut was applanate . Ten vessels have the cut of a nimbus decorated with prints of a gear stamp. In two cases inclined prints of a gear stamp and on the internal surface are noted (fig. 22, 2; 24, 19).

Horizontal ranks from vertical prints of a gear stamp decorated the external surface of thirty fragments allegedly from twelve vessels. One vessel (17 fr.) had slightly blown body . The upper part is a little unbent outside. The nimbus cut is flat and wide. The vessel is decorated avariciously. Horizontal ranks of vertical prints of a gear stamp are located at distance about 5 cm from each other (fig. 22, 4). On the cut of the nimbus the zigzag from prints of the same stamp is put. One fragment occurs from a vessel of the closed form. The upper part of the vessel is not polished. Its body was probably slightly exaggerated. The nimbus cut is flat. It is without any ornaments. The external surface is decorated probably entirely (fig. 22, 7). Other twelve fragments do not give any information on the form of vessels. Only one of them has roundish cut of the nimbus. The numbus of others is applanate . On nine fragments (7 vessels) with an applanate nimbus on a cut the ornament in the form of prints gear stamp is put. Five fragments (3 vessels) have the ornament in the form of inclined prints of a gear stamp and on the internal surface of the vessel edge.

One fragment from the vessel with the neck quite strongly unbent outside is decorated with horizontal and inclined ranks of inclined prints of a short gear stamp. The roundish nimbus is also decorated with prints of a gear stamp (fig. 22, 13).

In the ornamentation of sixteen fragments of the top parts of vessels with slightly unbent nimbus the combination of the horizontal lines and ranks of inclined prints of a gear stamp is noted. The applanate cut of the nimbus is noted on eight fragments , six of them have prints of a gear stamp on the nimbus cut. Five fragments of this group are decorated on internal edge of the vessel. In one case it is a row of vertical, and in other inclined planes of a gear stamp. Three fragments (approximately from 2vessels) on the internal surface have the multirow vertical zigzag (fig. 24, 9) . Eight fragments (approximately from 4 vessels) have a roundish nimbus. Only one of them is decorated on the nimbus cut, and one - on internal edge of a vessel.

Vertical prints of a gear stamp are combined with horizontal straight lines (1 fr.) single zigzag (1 fr.) and, probably, zigzag tape. In the ornamentation of the external surface there are three fragments from different vessels (fig. 22, 20; 23, 1, 16). All of them are with applanate , and in one case even with the G-shaped nimbus decorated with prints of a gear stamp. In two cases prints of a gear stamp are noted and on the internal surface of vessels.

On the external surface of two fragments from one vessel the inclined prints of a gear stamp are marked out in combination with horizontal lines, horizontal zigzag and ranks. The top part of the vessel is considerably unbent outside. The nimbus is roundish (fig. 24, 1).

The combination of a horizontal zigzag and the same lines is noted. In the ornamentation of the external surface of two fragments of different vessels with bent nimbus. The applanate cut of a nimbus in both cases is decorated with prints of a gear stamp (fig. 24,7).

On fragments from one vessel the combination of horizontal lines and a multirow horizontal zigzag is also met. The applanate nimbus is slightly unbent outside. On its cut prints of a gear stamp are put (fig. 24, 16).

In the ornamentation of the external surface of one fragment with wavy nimbus slightly unbent outside combines horizontal ranks of vertical prints of a gear stamp and horizontal zigzag tape shaded with prints of a stamp (fig. 24, 8).

The external surface of one fragment is decorated with a combination of a horizontal fir-tree and horizontal multirow zigzag. The nimbus is slightly unbent outside. The nimbus cut is applanate . On the internal surface of the nimbus a number of inclined prints of a gear stamp (fig. 23, 18) is put.

The combination of a multirow vertical zigzag and alternating columns from vertical lines and vertical rows of short prints of a stamp is met on the ornamentation of the external surface of one vessel (32 fr.) . The nimbus is unbent outside. The applanate cut of a nimbus is also decorated with prints of a gear stamp (fig. 22, 12).

One vessel (5 fr.) is decorated with a single horizontal zigzag and a horizontal number of inclined prints of a gear stamp. The nimbus is unbent outside. The applanate cut of a nimbus is decorated by prints of a gear stamp. On the internal surface of the vessel edge the horizontal fir-tree (fig. 24, 22) is put.

In the ornamentation of the external surface of one vessel (1 fr.) the combination of a horizontal zigzag and shaded zigzagov tape is seen. The nimbus is roundish, and is slightly unbent outside (fig. 24, 4).

One fragment is decorated with a number of crossing lines and dashed columns. The applanate nimbus is unbent outside (fig. 23, 6).

The external surface of one vessel is decorated with the put prints of a gear cradle (1 fr.) (fig. 23, 13).

In the ornamentation of one vessel (6 fr.) a multirow horizontal zigzag and, probably, zigzag tape put by a cradle are combined . The nimbus is unbent outside. The applanate cut of a nimbus is decorated with the zigzag put by a gear stamp (fig. 22, 3).

On an external surface of two vessels (4 fr.) the pattern consists from the dashed horizontal stitches. In one case the vessel has an applanate G-shaped nimbus. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 22, 6) are put. Others had applanate nimbus which is (fig. 22, 19) slightly unbent outside.

Rhombuses are met in the ornamentation of five vessels (6 fr.) . In one case planimetric rhombuses are combined with a horizontal fir-tree, in another with horizontal lines (fig. 22, 9; 23, 7). On one vessel vertically focused shaded rhombuses are probably connected with each other by three horizontal lines (fig. 22, 14). All vessels have the applanate nimbus decorated with prints of a gear stamp (fig. 23, 12).

The shaded rhombuses were made on a vessel (4 fr.) with bent applanate nimbus. A horizontal row consists of rhombuses connected with each other by five short pieces (fig. 24, 5).

The rhombic grid decorated the external surface of two vessels (2 fr.) .The body of one of them was probably slightly blown, the neck is direct. The nimbus is wavy (fig. 24, 17). The second vessel is with applanate and slightly unbent nimbus. On the small escaped site of the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 23, 4) are noted.

Triangles are met in the ornamentation of the external surface of six vessels (8 fr.) . The combination of horizontal lines and the shaded triangles in the pattern on the external surface ison three vessels (4 fr.) . The upper edge of these vessels is only slightly unbent outside. The nimbus cut is applanate. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp are put. One of the vessels (2 fr.) has the ornamentation of the internal edge (fig. 24, 2, 15). On the external surface of one vessel the horizontal zigzag and the shaded dashed triangles put by a gear stamp are combined with slightly unbent roundish nimbus. On the cut of the nimbus there are prints of a gear stamp (fig. 23, 10). In the ornamentation of one vessel the shaded triangles and a multirow horizontal zigzag are combined. The nimbus is roundish, wavy and slightly unbent outside. On the cut of the nimbus prints of a stamp (fig. 23, 2) are put.

On the external surface of thirteen fragments the pattern cannot be reconstructed: it is possible only to state the existence of prints of a gear stamp. Two fragments of necks with roundish nimbus, the others are applanate, including two G-shaped. Nine fragments have the nimbus decorated with prints of a gear stamp. Only three fragments have the ornament on the internal surface. In one case it is a horizontal fir-tree, and in two - ranks of inclined prints of a gear stamp.

Small fragments of the top parts of vessels are so small that the pattern cannot be defined (86 fr.) . About a half of them have the applanate cut of the nimbus and fragments decorated on the nimbus cut prints of a gear stamp.

The rope stamp decorated about 3% of fragments of ceramics from the excavation. Despite relative small number of fragments, repertoire of ornamental motives is rather various.

The external surface of three vessels is decorated with multirow vertical zigzag (fig. 25, 11). One fragment happens from a vessel with not allocated neck and applanate nimbus and two with applanate nimbuses which were unbent by a nimbus.

One vessel (19 fr.) with a roundish nimbus is decorated with inclined prints. On the external surface the vertical zigzag, but not entirely, but by vertical zones is put (fig. 25, 14).

One of the vessels with the roundish nimbus unbent outside the top part is ornamented with two rather far located from each other horizontal zigzags the space between which is filled with vertical prints of a stamp (fig. 25, 5).

Triangles are noted on two necks. On the external surface of one vessel drawing in the form of planimetric triangles is poorly printed (fig. 25, 4). The top part of a neck is slightly inclined inside, the nimbus is sharp. The second fragment of the vessel neck is applanate which is slightly unbent by the nimbus. In the ornamentation of external surface the horizontal zigzag and a row of dashed triangles (fig. 25, 2) are combined.

The shaded rhombuses were executed on the vessel (4 fr.) with strongly bent applanate nimbus. A horizontal row consists of rhombuses connected between each other by five short pieces (fig. 24, 5).

The rhombic grid decorated the external surface of two vessels (2 fr.) . The body of one of it was probably slightly blown, the neck is direct. The nimbus is wavy. (fig. 24, 17). The second vessel is with applanate and slightly unbent nimbus. On the escaped site of the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 23, 4) are noted.

The combination of ranks of vertically put prints of a rope stamp and multirow horizontal zigzag is noted on one vessel (4 fr.) . The body of the vessel is slightly inflated, the nimbus pratically is not unbent, the cut is roundish. On the cut prints of a gear stamp (fig. 25, 13) are also put.

On eighteen small fragments of vessel nimbuses it is possible to state only existence of horizontal and vertical prints of a rope stamp. Cuts of nimbuses are roundish (4) or applanate (14), including two wavy ones. Prints

of a stamp are noted in eleven cases. Seven fragments are with the applanate nimbus, the ornamentation on internal edge of a vessel is noted (fig. 25, 6, 1, 10).

Prints of a smooth stamp are noted on one vessel (3 fr.) . The nimbus cut is roundish. Ornamentation traces are traced. The technique is not clear.

One vessel (2 fr.) is decorated with a number of inclined carved lines on the external surface. The applanate cut of the nimbus is also ornamented (fig. 26, 11).

The drawn horizontal lines are met on three vessels (6 fr.) . In all cases the applanate nimbus is slightly unbent outside (fig. 26, 8, 21).

Weak pressing on the edge of the nimbus is noted on one vessel (2 fr.) . The roundish nimbus is unbent outside (fig. 26, 4).

Two fragments on the external surface are decorated with horizontal ranks of notches (fig. 26, 7).

The combination of various technique of drawing ornaments is noted on several fragments of the top parts of vessels. On one fragment the horizontal drawn line and vertical multirow zigzag put by a gear stamp are combined. The applanate cut of the nimbus is also decorated with carved lines (fig. 23, 17). Fragment of the top part of the vessel and four fragments of walls (allegedly from one vessel) occur from the vessel the external surface of which was decorated with notches and vertical prints of a smooth cradle (fig. 26, 6). One vessel in a form is different from the collection (4 fr.) . Its nimbus is sharp , the neck is strongly unbent outside. The ornament is put by a gear stamp and pressing (fig. 25, 11). The drawn lines and pressing are noted on one fragment with sharp nimbus (fig. 26, 1).

In the collection there are also small fragments of vessel necks (33 fr.) on which ornament traces are fixed, but neither drawing, nor the technique of drawing can be defined .

Among not ornamented fragments of the top parts of vessels fragments which give an idea of a form of twenty six vessels, and very small fragments are allocated .

Three vessels have closed form with the nimbus unbent outside. The nimbus cut of one of them is applanate , in two cases it is roundish (fig. 26, 14, 15, 22). Twenty fragments occur from vessels with slightly blown body, eight of them have direct neck which is indistinctly expressed, the nimbus cut is roundish (fig. 26, 23). Twelve fragments are with not allocated neck and unbent outside nimbus. Five of them have an applanate nimbus, and others are roundish (fig. 26, 13). Two fragments occur, probably, from the straight walled vessels. The roundish nimbus is decorated with pressing (fig. 26, 12). Five more fragments belong also straight walled vessels., but with flat G-shaped nimbuses (fig. 26, 10).

Fifty two small fragments of the top parts of probably not ornamented vessels do not give any information on the form. The nimbus cut is roundish or applanate . Some of them have ornaments on the nimbus cut.

Fragments of vessel walls as well as necks, in the majority occur from vessels ornamented with a gear stamp.

Approximately on the half of wall fragments (386 fr.) the multi-row zigzag (fig. 27, 6) is noted. For drawing an ornament a helical stamp and with the tooth giving rectangular print was used. Tooth width is various - from large to small (fig. 27, 4, 10; 28, 26; 29, 1, 4, 6, 10). On the internal surface traces of smoothing down are quite often noted by a gear stamp.

As a rule, the combination of a zigzag to other ornamental elements is observed as well. The combination of zigzag and horizontal lines is noted on fourteen fragments (fig. 27, 14, 15; 28, 13; 29, 6). In ornamentation of the external surface of ten fragments zigzag and ranks of prints of a gear stamp are united (fig. 27, 1, 22; 29, 17). On one fragment the coupled horizontal zigzag, horizontal lines and inclined prints of a gear stamp (fig. 29, 9) are met. Three fragments from one vessel are decorated by vertical zones the fir-trees, divided by a vertical zigzag (fig. 27, 3). In ornamentation of the external surface of one fragment zigzag, number of prints of a gear stamp and zigzag lines from vertical prints of a gear stamp are united (fig. 29, 8). Horizontal zigzag stitch are met on four fragments. In one case they are combined with a multirow vertical zigzag (fig. 28, 5). Three fragments of walls (from two vessels) are decorated with a combination of horizontal zigzags, a horizontal zigzag short flight of stairs and a zigzag row from inclined prints of a gear stamp (fig. 27, 8). The combination of horizontal zigzag tape from prints of a short stamp, the horizontal ranks of vertical prints of the same stamp and horizontal multirow zigzag is noted on two fragments from one vessel (fig. 27, 5).

The horizontal short flight of stairs is noted on five fragments, in two cases it is combined with a horizontal zigzag (fig. 27, 13).

Horizontal tapes of a cradle are met on fragments independantly(20 fr.) (fig. 28, 15; 29, 21) or together with other elements. Tapes of the cradle and zigzags are noted on nineteen fragments (fig. 28, 18; 29, 5, 15, 16). In seven cases the the cradle shaded space between two horizontal zigzags (fig. 28, 11). On one fragment the cradle is combined with horizontal lines (fig. 27, 19). The pattern from a cradle and a number of inclined prints of a gear stamp is met in one case (fig. 29, 18). In combination with cradle the shaded rhombuses

and ranks of inclined prints of a gear stamp are noted (1 fr.) (fig. 27, 16). In the ornamentation of the external surface of one vessel (1 fig.) planimetric rhombuses, horizontal zigzag and horizontal tapes of cradles (fig. 29, 22) were used. Four fragments are decorated with planimetric rhombuses and horizontal tapes of a cradle (fig. 28, 17). On an external surface of one fragment the subrectangular figures executed by a cradle, and a horizontal number of inclined prints of a gear stamp (fig. 29, 13) are combined. The small sizes of fragments allow to prove the existence of prints of cradle (84 foig.) (fig. 28, 7).

The external surface of thirty eight fragments of vessel walls is decorated by horizontal ranks of vertical or inclined prints of a gear stamp (fig. 27, 18, 12; 28, 22; 29, 19). One fragment of a small vessel is distinguished from them. It is thin-walled (5 mm) and has very dense dough without impurity visible to the naked eye. As a whole it makes an impression of alien (fig. 28, 2) for a complex. Directly (4) and slantwise (4) put prints of a gear stamp are decorated with a combination of horizontal lines and horizontal ranks of eight fragments (fig. 28, 4, 14). In the ornamentation of one fragment horizontal and inclined lines of prints of a gear stamp (fig. 28, 3) are combined.

The external surface of nine fragments is decorated with triangles, in five cases they are visibly interpenetrating (fig. 29, 7). In one case the field of triangles is shaded with a multirow horizontal zigzag (fig. 29, 20). On two fragments triangles are shaded parallelly to one of the sides (fig. 28, 10). The shaded triangles are noted in ornamentation of twenty more small fragments. As a rule, they are shaded parallelly to one of the parts with straight lines. Only in one case the triangle(?) is shaded with a zigzag (fig. 27, 9). On three fragments from one vessel the combination of horizontal short flight of stairs, a number of the triangles shaded parallelly to the basis and a multirow horizontal zigzag (fig. 27, 21) is noted.

The external surface of two fragments occurring probably from one vessel, is decorated with rhombuses (fig. 29, 3, 11). Five fragments are decorated with ranks of planimetric rhombuses, in one case rhombuses are vertically focused. In two cases rhombuses are met in combination with horizontal lines (fig. 27, 11). Four fragments are decorated with ranks of the shaded rhombuses. On one of them they are, probably, combined with vertical stairs (fig. 28, 25). The external surface of twelve fragments of walls is decorated with a rhombic grid (fig. 27, 7). In the ornamentation of one vessel (4 fr.) the rhombuses shaded with corners, vertical columns and horizontal number of obliquely put prints of a gear stamp (fig. 27, 20) are combined.

One fragment of a wall occurs from a vessel decorated with small squares from short horizontal stamp (fig. 28, 20).

On the external surface of eight small fragments there are some geometrical patterns (fig. 29, 14, 12).

The pattern reminding honeycombs is met on eleven fragments of vesselwalls. It is formed by two zigzags put in parallel to each other in an antiphase. The space between them is shaded with prints vertically (10) or slantwise (1) put stamp (fig. 28, 8, 19).

The curvilinear ornament is met on two fragments of walls. In one case the composition fragment with concentric circles (fig. 28, 9) remained. The second fragment is possibly decorated by atamps of sink shutters (fig. 28, 6).

Horizontal lines are noted on seven fragments (fig. 28, 23). The combination in the ornament of horizontal lines and wide directly (5) or slantwise (2) shaded stitch is noted on seven fragments (fig. 28, 12, 21). On two fragments horizontal lines are combined with the shaded columns (fig. 27, 17).

On five small fragments from one vessel prints of a caterpillar stamp (fig. 28, 1) are met. One fragment of a wall occurs from the vessel ornamented with the shaded zigzag tapes (fig. 27, 2). Also there are a lot of small fragments of walls on which it is possible to state only existence of prints of a gear stamp (1334).

Rather small part of fragments of walls occurs from the ornamented rope stamp of vessels (139 fr.) . Most often from elements of an ornament is zigzag (24 fr.) (fig. 25, 8; 19, 21). In ornamentation of two fragments from one vessel the horizontal multirow zigzag and horizontal tapes of a cradle (fig. 25, 20) are combined. On one fragment horizontal ranks of short prints of a rope stamp and a horizontal zigzag (fig. 25, 9) are noted. Two fragments from one vessel are decorated with the shaded triangles and zigzag tapes from short vertical prints of a rope stamp (fig. 25, 18).

Two fragments probably occur from one vessel decorated with a combination of direct horizontal lines and contour triangles (fig. 25, 16). Rhombuses are noted on two fragments. In one case they correspond to a multirow horizontal zigzag (fig. 25, 12). On one of them there are fragment parts of geometrical figures (rhombuses or triangles are fixed?) (fig. 25, 7). In the ornamentation of one more fragment horizontal lines and horizontal short flight of stairs go together(fig. 25, 17). Only prints of a rope stamp are noted on the majority of fragments (104).

The drawn lines are noted only on four fragments of walls (fig. 26, 3, 9).

The receding stick is met in the ornamentation of seven small fragments. The pattern mostly is not

restored. Only in two cases it is possible to speak about a possible combination of the horizontal line to zigzag and triangle (fig. 26, 20).

The external surface of twenty fragments is decorated by carved lines. In two cases these are parallel horizontal lines (fig. 26, 25), and on other fragments the pattern is not restored.

The technique of pressing is noted on ten fragments (fig. 26, 2).

The combination of different techniques is met on fifteen fragments. On one fragment of ceramics the drawn lines and prints of a gear stamp (fig. 26, 18) are combined. In eight cases a number of pressing and a tape of a cradle (fig. 28, 24) is met. A number of pressing with a horizontal zigzag is noted on one fragment (fig. 26, 5). The ornament on five fragments from one vessel consists of ranks of prints of vertically put smooth stamp and tubules (fig. 26, 19).

Fragments on which motives and technique cannot be defined (166), and not ornamented fragments of vessel walls including fragments with the destroyed external surface (3127) are found as well.

The majority of fragments of the bottoms are originated from the sharp-bottomed vessels (72 fr.) . Among fragments of the ornamented vessels a gear stamp is noted on twenty seven of them. Twelve fragments of the bottoms from the vessels are decorated with a multirow vertical zigzag. In one case it is combined with the horizontal line (fig. 26, 35). The combination of a horizontal zigzag and tape of a cradle is met on one fragment (fig. 26, 28). On five small fragments it is possible to state only existence of prints of a gear stamp. The bottom of one more vessel is decorated with rowlock lines (fig. 26, 26). The multirow horizontal zigzag is noted on two fragments. Thus one of them has on a tip of the bottom on the multibeam star (fig. 26, 31, 32) which is turned out. The bottom of one vessel (2fr.) probably was decorated by horizontal tapes of the cradle (fig. 26, 17, 27). Two vessels tips of the bottoms are not ornamented, however the ornament is quite close to them. In one case these are horizontal ranks of vertical prints of a gear stamp, in other a cradle (fig. 26, 16, 36). The bottom of one vessel was decorated, probably, with concentric lines of prints of big-teeth stamp (fig. 26, 34). The only fragment of the bottom of a flat-bottomed vessel has small sizes. The benthonic part is decorated with the shaded triangles (fig. 26, 29).

The rope stamp is met in the ornamentation of only three bottoms of vessels (fig. 25, 15). On one pattern it is made in the form of vertical zigzag (fig. 26, 37).

In the collection one small fragment of the bottom of a vessel is ornamented with a receding stick and forty one fragments are without ornament (fig. 26, 24, 30, 33).

1.2 Description of constructions, burial grouds and findings from them

In the center of the main part of the excavation at the depth of 0,5 m from the surface of the fall ditches of five constructions (No. 1-5) were recorded since the depth of 0,6 m. It is unlikely this fall has artificial character. Most likely, it in the conditions of light sandy soil formed in the course of more active lifestyle of its inhabitants than on other dug-out square of the settlement. It is interesting that at northern and southern borders of the ditch of the construction No. 1 one raised over ditches of constructions site is recorded (to fig. 3; 30). If to proceed from the assumption that the described fall was formed as a result of trampling then it is necessary to recognize that on the raised (not trodden) sites there were any objects preventing the movement.

The central place within fall is taken by the ditch of the construction No. 1. In the plan it has a roundish form with two ledges focused in the area of SW-NE. The ditch sizes without ledges make 9,25x8,25 m, depth from the day surface is 0,6-1,0 m. The northeast ledge most likely fixes an exit from the construction. Two facts speak well for such conclusion. First, the northeast ledge is more extended than southeast. Secondly, in other constructions when we managed to fix surely the exit, it always was focused on east points (fig. 3).

Sandy brownish-gray filling of the construction ditch included extensive lens of dark gray color. At the level of the floor under these lens three holes in the central part of the ditch (No. 13, 21, 33) and one hole (No. 26) in the northeast ledge (fig. 30) are found.

Judging by black carbonaceous filling, the hole No. 33 probably fixes the location of a fireplace. In the plan it has the sizes of 2,20x1,95 m, depth in the center to 0,2 m from level of construction floor. No findings in carbonaceous filling of a hole are revealed (fig. 30). There are no findings in a hole located on the entrance. This is the hole No. 26 with dark gray filling and with the diameter of 0,75 m, (fig. 30) up to 0,25 m in depth.

Directly to the fireplace the hole No. 21 of an oval form with dark gray filling of 0,85x1,0 m in size and up to 0,15 m in depth from the floor of a construction from the southeast joins(fig. 30). In filling of the hole many findings are revealed: flakes without retouch (25), flint (2) fragments, cores (2), tools from flakes (21), fragments of tiles without retouch (6), tools from tiles (3) and fragments of ceramics (13).

One of two cores was obviously used for removal of flakes. In section it has a form of a low triangle. Its height is 19 mm, width of a platform is 25x29 mm. The direct platform is corrected by shatters (fig. 31, 4). The second core is 37 mm high and 35 mm wide it also has an equal direct platform. On the general configuration it reminds cores of prismatic system of shearing the preparations, however with a certain share of doubt it is possible to consider only one faset formed as a result of removal of a lamellar shatter (fig. 31, 8).

Among tools from flakes there are two tips processed from both sides, one of them is whole with the direct basis, and the second is presented by a fragment of middle part. Scrapers are circular : with one (3), two (7) and three (5) blades. Two fragments of the scrapers, one scraper knife (fig. 31, 9) and flake with retouch are also found. Tools from tiles are presented by two fragments of leaf-shaped knifes possessed from both sides and a tile with retouched site.

All fragments of ceramics occur from vessel walls . On the external surface of one fragment the ornament is presented by a combination of a horizontal zigzag, horizontal ranks of vertical prints of a gear stamp and a multirow vertical zigzag. The whole pattern cannot be restored. The external surface of one small fragment occurs from a vessel decorated by original (possibly frame) stamp (fig. 31, 2).

The hole No. 13 with the diameter of 0,75 m, 0,1 m in depth from the level of the floor is located on some removal to the East from the firespot spot (fig. 30). In its dark gray filling were found the following things: fragment of the tip processed from both sides, a subquadrangular scraper with entirely processed back, a circular scraper with two blades from a tile, a tile fragment without retouch and seven fragments of vessel walls decorated with prints of a gear stamp

Besides the described designs in close proximity to borders of the construction No. 1 holes No. 9, 10, 18, 22, 23, 25, 30 and a platform from bones of the animals, dated to a hole No. 9 (fig. 30) are located. The bone platform is 3,25 m long and 2,0 m wide and is located at a southwest ledge of a ditch of a construction, being fixed with depth of 0,4 m from the daily surface. Among bones two flakes without retouch were found and two circular scrapers with one and two edges. At the depth of 0,6 m, under the bone platform the hole (No. 9) was revealed.

The hole No. 9 is 1,0x0,9 m in size, (fig. 30) 0,45 m in depth. Its filling is the sand of dark gray color containing animal bones and a thin carbonaceous layer at the bottom. Two circular scrapers were found in benthonic part with one edge and flake without retouch.

The hole No. 10 is of a roundish form with the diameter of 1,0 m, (fig. 30) 0,1 m in depth. Its filling is of brownish-gray color. The tile fragment is found in a hole without retouch and a circular scraper with two blades, and also animal bones : horses, cattle, dogs and fragments of indefinable bones.

The hole No. 18 is of a roundish form with the diameter of 0,5 m, 0,1 m in depth. Its filling is similar to the hole No. 10 (fig. 30). Findings are not present.

The hole No. 22 is of a roundish form with the The diameter is 1,25 m, (fig. 30) 0,1 m in depth. From brownish-gray filling of the hole one more flake is received with a site of retouch and animal bones : horses, cattle, saiga, wolf and some other fragments which are difficult to define.

The hole No. 23 is of a roundish form with the diameter of 0,6 m, 0,15 m in depth, was filled with sand of brownish-gray color (rice 30). Only animal bones were received from the hole: horses, cattle and some indefinable fragments.

The hole No. 25 is of an oval form 1,65 m long with the width of 1,15 m, 0,35 m in depth. Filling – sand of dark gray color. Findings are not present (fig. 30).

The hole No. 30 was fixed as a brownish-gray spot of recrangular form 3,0 m long, 1,52 m. Its width from the continent is 0,10 m (fig. 30). In filling of the hole the stone fragment, fragments of the polished ornamented disk, tile fragments without retouch (4), flakes with retouch, tip fragments (middle part), two fragments of tools which are possessed from both sides (from flakes and tiles), six scrapers without retouch are found (6). Lamellar scraper is circular , with a corner blade. Among flakes of scrapers one sectoral, one with a corner blade and three circular are stated (two with two adjoining blades and one with three).

Moreover a small collection of ceramics is received (20 fr) . The numbus of the only fragment of the top part of a vessel is sharp. On the cut of the finish and on internal edge of the vessel prints of a gear stamp are put. The external surface is destroyed. The ornament cannot be restored.

The external surface of two fragments of walls is decorated with the multirow horizontal zigzag, one - planimetric rhombuses, in ornamentation of other fragment the vertical zigzag and the shaded triangles are combined. On two fragments the pattern cannot be restored. In all cases the ornament is made by a gear stamp. Twelve fragments of vessel walls have no ornamentation traces. The only fragment of benthonic part of a vessel is without ornament.

Except the described findings in filling of the hole the small collection of animal bones, including cattle, horse, saiga and some indefinable fragments are received as well.

The collection of stone artifacts from the construction ditch includes flakes without retouch (113), fragments of tiles without retouch (34), plates without retouch (2), tools from plates (1), tools from flakes (86), tools from fragments of tiles (43), other tools (8).

The tool from a plate – a scraper with an equal direct blade and sites of additional retouch on two sides from a back.

Tools from flakes. The fragment of petiolar tip processed from both sides was found in the construction which is rather seldom met on the tersek settlements (fig. 31, 5). Other tips are also presented by fragments of the pen (2), middle (3) and back (3) parts. Fragments of back parts are from tips with direct (2) and the roundish (1) basis.

Knifes are made by marginal retouch (4) and are processed from both sides (9). Whole knifes prossessed from both sidea (4) are leaf-shaped (fig. 32, 8; photo 23). Fragments also occur from knifes of the similar forms. One button is carried to knifes from a knife with a button (fig. 31, 1). Knifes with marginal retouch are made of subquadrangular flakes. The retouch is put along one or two sides of flakes. One knife differs by its sizes (fig. 32, 7; photo 24).

The form and sizes of scrapers are usual. Circular scrapers (45) with one (18), two adjoining (15) and three (7) blades, and also bipolar (4) and with a corner blade (1). Subquadrangular, subtriangular, oval (2) and segmental scrapers, fragments of scraper blades are found in a construction (4).

The scrape is presented by a small fragment.

Tools from tiles. Whole tip processes from both sides (4) and a fragment of back part with the direct basis are presented. Two fragments of the pen parts and one fragment of middle part of a tip are found as well.

Knifes (11) are mostly made by marginal retouch (fig. 32, 6). One of three knifes processed from both sides is possibly made from a tip fragment.

All scrapers are circular : with one (4), two (2) and three (1) blades.

Other tools. The whole polished tool has in the plan oval, and in longitudinal section a spherical form. Despite an unusual form, the tool is refered to disks - in the center the opening is drilled. At the exit on the one side the tool has the diameter of 13 mm, and from other 13,7 mm. On the flat part the tool has also cross fillet 13 mm wide crossing the opening. Under binocular on the fillet surface the thin parallel strokes focused along its axis are traced. The same strokes are fixed and in the opening (fig. 32, 2; photo 25).

The fragment of the polished tool occurs from flat, rectangular in section subject. On one plane the half of a fillet, oriented on the slanting line concerning its edges is fixed. Two edges of the tool are covered with notches. Probably, it was used and as a gear stamp for ceramics ornamentaion (fig. 32, 3).

The whole cutting tool is made from a tile of a trapezoid form. Secondary processing is noted only in the part of the blade. In longitudinal section the tool is asymmetric. Its length is 77 mm, width is 41 mm, thickness is 20 mm (fig. 31, 9). The second tool is presented by a fragment of the blade part.

The pounder is flat and reminds the cutting tool of a trapezoid form in the plan. Probably, originally this tool was used for cutting, and then, it began to be used as the pounder (fig. 32, 1).

The abrasive from coarse-grained sandstone is presented by a fragment rectangular in respect of the tool. Its width is 69 mm, the length of the remained part is 115 mm. On one plane in the course of work the longitudinal fillet (fig. 32, 10) was formed. The burnisher was made from fine-grained, quite strong type of stone in the form of small billet. Its length is 24 mm, width is 10 mm. Any convex subjects with a big radius of curvature (fig. 32, 5) were processed by it.

The retoucher in a form is close to a cube, resembles core. On one of the planes there are such characteristic for these tools as traces in the form of star-shaped pressing.

Hand-made items from a bone. One of them is a pricker. Its length is 71,5 mm. The cross section is roundish. The back part is processed on a cone (fig. 32, 4; photo 26). The second tool is a blade made of rib of some small animal. The first is not well remained than the frist one. Its length is 120 mm, width is 17,5 mm (fig. 31, 6).

Ceramics. Five vessels are completely or partially reconstructed. All of them are ornamented with a gear stamp. One vessel is straight-walled. The diameter on a mouth is 153 mm. The neck is not allocated. The finish is flat. The ornament is made by a gear stamp: in the top part of a vessel three rows of inclined prints of a stamp, and in benthonic part ranks of vertical prints of a stamp. The surface of the body is divided by tapes of a cradle into the triangular zones shaded with a horizontal multirow zigzag (fig. 31, 10).

The second partially reconstructed vessel has the diameter on a mouth of 180 mm. Its body is slightly inflated, the mouth is pulled together. The upper edge of the neck is slightly unbent outside. The external surface is smooth. On the internal surface traces of smoothing down are traced by a gear stamp. In the ornamentation of the external surface are combined horizontal ranks of inclined prints of a stamp with single horizontal zigzags dividing them. On the cut of a finish prints of a gear stamp are also put(fig. 31, 14).

The third vessel has the diameter on the mouth of 245 mm, The diameter on body is 270 mm. The neck is slightly unbent outside. The finish is applanate. The ornament is executed by a gear cradle and covers all surface of a vessel. The pattern consists from horizontal and one zigzag cradle tapes. Prints of the same stamp are put on the finish (fig. 31, 13).

The fourth vessel is small. Its diameter on the mouth is 80 mm, on body 85 mm. In the form it is similar to the ones just described. The dough is solid with talc impurity. The ornament is put with gear stamp in the form of a multirow vertical zigzag. On the cut of the finish prints of a gear stamp (fig. 31, 11) are also put.

The fifth, completely reconstructed, vessel in a form sharply differs from the described above. It is flat-bottomed, in the form of a can. The diameter on the mouth of 144 mm, on the bottom of 100 mm. The vessel height is 154 mm. The finish cut is flat. The upper edge of a vessel was given a wavy form. The ornament is made by a gear stamp. On the external surface of the vessel horizontal and zigzag tapes of vertical prints of the gear stamp are put, delineated by a zigzag. On the bottom - composition from ovals (in the center) and triangles (fig. 31, 12; photo 27).

Besides the described vessels in the collection there are six small fragments of the top parts from four vessels. The finish is applanate. The ornament on five fragments is put by a gear stamp in the form of multirow vertical (3) zigzags and horizontal lines (2). On the cut of the finish prints of a gear stamp are put. One fragment is without ornament. Three fragments happen from vessels of not allocated neck, and one to neck slightly unbent outside. The finishes of all vessels are slightly unbent outside (fig. 33, 2, 4, 6).The multirow zigzag executed by a gear stamp, decorated the external surface of twenty fragments of vessel walls . For drawing an ornament tamps with the different size of gear were used (fig. 33, 8, 14). Judging by fragments of walls, in the ornamentation of the external surface of vessels horizontal ranks of vertical prints of a gear stamp and a single horizontal zigzag (3) (fig. 33, 11) could be combined; vertical columns from the horizontal prints of a gear stamp divided by a vertical zigzag, in combination with horizontal lines and the horizontal fir-tree made by the same stamp (4) (fig. 33, 10). Horizontal ranks of inclined prints of a gear stamp (2) (fig. 31, 6) and cradle (11) (fig. 33, 1) are met. In addition on six fragments horizontal tapes of a cradle are noted in a combination: with horizontal zigzag and horizontal number of planimetric rhombuses (2) (fig. 33, 12), with a single zigzag (2) (fig. 33, 3), a horizontal tape of a cradle and any figures (probably triangles), (2) (fig. 33, 5) executed by the same stamp. The external surface of one vessel (22 fr.) is decorated with horizontal tapes far remote from each other from parallel lines. The space between them is divided into triangles by a horizontal zigzag tape (fig. 33, 13). The existence of prints of a gear stamp is noticed also on small fragments of ceramics (41).

The rope stamp is noted only three small fragments of vessel walls(fig. 31, 3; 33, 9).

All four fragments of the bottoms without ornament are originated from vessels of sharp-roundish bottom (fig. 31, 15; 33, 7). Besides in the collection there are hundred small stratified crocks.

In the construction animal bones are found such as: horses, kulan , cattle, saiga, boar, dog, and also indefinable fragments of bones.

The construction No. 2 is located to the north of the first, in sq. 24-29khm-S. The first accurate outlines of the ditch were received at the depth of 0,6 m. It looked as a spot of a wrong and oval form of about 8,5 m long, 5,5 m wide and in the continent was cut on 0,20-0,25 m. Ditch filling, beginning approximately with level of the continent, is of dark gray color. At the bottom thin layers (0,5-1,0 cm) with inclusions of charcoal are traced (fig. 34).

In the central, deepest part of the ditch at the level of the floor the lens of black color with subsquared thickness up to 0,15 m is noted. It has black color due to many smallest carbonaceous inclusions. Directly it is adjoined from the west by the spot of 1,5x0,7 m in size representing an exit of deep clay lying under the sand taken by us in an excavation for the continent.

The exit is in the east part of the construction as a curved ditch 1,5-1,2 m long, 0,7 m in depth. At the very beginning of the entrance at the depth of 0,7 m the hole No. 89 0,7x0,7 m in size deepened in the continent to 0,7 m is recorded. In its dark gray sandy filling in benthonic part anly bones of animal (fig. 34) were found.

Within the construction ditch at the level of the floor five more holes No. 67-69, 76, 86 are noted. All of them are located in close proximity to lens with carbonaceous filling and spots of clay exit , as though covering them from the West and the South (fig. 34). The hole No. 67 with the diameter about 0,7 m, is cut into the continent to 0,65 m. The hole No. 68 with the diameter of 1,0 m, is deepened to the continent to 0,5 m. The same filling, as in the hole No. 67. hole No. 69 with the diameter about 0,6 m, 0,3 m in depth from floor level. The hole No. 76 with the diameter of 0,5 m, is cut into the continent on 0,35 m. The hole No. 86 with the diameter of 0,35 m, 0,4 m in depth. All holes have filling in the form of sand of the brownish-gray color including animal bones . In filling of three holes besides animal bones stone findings and ceramic fragments are found.

The biggest number of findings is in the hole No. 67. It has flakes without retouch (189), the tool from flakes (12), a fragment of a tile of retouch bases (1), tips

from tiles (2) and a flake chopped off from the polished tool.

Tips from tiles processed from both sides have a leaf-shaped form (whole and fragment), the bases are direct. Two tips processed from both sides (one fragment of middle part and one whole with the direct basis) are made of flakes. Among scrapers from flakes there are one sectoral (it is retouched on a sector arch), one circular with three scraper blades, three circular scrapers have just one blade. For production of one of the latter tip fragment was used. One subquadrangular scraper is retouched almost on all perimeter of the flake. The only scraper knife is also retouched on all perimeter (on two blunting blades and on one pointing retouch). One scraper is presented by a fragment of blade part. In addition in filling of a hole three fragments of tools processed from both sides and a fragment of the straggling bone tool (fig. 35, 9) are found.

Among findings from the hole No. 76 there are flakes without retouch (102), the tool from flakes (8), the tool from fragments of tiles (2), kochedyk (?) and one small fragment of vessel walls without ornament. Both tools are from a tile - circular scrapers with one blade. Among tools from flakes there are one fragment of pen part of a tip, flake with retouch, peaks and five scrapers: one roundish, with entirely processed back, three with two adjoining blades and one flake with a site of a scraper retouch.

The collection of findings from the hole No. 86, is not numerous: flake without retouch, flake with retouch, a scraper from a tile fragment (part of the blade remained) and the whole tip of an arrow of a leaf-shaped form with the direct basis, is issued by serrate retouch. The height of the tip is 19 mm.

Three holes (No. 11, 50, 74) are located outside the ditch of the construction No. 2, in close proximity to it and within covering fall of the construction No. 1-5. It makes quite probable functional interrelation of the dwelling and these holes (fig. 3; 34).

The hole No. 11 is of a roundish form with the diameter of 1,25 m, (fig. 34) 0,25 m in depth. The scraper fragment, scraper with three blades from a tile and a hand-made article fragment from bone (fig. 35, 11) flakes without retouch (4), subquadrangular and circular scrapers with two adjoining blades (2), a scraper with "nose" were found in dark gray filling.

The holes No. 50 and 74 are of an oval form of 1,3x0,85 m and 2,05x1,35 m in size respectively, are deepened to the continent on 0,15 m (fig. 34). findings , except bones in the hole No. 74, in brownish-gray sand of filling are not present.

Functional connection with the described construction and the holes No. 31, 47, 49 located outside the boundaries of fall is very probable , but is close from it (fig. 3; 34).

The hole No. 31 with a size of 0,7x0,6 m is deepened to the continent to 0,20 m (fig. 34). There are no findings in sandy dark gray color filling except animal bones.

The hole No. 47 1,45x0,95 m in size had the filling of brownish-gray color, is cut into the continent on 0,25 m (fig. 34). The collection of findings is presented by flakes without retouch (23), a tile fragment without retouch, a longitudinal shatter with core, a scraper from a plate, tools from flakes (11), a tip fragment from a tile, the whole cutting tool and a fragment of hand-made items made of from bone.

Among tools from flakes there are one knife, flake with retouch, scrapers (8) and a scraper knife. The latter is made from lamellar flakes (fig. 36, 1). Scrapers segmental(2), stub with one blade (3), bipolar (1) and subquadrangular (1). The scraper fragment is found as well. The knife is made of whole subtriangular flakes. The blade is convex, from a pod traces of adzing are seen. The tool from a tile is presented by a fragment of back part of a tip with the direct basis. The cutting tool is of a trapezoid form 97 mm high, width on a blade is 37 mm. The butt is sharp-ended and slightly slanted. The blade is flat. The tool is issued by bilateral shatters. The bone tool is presented by a fragment of kochedyk made of the split edge. In the filling and animal bones are found: cattle, horses, kulan, saiga, swan and other indefinable ones.

The hole No. 49 was allocated at the level of the continent with dark gray filling, the sizes of its 1,8x1,3 m, is cut in continent on 0,25 m (fig. 34). No findings are present.

The connection of holes No. 55 and 56 with the construction No. 2 is very problematic as they are rather far from its borders but as they are approximately removed from other studied constructions, we decided to give their description here (fig. 3; 34).

The hole No. 55 1,65x1,55 m in size, is cut into the continent on 0,55 m. In the collection received from its dark gray filling, there are core fragments (2), flakes without retouch (12), the tool from tiles (3) and tools from flakes (21).

Core fragments are 27 mm and 25 mm long. In one case removal is unilateral, in other - from two parts. Among tools from a tile there are one fragment of a tile with the retouch, one fragment with a site of a scraper retouch and one scraper knife. Tools from flakes are presented by flakes with retouch (8), fragments of tip (2), roundish, segmental, bipolar scrapers , circular scrapers with one (1) and with two (3) blades, fragments of scrapers (2) and flakes with sites of a scraper retouch (2).

In the ceramics collection from the hole there are two fragments of the top parts of vessels. One, from a vessel with a roundish finish , is decorated with prints of a gear stamp. The pattern is not restored. The second fragment with an applanate finish, but without ornaments. On three fragments of vessel walls the pattern is also executed by a gear stamp. In two cases it is a multirow vertical zigzag, and in one multirow horizontal zigzag. On three fragments of walls the pattern executed by carved lines is not restored. Fragments of vessel walls without ornament (18) are found as well.

From the hole a quite representative collection of animal bones is received: cattle, horses, dogs, kulan, saiga, boar, wolf, indefinable species of animals.

The part of the hole No. 56 opened during excavation works allows to assume that it was of a roundish form with the diameter of 1,35 m. The hole is cut into the continent on 0,75 m, filled with sand of dark gray color with plentiful inclusions of pieces of coal and animal bones .

In the collection of findings from the hole there are flakes without retouch (28), a fragment of a stone (1), tile fragments without retouch (6), flakes with sites of retouch (2), tip fragments (2), scrapers from flakes (6) and tools from tiles (3). Scrapers from flakes are circular : with one (2), with two adjoining (3) and with three (1) blades. Besides among tools made of tiles peaks , a knife and a blade (from a tip fragment)

The ceramics is found as well (40 fr.) . From five fragments of the top parts of vessels one is without ornament, only on a roundish cut of a finish oblong pressing is seen. All the others are with flat, decorated with prints of a gear stamp . The ornament is noted on the external surface of three fragments of the top parts. One fragment has a row of vertical prints of a gear stamp at vessel edge. In the ornamentation of the external surface of other vessel the horizontal fir-tree and a number of rhombuses (fig. 36, 4) are combined. On two fragments the pattern is not restored. Among fragments of vessel walls without ornament (21), and part without (14) ornamentation have traces of a gear stamp but the pattern is not restored.

In the hole except the described findings animal bones are found such as: cattle, horses, kulan, saiga, indefinable species of animals.

In the collection of stone findings from the construction there are fragments of stones (8), flakes without retouch (1414), fragments of tiles without retouch (104), core and its fragments, plates without retouch (4), tools from plates (12), tools from flakes (278), tools from fragments of tiles (87), other tools from a stone (20).

The scraper was made of a core fragment(fig. 35, 6).

Tools from plates. The plate from which the angular cutter is made, has no retouch on lateral edges. Plate with a slanted end face is in addition retouched from a podon on one side. At an edge a tip of a plate is corrected by retouch (fig. 35, 2). The plate with retouch is processed from the podon on one side.

Scrapers (8) in the majority are with a convex equal blade (6). One tool is with the convex blade mown to the left and another is with a corner blade . Also four scrapers have in addition retouch at lateral edges. One plate has the site of retouch located at a corner of the cross break, two are retouched on all length of lateral edge from a back and one from a paunch.

Tools from flakes. Two of four whole tips processed from both sides are with the roundish basis and two with the direct. The pen part of one tool is broken. All fragments of back parts (22), except for one, are with direct basis. Two differ from the others: only the basis site of one fragment remained, the second has the narrow platform which is not processed by retouch. One fragment from a tip is with the roundish basis. Fragments of pen (8) and middle parts (16) are allocated as well.

Knifes are presented generally by fragments. Tools are processed from leaf-shaped form (5). Among knifes made by marginal retouch (15) the whole triangle and subquadrangular knifes are retouched on two edges. Eight flakes with big sites of retouch are determined by one edge as knifes with a direct blade, the others – small fragments of tools.

Scrapers with entirely processed back of four oval (8), four roundish (6), on one subtriangular (3) and subquadrangular (7). Other tools are retouched on all perimeter or not less than three quarters of perimeter of the flake.

Two scrapers with "nose" of a roundish form, are retouched on all circle of flakes, the third - a fragment. At all tools the ledge on an edge is broken off.

One sectoral(6) scrapers have retouch put not only on a sector arch, but on one lateral side. One scraper is processed from both sides: by large shatter s it is processed from a pod and marginal retouch from the back. Segmental scrapers (8) are retouched only on a segment arch.

Among circular scrapers with one blade (27) three are processed from both sides (two are made of fragments of knifes or tips, and one is processed from a podby large shatter s). One scraper with two adjoining bladess (40) has traces characteristic for peaks. Two tools have additional sites of retouch on the perimeter of flakes. One scraper with three edges (19) two edges are issued from the back and one from the paunch. Also

bipolar scrapers (6) and with a corner blade (2) are allocated.

Eight flakes with sites of scraper retouch and seventeen fragments of scrapers are carried to scrapers.

Whole samples of scrapes (2) differ from scrapers only by sizes. One tool is retouched on one edge and the second on three edges. Two other tools are presented by fragments.

One shoulder blade is symmetric. The nose is designed by blunting retouch (fig. 35, 7). The second is designed by opposite retouch on two edges meeting at an angle.

Fragments the processed tools from both sides possibly occur from knifes. Two flakes with retouch, unlike others, have rather extended sites of retouch. On one the dredging is issued. At the second tool the retouch processed two long parties, end faces and corners of flakes are smoothed down.

Tools from tiles. One whole tip processed from both sides with the roundish basis and two tips with the direct basis are revealed . Other tips are presented by fragments of the pen (3) and middle parts (6). Fragments of back parts (3) are originated from tips to the direct basis. One of them has the basis not processed by retouch.

Among knifes there are one fragment of a knife processed from both sides of a leaf-shaped form and two tools with continuous processing. Five tools are of a leaf-shaped form the counter retouch put at the edges. Other tools are presented by fragments.

Scrapers of a roundish form are retouched on all circle of flakes (1) or with entirely processed back (2). Segmental scrapers (2) are retouched only on a segment arch. Other tools - circular scrapers - are divided into scrapers with one (3) and two (7) adjoining blades, bipolar (1) and with a corner blade (1). One scraper is with two blades and is made of a fragment of the tool processed from both sides . The scraper with a corner blade has retouch put also on two lateral faces.

One fragment of a tile at the corner of a cross break has three cutting shatters (fig. 35, 13).

Other tools. All copies of cutting tools are (4) whole, of trapezoid forms. Two are made by large bilateral shatter s and two are polished. Blades are asymmetric. One tool is 110 mm high. The butt is sharp and slanted. The second, 84 mm high, a straight line butt is in the form of a platform. The blade is worked. Polished tesla is 61 mm high. The butt is straight, issued in the form of a platform (fig. 35, 15). The second whole polished tool is represented a tiny hatchet. The length of it is 53 mm, width is 36,5 mm, thickness is 12,3 mm. The hatchet has a trapezoid form in the plan, in longitudinal section is symmetric. The peen is slightly mown and sharp (fig. 35, 14).

Disks are presented by two fragments and a single whole copy. One fragment does not give any information about a form and tool sizes. In the second case it is possible to measure the diameter of an opening (27 mm, at the exit of 36 mm). The whole tool is flat, in the plan roundish, in the section of lens forms. The oval opening is 8,3x10,5 mm in size. Probably, it got such form in the course of work (fig. 35, 10).

Among abrasives there are a fragment of subquadrangular whetstone of sandstone with oblong trenches on two parallel planes, one fragment of polished abrasive and fragments of tiles for grinding of substances (6). On one of tiles traces of grinding of paint are well seen (fig. 35, 3).

The "pseudo-iron" fragment on a long end face is decorated with a carved single zigzag.

Hand-made items made of bones are presented by fragments of the blade part of the pro-splitting similar to one described in the construction No. 1, a fragment of a tubular bone with cuttings (fig. 35, 8; photo 28) and a balde from split along an edge (kochedyk) .

At the depth of 0,9 m, in sq. 26 the slice of cupriferous sandstone is found.

Ceramics. One vessel is reconstructed completely. The diameter on a mouth is 240 mm, on the body -244 mm, the height is 364 mm. The greatest distention of the body is dated for the middle of its height. The vessel bottom is sharp. The finish is applanate, unbent outside. On the cut of the finish prints of a gear stamp are put. In the ornament of the external surface horizontal parallel lines and horizontal tapes of a cradle are combined. In the top half of a vessel short pieces of tapes of a cradle go together in chessboard order (fig. 35, 17).

The second vessel is reconstructed partially. The diameter on the mouth is 166 mm, on the body 160 mm. The body is slightly inflated. The finish is unbent outside. The finish cut is flat. In the ornamentation of the external surface the horizontal fir-tree, horozontal multirow zigzag and a cradle tape are combined. A number of inclined prints of a gear stamp is put in a vessel at its edge (fig. 35, 12).

The small fragment of the top part of a vessel with an applanate finish is decorated with a multirow vertical zigzag. On the cut of the finish prints of a gear stamp are put as well. Six fragments of the top parts of vessels are so small that it is impossible to restore a pattern. Three fragments are with a roundish finish and applanate. In three cases on the cut of the finish there are prints of a gear stamp.

In the collection thirty five fragments of vessel walls are decorated by a gear stamp. On the most part

from them it is impossible to restore a pattern. On the external surface of one fragment the cradle (fig. 35, 4) is noted.

Three fragments are decorated with prints of a "frame" stamp (fig. 35, 5).

Rope stamp is noted on five fragments, including two roundish finishes. The pattern cannot be restored. One fragment is originated from a vessel with not allocated neck. The finish is roundish (fig. 35, 1).

Four fragments of the top parts of three vessels have no ornaments on the external surface. The finish is slightly unbent outside. In one case it is applanate, and in three others roundish (fig. 35, 16). In the collection also there are fragments of walls without ornaments (115) and two not ornamented fragments of the bottoms of sharp-bottomed vessels.

From filling of the dwelling and holes except the described findings the numerous collection of animal bones including cattle, horse, dog, kulan, saiga, boar, elk, bird are received. No bones were found only in holes No. 76 and 89.

The construction No. 3 is revealed in squares 14-17khi-O (fig. 37). The first accurate outlines of it were recorded at the depth of 0,6 m from the day surface. The construction is bicameral. Total length of a ditch makes 7,2 m. The width of a ditch of the northern camera is 4,2 m, and the southern is 3,9 m to the continent about 0,6 m . Its filling is presented by sand of dark gray color. In benthonic part very many wood pieces of coal are noted. In the center of the northern camera of a construction at the level of a floor the lens of sand of black color with plentiful inclusions of pieces of coal of a subsquare form, 1,0x1,5 m in size and depth 0,15 m (hole No. 19) is found. From the hole section a plate 12 wide, a fragment of an arrow proccessed from both sides , circular scrapers (two with one, one with three blades and a scraper fragment), and also a fragment of vessel walls of the gear stamp decorated with prints and flakes without retouch were received (39).

Filling of the northern camera was saturated by animal bones while in the south part their number is less. On border of cameras, at the depth of 0,6 m, in the central part of the construction the ledge of continental sand of 0,8x0,6 m in size (fig. 37) is noted. Outside the construction ditch, at southwest edge also the congestion of animal bones in the form of a platform of an oval form of 1,5x0,5 m in size are noted.

As the hole No. 5 is in close proximity to borders of the construction ditch, it is possible to assume their functional interrelation. Its sizes are 1,6x0,9 m, depth is 0,35 m from continent level, filling - sand of dark gray color (fig. 37). Two are flakes without retouch, four circular scraper: with one (2) and three (1) blades, with a corner blade (1) (fig. 38, 7), a fragment of the drill processed from both sides and a ceramics fragment were found in the hole. There are a wall fragment from the vessel ornamented with a gear stamp, a pattern - the vertical rhombuses filled with horizontal prints (fig. 38, 16). Animal bones are found as well: horse, bull, saiga and indefinable species of animals.

Two holes - No. 7 and 34 - are on much further from the construction ditch (fig. 3; 37). The hole No. 7 is in 2,8 m to the West from the construction. It is of a roundish form with the The diameter of 1,1 m, up to 0,28 m in depth from continent level. It was filled with sand of brownish-gray color and did not contain any findings. The hole No. 34 is removed on 5 m to the southeast from the construction ditch. It oval in the plan, 2,7x2,8 m in size, with a ledge in the western part. It is at the depth from the continent of 0,2 m and was filled with sand of black color with many pieces of coal. No findings are revealed as well as in previous one.

In the collection of stone findings from the construction ditch there are a stone fragment, flint (2) fragments, flakes without retouch (73), fragments of tiles without retouch (36), core, plates without retouch (2), tools from plates (2), tools from flakes (96), tools from fragments of tiles (35), other tools from a stone (9).

The only core for removal of plates is of a wedge-shaped form, 17,5 mm high, 16,5 mm thick. The platform is flat and straight (fig. 38, 1).

Tools from plates are presented by scrapers. Blades are convex, slightly slanted to the left. One scraper has an additional retouch defined from a back on one side, on the other - from a paunch.

Tools from flakes. The processed tips are presented by fragments of middle parts of tips proccessed from both sides (5) and fragments of back parts with the direct basis (5).

Three knifes are issued by marginal retouch, including one knife with the direct blade occupying part of flake perimeter ; the second, probably, a fragment of a leaf-shaped knife; one knife is made by marginal retouch, has a roundish edge. Both knifes processed from both sides are presented by fragments, including one of them which is a part of a cranked knife.

One whole blade is 120 mm long of a leaf-shaped form with two sharp ends. It is made by blunting marginal retouch (fig. 38, 8). The second is a flake with allocated retouch and a sharp tip. Two drills are made from fragments of blunting retouch.

Subquadrangular scrapers (5) are issued differently: in one case the retouch is put on three quarters of flake perimeter , in other the retouch is opposite, the third scraper is with entirely processed back; two more are

fragments of tools. Roundish scrapers (2) have entirely processed back.

One of two scrapers with "nose" is of an oval form. The flake is processed by retouch on all perimeter. The ledge on the blade ("nose") is broken off.

The sectoral scraper is made from whole flake. On the blade there are two superficial dredging, a small ledge is issued by them.

The segmental scrape is retouched only on a segment arch.

Circular scrapes with one (10), two (9) and three (8) adjoining blades, and bipolar ones (5). One scraper is with a corner blade. The circular scrapes from lamellar flakes (2) have their blades convex, slanted to the right and to the left. In one case the additional retouch from a back on one edge is noted. Among circular scrapes with three blades there is one with traces of adzing from a paunch. One scrape is with one blade made of a knife fragment processed from both sides. Two flakes are also carried to scrapers with small sites of a scraper retouch and a scraper fragment.

One scrape is presented by a fragment , two others remind circular scrapers (fig. 38, 9). Two more scrapes are made of extended flakes, the retouch was put along the long part of flake.

The peak in a cross-section is applanate. The tool is designed by long longitudinal and cross shatter s from two sides of flakes.

Tools from tile. The tips processed from both sides are presented only by fragments of pen (2), middle (2) and back (9) parts. Among the last all have the direct basis.

Two fragments of knifes are originated from tools with retouch on two parallel parts of a tile, three tools have the blade convex.

Scrapers are all circular . One of them with three adjoining blades and three with two adjoining blades.

Scrape from circular scrapers differs only by the sizes.

Other tools. The cutting tool in longitudinal section is symmetric. The edge is worked out and slanted in relation to the axial line of the tool. In the plan it has a subtriangular form. The tubber is roundish. It is made by a method of bilateral upholstery. The length of the tool is 103,5 mm, width is 63,5 mm, thickness is 23,5 mm (fig. 38, 16; photo 29).

Judging by a tamper fragment, the whole tool was small, 79 mm long, 38 mm wide. In the course of work the tool broke up lengthways.

One from two fragments of mortars was used after a break for grinding.

All abrasives are close-bodied and presented by fragments. One of them is from a thin tile for grinding the substances (fig. 38, 12), one occurs from oval whetstone. It is difficult to establish an initial form of two tools: one is strongly worked, and the second is presented by a small fragment.

Tools from bones. One rib split lengthways with the rounded corners is found only .

Ceramics. One vessel can be partially reconstructed (48 fr.) . At this vessel the top part was possibly pulled slightly together, the neck is not allocated, the finish is applanate. The ornament is put with a rope stamp. The vessel is decorated with four lines in the upper part. Below two zones from the shaded triangles connected by tops were located, under them the vertical multirow zigzag is executed. The benthonic part was probably without ornament (fig. 38, 18).

The external surface of two more vessels is decorated by the rope stamp by fragments of the top parts. The finish is applanate. In one case on the external surface of part the horizontal zigzag and planimetric rhombuses are put. On the cut of the finish prints of a stamp (fig. 38, 11) are put. On the second small fragment prints of a rope stamp (fig. 38, 4) are looked through only. Three fragments of walls occur from vessels on which the rope stamp is executed by multirow zigzags (fig. 38, 3).

Ceramics with ornamentation of a gear stamp. One fragment of the top part of the vessel, found in the construction, occurs from the same vessel, as the fragment (fig. 24, 15) described earlier during the excavation.

The external surface of one fragment is decorated with a combination of horizontal lines, horizontal zigzag and, probably, multirow vertical zigzag. The finish is applanate and wavy (fig. 38, 10). One fragment from the vessel with slightly inflated bady and applanate finish , on the external surface it is decorated with a combination of horizontal tape of a cradle and long inclined lines. On the cut of a finish prints of a gear stamp (fig. 38, 20) are put. In a collection there are six more fragments of the top parts of vessels the pattern on which is not restored (fig. 38, 6, 13).

Seven fragments of walls with ornaments in the form of a multirow zigzag are present (fig. 38, 19). The combination of horizontal zigzag and cradle is noted on one fragment of a wall (fig. 38, 14). On two fragments, probably from one vessel, horizontal ranks of inclined prints of a gear stamp and horizontal zigzag (fig. 38, 5) are combined. One fragment is decorated with horizontal lines, ranks of pressing and inclined prints of a gear stamp (fig. 38, 2). One fragment kept traces of any complex composition from a multirow zigzag and straight lines (fig. 38, 15). On the part of fragments of vessel walls(21) the pattern decorated with a gear

stamp is not restored. Two fragments of the bottoms found in the construction No. 3 occur from the sharp-bottomed vessels decorated with a gear stamp.

Among not ornamented fragments of vessel walls(67) there are fifteen small stratified fragments of ceramics.

In filling of the dwelling the small number of animal bones is revealed as well: cattle, horses, dogs, saigas, kulan, roe, boar and indefinable ones.

The construction No. 4 is located in sq. 22-27kh K-M. Its ditch has in the plan incorrectly oval form of 6,0 m x 3,7 m in size, up to 0,55 m in depth from the level of the continental surface (fig. 34). Northern, western and southern border of the construction at the expense of a sharp height difference between a shoulder and ditch bottom on these sites were accurately fixed. As for eastern frontier, here such difference was not present. The ditch floor from carbonaceous lens in east direction rose gradually. In this regard it is impossible to exclude that this construction represents a part of the construction No. 1. The most part of a ditch is filled with sand of brownish-gray color, however in its southern benthonic part the lens of dark gray sand with power up to 0,36 m is recorded. In the ditch center with shift to the West the lens of sand of black color because of plentiful inclusion of small carbonaceous particles is found. The sizes of lens in respect are 1,10x0,80 m, the power of carbonaceous deposits is 0,4 m. It started being fixed from continent level, however its basis is located above level of the ditch floor of the construction on 0,13 m. Thus, if carbonaceous deposits remained from fire, it started functioning after accumulation of cultural deposits of a ditch on the floor .

At borders of the construction the hole No. 24 without findings of the roundish form with the diameter of 1,6 m, cut into the continent to 0,25 m and filled with sand of brownish-gray color (fig. 34) is dug out.

In the collection of stone findings from the construction ditch there are flakes without retouch, fragments of tiles without retouch (5), tools from flakes (11) and the tool from fragments of tiles (7).

Tools from flakes. The tips processed from both sides are presented by a small fragment of middle part. Preparation to the tool which is processed from both sides was possibly used in work either as a knife, or as peaks (fig. 39, 2). Among scrapers made from whole flakes the segmental scraper, two fragments of scraper blades, circular scrapers (one with a corner blade, on one scraper with one and two adjoining blades), and also a scraper with "nose" at which the ledge is broken off. A scrape and a fragment of the tool processed from both sides are available tool.

Tools from tiles. Two of five knifes have the blade issued by counter retouch. Two other tools are fragments of pen part of the tip and a scraper processed from both sides.

Ceramics. Only one fragment occurs from the top part of a vessel. The finish is applanate. The ornament is in the form of a vertical multirow zigzag and made by a gear stamp. On a cut of a finish prints of the same stamp (fig. 39, 5) are put.

There are eighteen fragments of walls from ornamented with prints of a gear stamp of vessels. The gear cradle is met on one fragment (fig. 39, 3). Four fragments are decorated with a multirow zigzag (fig. 39, 6). On one fragment ranks of prints short gear stamp and lines (fig. 39, 4) are combined. In the ornamentation of one fragment a number of inclined prints of a gear stamp and single zigzag are united (fig. 39, 7). On one fragment the ornament is badly remained. Certainly, it is possible to state only existence of single horizontal zigzag (fig. 39, 1). On ten small fragments the pattern cannot be restored. The existence of prints of a gear stamp is noted only.

Some small fragments of the stratified crocks (49) are found.

The collection of animal bones is not numerous, in its structure -bones of horse, bull, fox, fragments of bones.

The construction No. 5 had a ditch of a wrong and roundish form of 6,8x5,9 m in size. It became sure to fix from depth of 0,6 m, to the continent if not to consider the hole No. 32, the ditch is cut to 0,65 m. Starting form the continent level, sandy filling was of dark gray color (fig. 40). A little to the South from the center of the construction the hole No. 32 which is up to 1,9 m in depth, from three sides bordered with the roller of clay was thrown out probably from the hole. The diameter of the hole At the depth of 1,2 m was equal to about 1,0 m. At the bottom of the hole the black layer with wood pieces of coal with power up to 0,1 m was traced. It was covered by the layer of clay up to 0,1 m thick over which the black carbonaceous layer with pieces of coal up to 0,05 m thick lay. On this layer three skulls of cattle (photo 30), filled up with clay soil mixed up with ashes compactly took place.

From above, up to the depth of 1,1 m from the modern surface, the hole was filled up with very small ashes in mix with sand. Thin layer of ashes blocked the clay roller bordering a hole. The spot of an oval form of 1,5x3 m in size adjoined to the hole black with wood pieces of coal. The spot lay on the floor of the construction and was partially blocked by the clay roller, therefore, the hole was built not at the very beginning of

construction functioning, but some time later after on a floor the black lens was formed.

Except for the described one four more holes (No. 57-60) are recorded on the floor of construction ditch. The hole 58 is filled with sand of black color, the others – sand of dark gray color. The hole No. 57 is with the diameter of 0,38 m, 0,1 m in depth. The hole No. 58 is with the diameter of 0,44 m, 0,15 m in depth. The hole No. 59 is with the diameter of 0,21 m, 0,2 m in depth. The hole No. 60 is with the diameter of 50 cm, 0,1 m in depth. Findings in filling of these holes are not revealed (fig. 40).

The hole No. 45 is probably the remain of the entrance into the dwelling, the main part of its ditch was enclosed in a soil layer and is not recorded by us. To such conclusion inevitably leads comparison of orientation and configuration of a place of entrances interface and ditches of constructions No. 6, 9, and 11 where this configuration is tracked most fully, with those of the construction No. 5. The hole was 2,23x0,98 m in size, and is recorded at the depth of 0,4 m from the surface. In the continent it was cut on depth to 0,18 m. Its filling is the sand of brownish-gray color (fig. 40). One fragment of a tile is found in a hole with retouch and four fragments of vessel walls. On two of them prints of a gear vstamp are noted. The pattern is not restored.

With a certain degree of probability it is possible to assume a connection of holes No. 35-37, 39, 48 with the construction No. 5 of (fig. 3; 40). The hole No. 35 is of an oval form of 1,25x0,75 m in size and located to the southwest from an entrance, cut into the continent on 0,25 m. It was filled with dark gray sand. Findings are not present. The hole No. 36 is of a subsquared size of 1,15x1,0 m, is recorded in 2,15 m to the northwest from a construction No. 5. In the continent it was cut on 0,7 m. The filling of the hole is of dark gray color with animal bones : cattle, horses, kulan, saiga, boar, and fragments of bones of indefinable animals.

The hole No. 37 in the plan had a subtrapezoid form of 2,0x1,65 m in size, is cut into the continent on depth of 0,5 m. From brownish grey fillings the collection of stone findings is received, including: stone fragment, flakes without retouch (22), fragments of tiles without retouch (6), a fragment of a butt of the cutting tool, the tool from flakes (14) and tiles (6).

Flake tips processed from both sides are presented by two fragments (pen and middle part). In group of knifes there are two fragments processed from both sides , a knife fragment with entirely processed back and marginal retouch from a paunch; knife fragment with two parallel blades designed by marginal retouch. Among scrapes one subsquared tool, two circular s with one edge and five with two adjoining edges.

Among tools from tile parts a fragment of back part of a tip with the direct basis, two tubber knifes and a tile fragment with pointing retouch at the edges, and also the segmental scraper and an edge which was made from a tip fragment (a nose occupies slightly more than the half of the tool lengths).

All fragments of the top parts of vessels (6 fr.) occur from vessels decorated with prints of a gear stamp. The pattern is established only on one fragment. It is a multirow vertical zigzag. The finish cut in one case is roundish, and in the others is applanate. In three cases on the cut of the finish prints of a gear stamp are put. At internal edge of two fragments inclined prints of a gear stamp are noted.

The gear stamp is noted on fragments of vessel walls(18 fr.) . In the ornamentation of one fragment ranks of vertical prints of a gear stamp and multirow horizontal zigzag are combined. The gear cradle is noted on three fragments. Only on one of them the pattern is restored. This is a combination of horizontal and zigzag tapes (fig. 36, 5). The multirow vertical zigzag is recorded on five fragments of walls. On fourteen fragments of walls the pattern is not restored. Fragments of vessel walls without ornaments are available in the collection (25).

Among animal bones bones of cattle, horse, kulan, saiga are defined, and also there are fragments of bones indefinable animals.

The hole No. 39 is located a little to the south, in 3,2 m to the West from the construction No. 5. It is of the wrong roundish form and 1,2x1,3 m in size, is cut into the continent on depth of 1,12 m. In brownish-gray filling of the hole the lens of dark gray color (fig. 40) was recorded. In the hole many findings were revealed: flakes without retouch (27), flint (2) fragments, cores for plates removal (1), flake from the polished tool (1), fragments of tiles without retouch (6), tools from flakes (13) and tiles (5).

Tips from flakes are presented by the whole copy with a direct basis and a fragment of middle part. One knife is retouched on two parallel lateral faces of flakes from the back. The second knife is made of lamellar flakes. A half it is occupied by a nodular crust. The edge was issued on one lateral face of flakes. Scrapers are subquadrangular (2), circular with two adjoined edges (3) and with three edges (1). Three flakes have small sites of retouch.

The fragment of a back part of a tip with the direct basis from a fragment of a tile has a cutting shatter at the corner of a cross break. The edge is made of a tile by marginal bilateral retouch. The handle part is processed from the back by scraper retouch. Among tools from a tile there is also one fragment of a knife and two fragments of tiles with retouch.

Eight fragments of vessel walls are found as well. Three of them are from vessels designed by a gear stamp, but the pattern cannot be restored.

Bones of horned cattle, horse are represented in the osteological collection from filling of the hole and indefinable animal fragments.

The hole No. 48 is found in 0,74 m to the north from the entrance to the construction No. 5. It is of the wrong roundish form and 0,9x0,9 m in size, was deepened into the continent on 0,23 m (fig. 40). In its brownish-gray filling flakes without retouch (4), a flint fragment, a fragment of back part of the tip with straight lines of the basis, a scraper from a plate with the convex edge mown to the right and very small fragments of ceramics (14) are found. On two fragments of ceramics weak traces of the ornamentation are traced.

Bones of cattle, horse, dog, saiga, indefinable bones are found as well.

The collection of stone findings from filling of the construction ditch is not numerous, in its structure: core and its fragments, fragments of flint (7), flakes without retouch (167), fragments of tiles without retouch (36), a plate without retouch, tools from flakes (83), tools from fragments of tiles (37), tools from a stone (12).

Cores are of a pyramidal form 20 mm high, 16 mm wide with a circular facet for removal of plates, but the latter were removed by flakes.

Tools from flakes. Fragments of tips processed from both sides are found only: freather (1), middle (2) and back part from a tip with the direct basis (1).

Whole knife processed from both sides is of a roundish form. To two knifes processed from both sides are presented by fragments of leaf-shaped tools. One knife is made by marginal retouch of flakes put on two edges, thus on one edge it alternates.

Scrapers knifes are made of lamellar flakes. The sharpening retouch is put along one side from the back.

Among scrapers the circular ones prevail. Scrapers with one (14), two (11) and three (5) adjoining blades, bipolar, with a corner blade (3), flakes with a site of a scraper retouch (2) are allocated. Two scrapers with one blade of lamellar flakes have blades equally convex . The bipolar scraper is made of the whole flakes. One scraper with a corner blade is made of a fragment of the tool processed from both sides. The scraper with "nose" has the ledge on the balde issued by two simmetrical dredging. There are roundish (6), oval and segmental scrapers ordinary.

The scrape is made of large extended flakes: blades are designed at an end face and long lateral face of flakes.

The bit of the edge is broken. From the back of flake it is processed by a marginal blunting retouch, and from the side of the pod is dressed.

Klinyshek, unlike the majority of tools of this type, has a sharp shock platform. The edge is slightly slanted.

Tools from a tile. Whole tip processed from both sides has the direct basis. Length of a tip is 60 mm, width is 16 mm. Other tools are presented by fragments of middle parts.

Among knifes one fragment of a leaf-shaped knife with bilateral processing and seven knifes made by marginal retouch among which three have one working site and two two edges designed by counter retouch, and also two fragments of tools.

All scrapers are circular - with one edge (1), with two adjoining edges (6) and bipolar.

Among more spikes one tool from subquadrangular flakes is issued by marginal retouch on one edge from the back, and on the second it is alternating. The bit is allocated from bulk of the tool by bunying retouch. The second represents a tile fragment with retouch put from the back on two lateral faces meeting at an angle (on one side pointing, on the second blunting).

Other tools. One cutting whole tool from sandstone is 82 mm high, the width of the blade is 46 mm. In longitudinal section it is asymmetric, in respect of a subtriangular form with the rounded sharp butt. On the blade and butt there are traces of fresh shatters, the rest of the surface is covered with patina. The second tool is from light gray quartz sand - processed from both sides , triangular in respect of a form. The peen in respect is of a roundish form, in longitudinal section sharp. The blade in longitudinal section is symmetric. Its length is 93 mm, width is 65 mm, the maximum thickness is 26 mm.

Other tools are presented by fragments of the butt from tools of the trapezoid and triangular form, both are sharp-ended. All tools are made by bilateral upholstery. There was a trial to remake the butt from the triangular tool into an tubber knife. The third fragment is a fragment of the blade.

Among abrasives one fragment of rectangular whetstone of coarse-grained sandstone traces are fixed on one end of the face. The second flat piece of coarse-grained sandstone, judging by existence of the smoothed-down site, probably, was used as an abrasive too.

On the small fragment of the working surface mortar traces of usage are fixed rather surely.

One pounder is made by the technique of picketage . In longitudinal section it is not of a correct roundish form.The length of it is 122 mm, the greatest width is 67 mm. The peen is narrow and rounded off.

The working surface is quite smooth (fig. 39, 10). The tumor is of the oval form the both end of faces of which were obviously used in work is carried to the pounders as well.

Tools from a bone are presented by a fragment of saiga shoulder and a fragment of the bottom jaw of cattle with polished traces.

Ceramics. In the ornamentation of one vessel with applanate and slightly unbent nimbus, judging by three remained fragments, horizontal lines and the dragged comb are combined. On a cut of the nimbus prints of a gear stamp are also put. The internal surface of the vessel is polished with the same stamp (fig. 39, 8).

On three fragments from the second vessel with the unbent outside and applanate nimbus horizontal parallel lines are combined with a vertical multirow zigzag.

The patterns put by a gear stamp on vessel walls do not differ from ones that were noted on necks: multirow vertical zigzag (15), combination of horizontal lines and multirow vertical zigzag (1), cradle (1), shaded zigzag tapes (17 fragments from one vessel) (fig. 39, 9). On other fragments of walls the pattern cannot be restored.

The rope stamp decorated the surface of two fragments of walls. On one pattern cannot be defined , and on other it consists of horizontal lines and stitch (fig. 39, 11).

Pressing is noted on one fragment of a neck with an applanate nimbus and one fragment of a wall.

The small fragment of a neck from a vessel without ornaments has applanate nimbus.

In the filling of the dwelling and the hole No. 32 bones of animals are found as well: cattle, horse, dog, saiga, boar, indefinable fragments.

Deepening in squares 17-20kh T-H. To the south from the construction No. 5, in 2,5 m from it, one more object was fixed as quite extensive, smoothly going down from edges to the center deepening up to 0,2 m in depth from level of the continent. Its brownish-gray filling, as well as numerous findings did not differ from the occupation layer. Due to the illegibility of outlines of deepening borders , the complex of the related findings surely could not be recorded therefore they were described as a part of a collection from the excavation. This object as well as constructions No. 1-5, was included into fall general for them. The fact that on the deepening floor the hole is not recorded attracts attention. The part of them is also dated for the general fall for constructions No. 1-5 to (No. 3, 4, 8, 14, 15, 16, 17, 20) (to fig. 3; 40).

The hole No. 3 is recorded in quarter 19-20kh R, approximately in 3,6 m to the West from deepening. It is of a roundish form with the diameter of 1,20 m, 0,40 m in depth from continent level, its filling is of brownish-gray color (fig. 40). The segmenal scraper, knife made of tile, flakes without retouch, bones of a horse, bull and indefinable animal fragments are found in the hole.

The hole No. 4 is to the South from the hole No. 3, in close proximity to it. It is of the roundish form with the diameter of 1,20 m, 0,15 m in depth. Its filling is brownish-gray color (fig. 40). Among findings a circular scraper with two adjoining edges, a tile fragment with retouch, ochre and six fragments of ceramics (two fragments of the necks, three fragments of vessel walls without ornament and one fragment with prints of a gear stamp), occurring most likely from two vessels are found. Judging by fragments of necks, vessels were with poorly expressed neck and applanate nimbuses. One of them is ornamented on the cut and external surface with prints of a gear stamp (fig. 36, 6). On fragments of the second vessel the external surface is damaged.

The hole No. 8 is located a little to the south from the hole No. 4, in 3,5 m to the southwest from deepening. Originally, on the the depth of 0,6 m from the day surface it was fixed as a spot of brownish-gray color of 3,3x2,6 m in size. On the mark of 0,7 m it diminished to 1,2x0,84 m. Through 0,1 m it was not fixed any more (fig. 40). From the filling of the hole the scraper with one edge and scraped from triangular flakes are received (fig. 36, 7).

The holes No. 14 and 20 are recorded in 1,8 m to the northwest from deepening as a uniform platform from bones of animals of octantal form. At the level of a mark of-0,6 m, below the firepalce, on its place two holes - No. 14 and 20 (fig. 40) were shown. The hole No. 14 is of a roundish form of 1,2x1,4 m in size, 0,30 m in depth. In brownish-gray filling of the hole fragments of non-ornamented ceramics, horse, bull bones and indefinable fragments were found. The hole No. 20 is oval in respect of a form, 1,7x1,1 m in size, 0,23 m in depth. The filling was of brownish-gray color. The tile fragment is found in the hole without retouch, flakes with retouch and two fragments ornamented with a gear stamp of ceramics. One of them found in the same square at a depth of 0,4 m of a vessel (fig. 21, 15). From The hole bones of a horse, a kulan, a bull and indefinable fragments were taken.

The hole No. 15 is recorded in 0,76 m to the northeast from deepening. It has an oval form of 1,06x0,74 m in size , into the continent is cut on 0,1 m. In dark gray filling of the hole findings were not revealed (fig. 40).

The hole No. 16 of a roundish form is located in one and a half meter to the West from the deepening. Its diameter is 1,05 m and it is 0,25 m in depth from continent level (fig. 3; 40). The filling is of brownish-gray color. Fragment of not ornamented vessel wall with deposit on the internal surface is found. The second

finding is the tool from a bone (fig. 36, 10). Bones of horse, bull, saiga and indefinable fragments are received as well.

The hole No. 17 is found to the south of the hole No. 15, in 1,2 m to the southeast from the deepening borders. The hole oval in respect of a form, 1,3x0,85 m in size, and cut into the continent to 0,15 m. It was filled with sand of dark gray color. Finds are not present (fig. 40).

Six holes (No. 1, 2, 6, 27-29) are located outside the described fall. The hole No. 1 is in 7,6 m to the southwest from deepening. It is of an oval form, the size 1,4kh1,15m, is deepened to the continent to 0,15 m. Its filling is presented by brownish-gray sand, finds are not received (fig. 40).

The hole No. 2 is located in 8,4 m to the South from deepening, has an oval form of 1,0x0,7 m in size , is cut into the continent to 0,2 m (fig. 40). In sand of brownish-gray color filling of the hole bones of a bull and indefinable to animals are met.

The hole No. 6 is found in 4 m to the southeast from deepening. Roundish in the plan, with the diameter of 0,6 m, it is deepened to the continent to 0,1 m. In filling of brownish-gray color no findings are received (fig. 40).

The hole No. 27 is in 4,7 m to the South from deepening. It is of wrong roundish form of 0,64x0,56 m in size, and is deepened to the continent to 0,1м. It is filled with sand brownish-gray color, without findings (fig. 40).

The hole No. 28 is recorded in quarter 6-7khL. At the level of a mark of-0,4 m it looked as a spot of brownish-gray color and of an oval form about 2,15x1,75 m in size. In benthonic part the lens of sand of black color with carbonaceous inclusions of 1,25x0,90 m in size. No findings neither in brownish-gray lay, nor in black filling are found (fig. 40).

The hole No. 29 is in quarter 4-5khH. It is of a roundish form, 0,8 m in size, depth to 0,1м. It was filled with sand brownish-gray color . Findings are not present (fig. 40).

The construction No. 6 started being fixed at the of depth of 0,5 m. Its ditch is of almost correct roundish form with the diameter about 7,9 m (a photo 31). In east part of it there is an exit with length stretching to borders of the construction of 4,5 m, but its ditch is traced practically up to the central part of the construction, falling below the level of the floor. At the level of the continent width of an exit is 1,0 m. It is cut into the continent on depth from 0,3 to 0,8 m. The layer of bones, reaching in the deepest parts of power 0,3 m (a photo 32) was in the bottom. In the construction very many bones were noted as well. And they went mostly not hiding, but on the height of 0,20-0,25 m from bottom level. Besides at the bottom of the construction layers of black color with inclusions of wood pieces of coal are recorded (3-5 cm). Their greatest power was in the central, deepest part of the dwelling.

In the central part of the construction at the level of a floor two holes - No. 77 and 78 are fixed. The hole No. 77 is of the wrong form and 0,8x0,8 m in size, 0,15 m in depth. The hole filling is black sand in which at the level of a floor of the construction the lens of a puncture with the diameter of 0,2 m, with power up to 0,05 m is cut. The puncture does not reach the bottom holes (fig. 41).

The hole No. 78 with a subsquared size of 1,0x0,75 m, 0,6 m in depth from floor level is in the construction. Possibly, in the course of dwelling functioning the hole was renewed.Initially it, probably, had dark gray filling, then was partially cleaned and filled by black filling. The collection of findings is not numerous: flakes without retouch, two small fragments of a stone, flake with retouch, a fragment of middle part of a tip and two circular scrapers.

One more hole, No. 85, is found in northeast edge of the construction. It is of wrong and oval form of 0,5x0,75 m in size. The depth from level of the floor is 0,15 m. At the bottom and in dark gray sand of filling pieces of coal (fig. 41) were noted. The collection including flakes without retouch (134), tile fragment without retouch, tools from flakes (13), tools from fragments of the tiles (2), chopped off from the polished flake tool and the tool from a bone (two whole and two fragments) is received. Besides ochre (3) slices, fragments of sinks, vertebras of fishes and a pendant from a sink (fig. 42, 10) are found.

Among tools from flakes there are two tips processed from both sides. The first one is whole, second is presented by a fragment of middle part. The whole tip has the basis direct, and it is not processed by retouch (the platform is left). The scraper with "nose" has a ledge on an edge broken. One flake also has a site of a scraper retouch. Other scrapers are circular : with one (2), two adjoining(2) edges, bipolar (1). flakes with small sites of retouch and fragments of tools processed from both sides.

The knife from a tile cranked, is presented by a fragment, designed by marginal retouch (fig. 42, 8).The scraper is circular , with one edge (fig. 42, 13).

The blade from a tubular bone has both ends sharp (fig. 42, 16). Kochedyk (?) is made from split along an edge. Its both ends are sharp (fig. 42, 15).

Two small fragments of ceramics are also found in the hole. One of them from the vessel of the gear stamp ornamented with prints. The pattern cannot be restored.

Outside the ditch there are four more holes (No. 12, 46, 54, 61) functional interrelation with the construction

of which is very probable (fig. 3 are found; 41).

The hole No. 12 is located in 0,7 m to the South from an exit ditch. The hole had an oval form of 1,2x0,9 m in size, in the continent was cut to 0,8 m (fig. 41). The hole filling in the top part is of brownish-gray color, and benthonic parts are filled with sand of black color. Among flake findings with retouch, a fragment of rear part of the tip with the roundish basis and a fragment of the polished tool (fig. 36, 3), and also animal bones.

The hole No. 46 is in 1,4 m to the North from the ditch exit. It is of wrong roundish form, with the diameter about 0,9 m, (fig. 41) 0,36 m in depth. The fragment of a tile, flake, scraper fragment are found in dark gray sand filling of the hole from flakes, fragments of knife processed from both sides, vessel fragments, bones of cattle, horse, asaiga and bones of indefinable animals.

Fragment of the top part happens from a vessel with slightly inflated body and applanate nimbus unbent outside. In the ornamentation of the external surface horizontal parallel lines, vertical fir-trees and the vertical zigzag put by a gear stamp are combined. Indistinct inclined prints of a stamp are put and on the internal edge. Traces of ornaments are fixed and on the nimbus cut, but the technique of its drawing is not clear (fig. 36, 9).

The hole No. 54 is in 2 m from borders of the construction ditch in the northeast direction. The form is roundish, the diameter is about 0,6 m, cut into the continent on 0,4 m (fig. 41). In dark gray sand filling of the hole bones of cattle, horse, kulan, saiga, indefinable fragments of animal bones are found.

The hole No. 61 is located in 1,15 m to the North from the construction ditch. It is of an oval form, 0,9x0,8 m in size, (fig. 41) 0,4 m in depth. From filling of the hole of brownish-gray color bones of cattle, horse and indefinable fragments of animal bones are received.

In the collection of stone findings from the construction ditch there are fragments of stones (6), flint (10) fragments of cores(2), flakes without retouch (1975), fragments of tiles without retouch (48), a plate without retouch, tools from plates (5), tools from flakes (245), tools from fragments of tiles (60), other tools from a stone (24).

One fragment of core and one almost whole pencil-shaped core with a circular facet is found. The height of the latter is 37 mm, width is 11 mm, thickness is 11 mm.

Tools from plates. Plate with cutting shatter is ridge. The shatter is put at the corner of the cross break (fig. 42, 7).

Two scrapers from plates with the convex edge are moved to the right. One of them has an additional retouch from the back on one lateral edge (fig. 42, 1). One more scraper - with the convex edge mown to the left - has additional retouch from the paunch on one edge. The fourth scraper is with a convex flat blade.

Tools from flakes. All whole tips processed from both sides (3) with the direct basis (fig. 42, 11; photo 33). Fragments of back parts from tools with roundish (3) and direct basis (10). Fragments of pen (1) and middle parts of tips (10) are found as well.

Among scrapers the circular ones prevail: with one blade (31), with two adjoining (31), with three (8), bipolar (3), with a corner blade (4). Two scrapers with one blade are made from fragments of tips and three of lamellar flakes (two have blades convex, one convex moved to the left). Two scrapers with one edge are made from thin flakes.

Scrapers with "nose" are of two versions: roundish, with retouch almost on all circle of flakes (2), and reminding in a form trailer scrapers (3). All have a ledge on an edge which is broken.

Roundish (2), subrectangular (10), oval, and also segmental (7) scrapers do not differ from the similar tools found in other parts of the excavation.

Moreover there are three flakes with sites of scraper retouch and eighteen fragments of scrapers in the collecetion.

The working sites of the scraper edge are issued on the opposite sides of flakes.

Knifes processed on both sides are of a leaf-sheaped form (20). The majority of objects is perpesented by fragments, and only two of them are not damaged.

Among knifes made by marginal retouch three are not damaged and three are represented by fragments. The whole knife from subtriangular flakes is retouched on the convex part of flakes (fig. 42, 14). Two other are not damaged knifes - flakes with a considerable site of sharp retouch on one edge of flakes. Edges are direct. Three fragments occur from knifes retouched on two long parts of flakes.

The scraper knife is made of extended flakes. The scraper edge is issued at the end , two long parts are retouched by sharpened retouch.

The scraper is in excellent state, it was made of flakes of a subtriangular form. The retouch processed all perimeter of flakes (fig. 42, 20).

One edge is made of flakes of an oval form and triangular in cross section. It is possible to determine it by analogy to knifes as an edge with a platform for an emphasis. Blunting retouch is sharpened on one end of flakes (fig. 42, 3). The second tool is a reamer (?) . Two symmetric dredgings by an opposite retouch allocated "head" are on the flake(fig. 42, 18).

The cutter is represented by flake at the corner of which cross break by the cutting shatter (fig. 42, 6) is put.

The retoucher has characteristic star-shaped pressing (fig. 42, 2) at an end face. It was made of flakes of a square form in cross section.

Tools from tiles. The tips processed on both sides are presented only by fragments, including frgments of back parts from tips with the direct basis (4), fragments of pen parts (3) and fragments of median parts (6). From a tile fragment by bilateral retouch the tool in a form reminding a small fish is made (fig. 42, 4). It is not excluded that it is a tip.

All scrapers are trailer: with one blade (2), with two adjoining (2) and with three (2). One scraper with three blades has one blade issued from paunch.

From three knifes processed on both sides of the leaf-shaped knifes one is not damaged and two fragments. The tubber knife is retouched by partially counter retouch. Six fragments occur from knifes issued by marginal retouch.

The scraper knife is processed by retouch along two adjoining parts of a tile. The scraper edge is issued at an end face.

Scrape has working edge on the long part of a tile.

The scrape - knife has the long parallel parts retouched by pointing and blunting retouch (fig. 42, 12).

The tuft is upper, working cut is sharpened from two parts.

The blade is asymmetric (fig. 42, 5). The stinger is allocated with dredging. The upper cut of a tile is retouched.

Two fragments of tiles have small sites of a retouch.

Other tools. The whole cutting tool is 197 mm high, the edge width is 70 mm. It is made of a fragment of a tile of a trapezoid form. Shatter is processed on convex edge and lateral edges. The butt is applanate, in the form of a platform. One fragment of applanate part from the tool of a subtriangular form is with a roundish sharp butt. Two other fragments are fragments of an edge and median part of the tool.

One anvil 145x131x60 mm in size, has the saddle working plane. The second subject is the working surface cup-shaped and slightly less than sizes (103x85x48 mm).

Not damaged abrasive is 115x71x35 mm in size. Fragments of abrasives occur from tools which are much more massive (2), than ones described above, or absolutely small by the sizes (3). The flat, rather thin tiles, one or which two planes of which are smoothed strongly down (8) are carried to attrition. On one product paint traces are well looked through. As a burnisher the small fragment of a coarse-grained stone at which two narrow end faces are smoothed down was used.

Polished adz of a subtriangular form is with roundish butt in the form of a platform. The blade is convex and sharp , from one plane it is applanate. It is not excluded that the tool is made of a fragment of tubber part of the tool of the big sizes.

It is difficult to restore the sizes of a disk as only its third part is found. The opening probably was biconical.

"Pseudo-iron" which unlike classical irons with a cross trench has a longitudinal fillet, is presented by a small fragment. The tool was ornamented with carved zigzag lines and shaded triangles.

Bone tools. One of the blades is flat, the second round in section with cross cuttings on the end.

Kochedyk (?) is made from split along the rib.

Three fragments of bones are with traces shich prove it was used before. And from the saiga shovel the tool similar to the tool found in the hole No. 64 is made (fig. 36, 11).

Moreover a pendant of a roundish form is found. Its diameter is 20 mm. Both planes are polished (fig. 42, 10).

Ceramics. Within a described construction not damaged vessels were not found. The majority of fragments of ceramics, both the top parts, and walls of vessels, are ornamented with a gear stamp.

Four fragments (from 4 vessels) are decorated with a multirow vertical zigzag. Three of them have applanate which has been slightly unbent outside nimbus. In one case on the cut of a nimbus prints of a gear stamp are put. One fragment has a roundish nimbus decorated with prints of a gear stamp.

On the external surface of one vessel (8 fr.) multirow vertical zigzag and vertical columns are noticeable(fig. 42, 27). The nimbus is applanate and slightly unbent outside.

In the ornamentation of one vessel (8 fr.) the horizontal zigzag, a number of horizontal vertical prints of a gear stamp and horizontal zigzag tape from the same prints are combined. The nimbus is roundish. A zigzag is put on the nimbus cut by the gear stamp (fig. 42, 29).

One vessel (5 fr.) with applanate and slightly unbent outside nimbus is decorated with horizontal tapes of a cradle between which the belt from inclined lines is located. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 42, 23) are put.

In the ornamentation of one fragments horizontal tapes of a cradle between which the coupled zigzag is placed are combined with the roundish nimbus. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 42, 28) are put.

Three fragments from different vessels are decorated on the external surface with horizontal ranks of vertically put prints of a gear stamp. The nimbus is not allocated. In two cases it is applanate, and in one roundish. The

last is decorated with prints of a gear stamp and occurs from the vessel described earlier (fig. 22, 7).

Three fragments from different vessels are so small that the pattern can't be restored. The nimbus cut is applanate. Inclined planes of a gear stamp are noted and on the internal surface of a vessel on its edge.

The rope stamp decorated one vessel (5 fr.) . A vertical multirow zigzagis is made by it. A part of fragments of this vessel was described earlier (fig. 25, 14).

On the external surface of three fragments (2 vessels) technique of drawing the ornament and the pattern cannot be restored. The nimbus is applanate and unbent outside.

One fragment with sharp and slightly unbent outside nimbus, on the external surface has no ornaments. On the internal surface, at the vessel edge, heats (fig. 42, 19) are caused.

The majority of ornamented fragments of walls (139) occur from vessels ornamented with a gear stamp (131). The sixth part of them is decorated with a multirow vertical zigzag (22). Including one fragment which is decorated with a vertical single zigzag (fig. 42, 21). In the ornamentation of one fragment horizontal parallel lines and a horizontal multirow zigzag are combined. Four fragments are decorated with horizontalfew` ranks of prints of vertically put stamp. In the ornamentation of one fragments the horizontal line and a multirow vertical zigzag are combined. The cradle is met on three fragments . In one case it is combined with the coupled zigzag (fig. 42, 24). The shaded triangles are met in the ornamentation of eight fragments. In four cases they are combined with horizontal parallel lines, and in three with horizontal tapes of a cradle (fig. 42, 22). Rhombuses can be seen on one fragment.A part of fragments of this vessel was described before (fig. 24, 5). In the ornamentation of one fragments multi and bidentate stamps (fig. 42, 17) are combined. One fragment of benthonic part of a vessel is decorated with inclined parallel lines. On very small fragments decorated with a gear stamp the pattern cannot be restored (89).

All five fragments of walls are so small that the pattern put with a rope stamp cannot be restored. Moreover the pattern and on three small fragments with a carved ornamentation cannot be read.

Not ornamented walls of vessels (147) and four fragments of the bottoms from flat-bottomed vessels (fig. 42, 25-26) are found as well.

In the construction and holes located in it, except for the hole No. 77, a big number of animals bones is revealed such as: cattle, horses, dog, kulan, saiga, boar, beaver, hare, white hare, wolf, and some indefinable fragments of animal bones. The skeleton of a dog is found in the hole No. 85.

The construction No. 7 is two-chamber as the spot of brownish-gray color started being fixed at the depth of 0,5 m. It is oriented in the area of SW-SE (fig. 3; 43). The total length of the construction ditch is at the level of 0,5 m from the surface of 11 m, width of cameras is 4,1 m and 4,2 m. The construction width on an interchamber site decreases to 1,66 m. The northern camera has a ledge 2,1 m wide for which the hole No. 53 is dated. At a depth of 0,6 m cameras decreased in sizes and are practically separated from each other on two meters. At this level cameras have in the plan a roundish subtriangular form. The northern camera is 2,8x2,8 m in size, and southern -5,7x3,8 m. Ditches of cameras are filled with sand of dark gray color, they are cut in the continent to 0,5 m. At the northern edge of the southern camera at the level of a floor the lens of black sand with small carbonaceous inclusions with the diameter of about a meter and with power up to 0,2 m are recorded.

Within the southern camera, at the level of the floor two poles with dark gray fiiling (fig. 43) are recorded. The hole No. 51 with the diameter of 0,6 m, 0,5 m is in depth. The trailer scraper is found in filling from flakes with two adjoining edges. The hole No. 52 is with the diameter of 0,25 m, 0,15 m in depth and flakes without retouch and flake with retouch are found.

One of the holes (No. 53) is found in the northern camera at the level of 0,6 m from the day surface. It is of subsquared size of 0,8x1,0 m also was cut in the continent to 1,08 m. It is filled with animal bones mainly cranial part of skeletons of cattle (fig. 43; photo 34). Tools are found in the hole such as flakes without retouch (15) from flakes (14), the tool from fragments of tiles (2), polished stone stamp, a tile fragment without retouch (1), the tool from a plate (1) for ornamenting ceramics.

The scraper from a plate has a convex blade, slightly slanted to the right.

Among scrapers subquadrangular (2), oval (2), trailer with one (2), two (2) and three (1) blades and with "nose" (1) are distinguished.

From nine fragments of ceramics one small fragment of the top part of a vessel with not allocated applanate nimbus is decorated with prints of a gear stamp. The pattern cannot be restored. One fragment of a vessel wall is with an ornament in the form of a multirow vertical zigzag from prints of a gear stamp. On four fragments prints of a gear stamp, and on one fragment prints of a rope stamp are fixed. The pattern in both cases cannot be restored. Two fragments have no ornamentation traces.

Probably, two more holes located in 3,8 and 0,6 m to the west from the northern camera are functionally connected with the described construction (No. 42 and 43) (fig. 43). The hole No. 42 is oval in respect of a form and 1,1x0,7 m in size, it is cut into the continent on 0,5 m. Its filling is sand of dark gray color. In it flakes without retouch (7), flakes with retouch (2), a fragment of the tool processed from both sides from a tile, a scraper with two adjoining blades were found, scraped (fig. 36, 8) and a fragment of a large tool processed from both sides.

Fragments of a vessel which can be recontructed are also found in the hole. Its width on the mouth id 207 mm, on the body 257 mm. The most blown part of body is displaced down. The nimbus is applanate , and not distinguished from the mass of a vessel. The external surface is decorated with a multirow vertical zigzag and the horizontal zigzags put by prints of directly put short stamp. On internal edge of the vessel the horizontal fir-tree is put. On the cut of the nimbus there is a zigzag. The ornament is put by a gear stamp (fig. 36, 13).

In the osteological collection there are bones of saiga and wolf, and also indefinable fragments of animal bones.

The hole No. 43 is of a subtriangular form and 1,8x1,6 m in size with the rounded corners, it is cut in the continent on depth of 0,4 m (fig. 43). Brownish-gray filling of a hole contained flakes without retouch (13), fragments of tiles without retouch (2), flint (4) fragments, tools from tiles (2), tools from flakes (14) and a plate with retouch on two sides from a back.

The tip is presented by a fragment of pin part. The knife is processed from both sides. Trailer scrapers are with one blade (2), with two adjoining blades (3) and one bipolar. Six flakes are with retouch.

Tools from tiles are fragments of the tool processed from both sides and a tile fragment with retouch.

The most part of fragments happens from vessels decorated with prints of a gear stamp (19), including one fragment of the top part of a vessel with applanate nimbus. On its external surface horizontal parallel lines are put. Also prints of a gear stamp are noted on the nimbus cut. The multirow vertical zigzag decorated eight fragments of walls of vessels. On two fragments the cradle is met, including one case when it is combined with a horizontal zigzag. On eight fragments the pattern cannot be restored. Not ornamented fragments of vessel walls (25) are found as well. Two not ornamented fragments of the bottoms occur from the sharp-bottomed vessels.

The osteological collection includes bones of cattle, horse, kulan, saiga, boar, indefinable fragments of animal bones.

In 4,2 m to the South from the construction 7 the hole No. 44 was partially opened. The length of the opened part is 2,36 m, width 0,6 m. It is cut into the continent on 0,4 m (rice 43). The filling is brownish-gray. In it fragments of ceramics (32) and stone findings were found: flakes without retouch (9), tile fragment, a plate without retouch, tools from plates (1), flakes (18) and tiles (2), abrasives (3).

The scraper from a plate has a flat straight blade.

One tool from a tile is represented by a trailer scraper with three edges, the second is a tile fragment with retouch.

Among tools from flakes there are four fragments of tips (two fragments of teh pen parts and two middle), a fragment of a knife processed from both sides, four flakes are with retouch and nine scrapers (five trailer with one edge and four with two adjoining).

Abrasives are presented by three fragments of tyorochnik. On one of them has circular traces on both planes remained.

Ceramics fragments are mostly not ornamented (19). Among ornamented are fragments all with prints of a gear stamp. Two small fragments of vessel necks are with roundish (1) and applanate (1) nimbus the pattern on which cannot be restored. On the cut of the nimbus stamp prints are also put. On three fragments of vessel walls the cradle is noted. One of them comes from the vessel from the construction No. 11 (fig. 53, 13). On other fragments the pattern cannot be restored (8).

From filling of the construction ditch a the small collection of stone findings is received, including: stone fragments, flakes without retouch (141), fragments of tiles without retouch (25), plates without retouch (4), the tool from a plate, tools from flakes (79), tools from fragments of tiles (17), other tools (3).

The tool from the plate is a scraper. The circular part of the plate removed from pyramid-shaped core, the end is processed by blunting retouch.

Tools from flakes. The processed from both sides tips are presented by fragments. Fragments of back parts (5), except for one, from tips with the direct basis. One tip was with the roundish basis. Three fragments are of middle (2) and pen parts of tips.

Two knifes processed from both sides: leaf-shaped (fragment) and whole oval from bent in longitudinal section flakes. Whole flake of a curved leaf-shaped form with retouch on convex sidal edge and a fragment are carried to knifes with marginal retouch (a fragment of flakes with pointing retouch).

Oval (2), roundish (5) and subquadrangular scrapers are retouched on three quarters and more circles of flakes or with entirely processed back. The latter is met

only on two round scrapers. It is found on one sectoral and segmental scrapers. Tools are distinguished from circular scrapers with one edge (19), with two adjoining (6), with three (4), bipolar (2). One scraper with one blade is made of a fragment of a tip and one bipolar processed from both sides. Because of the small sizes it is difficult to carry six fragments of scrapers to any of types.

The edge is made of a tool fragment processed from both sides. To Zhaltsa of development Жальце развертки is allocated with two symmetrically located dredging.

Tools from tiles. Two fragments of tools and one circular scraper are carried to scrapers with one edge.

Disk-shaped tool processed from both sides is flat, square in respect of a form, edge the thin sharp.

Thirteen fragments do not give information on type of tools.

Other tools. Both cutting tools are presented by fragments of butt parts. Butts are roundish and sharp-ended.

The pounder is made of a flat tumor. It is trapezoid in respect of a form. 85 mm high.

Bone tools. The straggling tool is made of bonefragments. Slanting cut is polished.

Kochedyk (?) is a small fragment split along an edge with the sharp-end. The edge is symmetric.

Three fragments of bones with traces are found as well.

Ceramics. Three vessels are partially reconstructed. One vessel has rather blown body, a direct neck and a sharp bottom. The diameter on the mouth of 195 mm, on body 225 mm and height approximately 277 mm. The height of the neck is 28 mm. The roundish finish is decorated with prints of a gear stamp. On the external surface in the ornament the multirow horizontal zigzag and cradle tapes are combined. In the top part of the vessel of a cradle tape in the form of short pieces alternate in chessboard order (fig. 44, 6).

The second vessel also has slightly blown body. The diameter on a mouth of 164 mm, on body 208 mm. The finish is roundish. The ornament on the external surface consists of a number of inclined prints of a gear stamp, horizontal parallel lines, polished triangles and multirow vertical zigzag. In the edge of the vessel a number of inclined prints of a gear stamp (fig. 44, 7) is put.

The third vessel is straight-walled, with a flat finish , without ornament (fig. 44, 1).

In the collection there is also a small fragment of a neck with the roundish finish , decorated with the single zigzag put by a gear stamp.

The gear stamp is noted and on ten fragments of vessel walls. A multirow vertical zigzag (1) (fig. 44, 5), a horizontal short flight of stairs in combination with the horizontal line and planimetric rhombuses (1) (fig. 44, 2), vertical tapes of prints of a gear stamp are put by it (fig. 44, 3). On seven small fragments of vessel walls the pattern are not restored.

One fragment of a wall is decorated, probably, with prints of a rope stamp (fig. 44, 4).

Eight fragments of walls without ornament are found as well.

A big number of animal bones is received from the filling of the dwelling and the hole No. 53 such as: cattle, horses, kulan , saiga, foxes and others.

Construction №8. Objects fixed during excavation work of both constructions №8 and 12 are probably parts of one bicameral construction. The general part which united two chambers and is in the cultutal layer which is not fixed by us. Planigraphically this construction is isolated from the main part of constructions excavated by us. It is in 15 m from them to the east. The distance between ditches of the 8 and 12 constructions is just 0.3m (fig.3;45).

Construction №8 is of almost round form with the diameter of about 4.5 meters. Its ditch is in the continent up to 0,45 m, sandy filling is of dark grey color. In the eastern part the hole № 65 was fixed with the filling of black color. Its diameter is 0,45 m, depth 0,25 m. Only bones of diffrerent animals were found in the hole.

In the collection of stone findings from the construction ditch there are fragments of stones (17), flint (10) fragments, flakes without retouch (118), fragments of tiles without retouch (17), plates without retouch (2), tools from plates (4), tools from flakes (99), tools from fragments of tiles (12), tools from a stone (8).

Three tools from plates are circular scrapers. All the blades are convex. Two blades are flat. One scraper with the edge mown to the left has additional retouch on one lateral edge from the back.

The blade is symmetric, the bit on one part is designed by retouch from the paunch, and on the second counter.

Tools from flakes. Among tips processed from both sides there are two fragments of pen parts and fragments of middle (2) and back parts (one of them with roundish, the second with the direct basis). One fragment of middle part has two sinks marked symmetrically from what follows that the tip (or a fragment) was tried to be used.

Three fragments are refered to knifes processed from both sides and two flakes with considerable sites of pointing retouch.

Scrapers are subtriangular (2), subquadrangular (2), roundish (5) and oval with entirely processed back or retouched on three quarters and more than a perimeter of flakes. The fragment of the tool processed from both sides was used for an oval scraper. The segmental scraper is made from whole flakes. circular scrapers with one (23), two (11) and three (7) blades, bipolar (3). Among scrapers with one edge there are three of lamellar flakes, their blades are convex and flat. From fragments of tools processed from both sides two scrapers are made. One scraper has adzing from the paunch. Nine scrapers are presented by small fragments.

Scrape (?) is represented as whole flake of a subsquare form of 56x52 mm with blunting retouch on one edge.

The disc-shaped tool is triangular , lens-shaped in section and processed from both sides.

The peaks have traces noted on three lateral faces of flakes.

Tools from tiles. The tip processed from both sides is presented by a fragment of a pen part. Other tools are circular scrapers with one blade.

Other tools. Polished "pseudo-iron", judging by a fragment, was of a rhombic form. From the trench in the middle, from edge to the center, four short lines coming to an end by points are put. The face part is retouched on both edges by notches. The second plane is decorated with some geometrical figures (a rhombus or a triangle) or a zigzag cannot be defined more precisely. The depth of a trench is 3-4 mm, thickness of the tool is 13 mm.

One of the cutting tools has the edge of the butt part brought down therefore it is difficult to judge about a tool form and its sizes. The blade is slanted. In longitudinal section it is symmetric. It is made from large flakes with the minimum upholstery on edge. The second tool is of a trapezoid form with a roundish butt in the form of platforms, processed from both sides. The height is 93 mm, width of the blade is 45 mm. The blade is direct and equal, asymmetric. The butt part is with traces.

The pounder is of a triangular form with 109 mm high it is made of a big fragment of tumor by upholstery on the edge.

One fragment of a stone is with strongly smoothed down sides. It is thought that it was used it in quality polished.

Ceramics. On the external surface of one vessel (118 fr.) of a horizontal number of vertical prints of a gear stamp, horizontal stitch, polished triangles, vertical zigzag, vertical zigzag stitch are executed. The applanate nimbus is unbent outside. On the cut of the nimbus and internal edge of a vessel inclined line are put as well as all ornament by a gear stamp (fig. 46, 9).

One fragment of a neck occurs from the vessel decorated on the external surface by horizontal lines and curvilinear ornament, put, probably, by a sink. The nimbus is roundish and unbent outside. On the cut prints of the same stamp (fig. 46, 1) are put.

On one fragment of the neck horizontal lines, horizontal multirow zigzag and the shaded triangles (fig. 46, 6) are combined with the destroyed nimbus.

On four fragments from one vessel horizontal stitch and the shaded triangles are noted. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 46, 2) are put.

Two fragments are originated from vessels with applanate and nimbus slightly unbent outside on the external surface the ornamented by multirow vertical zigzag. On the internal surface at edge (1 fr.) a number of inclined prints of a gear stamp is put.

On one fragment of the neck horizontal lines and inclined prints of a gear stamp are combined with the applanate nimbus unbent outside. On the cut of a nimbus prints of a gear stamp are put as well.

Seven fragments of necks from the different vessels are decorated with a gear stamp, they are so small that the pattern cannot restored. Nimbuses are applanate , and six of them are decorated with prints of a gear stamp.

The pattern put by a gear stamp, is met also on fragments of vessel walls , including a multirow vertical zigzag (15), horizontal ranks of inclined prints of the gear stamp (1), the shaded triangles (2), prints of a cradle (2), columns shaded with a zigzag and straight lines (1) (fig. 46, 3). There are a lot of small fragments of the walls sizes of which do not allow to restore a pattern (90).

On fragments of the sharp bottoms from vessels decorated with a gear stamp ornament elements cannot be defined(4).

Ornamentation is marked out by a rope stamp on twenty fragments of walls. Five fragments (from one vessel) are decorated with a multirow vertical zigzag. On five fragments (from one vessel) the combination of a number of vertical prints of a stamp to a horizontal multirow zigzag (fig. 46, 5) is noted. On ten very small fragments the pattern is not restored, it is possible to state existence of prints of a rope stamp only.

Pressing is met on two vessel walls : in one case the pattern is not restored, in other prints of gear stamp and pressing (fig. 46, 4) are combined.

Among not ornamented ceramics two vessels can be reconstructed. One of them is sharp-bottomed , practically with straight walls. The nimbus is not allocated. Its cut is of a roundish form. The diameter on the mouth is 145 mm, on body - 152 mm (fig. 46, 8; photo 35). The second vessel was probably the same in

a form. The diameter on the mouth is 147 mm, on body - 168 mm (fig. 46, 7). In the collection there are three more fragments from two not ornamented vessels. The applanate nimbus is slightly unbent outside. Besides not ornamented fragments of walls (135) and a fragment of the bottom of sharp-bottomed vessel are found.

Also cone-shaped sinker was made of ceramics presented by a fragment.

Bones of cattle, horse, dogs, kulan, saiga, boar, badger and indefinable species of an animal bones are found in filling of the dwelling ditch and the hole No. 65.

The construction No. 12 as well as the construction No.8 , surely started being fixed at with depth of 0,4 m. It is roundish in respect of a form. The diameter cut into the continent is up to 0,5 m of a ditch and is equal to 4,5 m (fig. 3; 45). Ditch filling at the level of the continent is of dark gray color. In the center, on the floor of the dwelling , the thin (2-3 cm) lens of black color with rare inclusions of the wood pieces of coal, most likely fixing a center place is noted. In northern part of a ditch at the level of the floor the hole No. 71 is tracked. Its diameter is 0,45 m, depth is 0,15 m from floor level. The filling was of black color without findings .

Outside the ditch two holes – No. 72 and No. 73 (fig. 45) are noted. The hole No. 72 is subrectangular in respect of a form of 0,64x0,56 m in size, 0,25 m in depth. The hole No. 73 is of a subtriangular form of 0,6x0,4 m in size, 0,1 m in depth. Both holes are filled with sand of brownish -gray color and did not include other findings except animal bones .

The collection of stone findings from the construction ditch includes flint (9) fragments, core fragment, flakes without retouch (299), fragments of tiles without retouch (53), tools from plates (6), tools from flakes (179), tools from fragments of tiles (26), tools from a stone (7).

The core fragment is 29 mm high. Shearing was made from two opposite platforms on one part.

Tools from plates. The shoulder blade is in addition retouched on one side from the back. Two scrapers are with a convex equal blade and one is with straight lines. From two plates retouched on lateral edges one with a counter retouch on one side and on the second from a paunch, and the second with a retouch from the back on one side.

Tools from flakes. Whole tip processed from both sides on the one hand is retouched completely, and on the other partially. The basis is direct. Other tools are presented by fragments. All back parts from tips are with direct basis (12). Fragments of middle parts of tips (11) and fragments of pen part are found as well.

Two more tools were processed from both sides – a knife which is presented by a fragment, and a blade.

Scrapers are mostly circular : with one blade (29), two adjoining (30), three blades (8), bipolar (5), with a corner blade (3). Three scrapers with one edge are made of fragments of tips. Five scrapers are segmental and one sectoral. Round (2), subtriangular (3), subquadrangular (8) scrapers are retouched on three quarters of the circle of flakes or with entirely processed back. flakes with sites of a scraper retouch (3) and fragments of scrapers are allocated as well (19).

All peaks are of typical forms (3).

Tools from tiles. Among tips processed from both sides one whole copy with the round basis, one fragment of pen part and three fragments of the middle of parts of tips are distinguished.

Two fragments of a tile rather surely can be refered to knifes.

The number of scrapers is not numerous. Two of them are circular (with one and two adjoining blades) and one sectoral.

The blade is designed by marginal retouch, and has two opposite working areas.

Other tools. Disks are represented by small fragments. Judging by one of them, the opening was biconical. The second disk, unlike other similar tools, had rather big through opening.

Two fragments with channeled working surfaces, a fragmrent of an abrasive of a round form and a small fragment of an object, about form of which is difficult to judge a tile fragment for grinding of the substances are refered to abrasives.

Ceramics. One vessel from ones ornamented with a gear stamp can be reconstucted . It had the diameter on the mouth of 195 mm, on body 211 mm. The height is approximately 232 mm. The body is slightly inflated. The nimbus is applanate . The bottom is sharp (fig. 47, 1). The external surface is completely covered with a multirow vertical zigzag and in benthonic part of a vessel there are horizontal ranks from vertical prints of a stamp.

In the ornamentation of one fragment of a neck horizontal parallel lines and ranks of inclined prints of a gear stamp are combined. The applanate nimbus is unbent outside. On the nimbus cut prints of a gear stamp are noted (fig. 47, 4). On nine fragments of the top parts of vessels the pattern cannot be restored. The nimbuses are applanate , six fragments are decorated with prints of a gear stamp.

On fragments of vessel walls (62) the same motives of an ornament, as on fragments of necks are met: multirow vertical zigzag (8), triangles (1) (fig. 47, 2), horizontal ranks of inclined prints of a gear stamp (1), combination of horizontal the parallel lines and a tape from crossing lines (1) (fig. 47, 3). There are many small fragments of walls by which the pattern cannot be restored (41).

Four fragments of vessel walls decorated with a short and wide stamp occur from a vessel, fragments of which were found during the excavation (fig. 28, 1).

Among ceramics decorated with a rope stamp one vessel can be partially reconstucted. Its body is only slightly exaggerated. The roundish nimbus is a little unbent outside. The top part of a vessel is decorated with the shaded rhombuses and triangles. Prints of a stamp are put and on the cut of a nimbus (fig. 47, 6).

On six fragments of the top parts and seventeen fragments of vessel walls ornamented with a rope stamp a pattern cannot be reconstructed. The applanate nimbus is noted on three fragments, roundish on three. The cut of the nimbus is decorated with prints of a rope stamp on four fragments. In the ornamentation of three fragments from one vessel circles from the pressing are located on a circle, horizontal zigzags, the shaded tapes and lines from prints of a rope stamp (fig. 47, 5) are combined.

Two fragments of not ornamented bottoms occur from the sharp-bottomed vessels. One "patty" of the burned clay is found as well.

From the ditch filling the numerous osteological collection is received, in its structure bones of cattle, horse, adog, kulan, saiga, boar, fox, beaver, and some indefinable fragments are presented.

The construction No. 9 was fixed against the continent from depth of 0,5 m from the modern surface in the form of a round spot of dark gray color of 7,7 m in size (fig. 48). Almost precisely in the area of SV-YuZ ledges settled down. The southwest ledge 1,1 m long, 0,6 m wide, and a northeast ledge had length of 1,9 m and width of 0,8 m. The southwest ledge ceased to be fixed on the mark of-0,1 m from the continent level, and northeast at the level of-0,2 m. At the level of the mark of-0,7 m the sizes of the construction ditch , though kept a former form, were reduced to the diameter of 6,5 m. As a whole the construction ditch is cut into the continent on depth to 0,7 m. On the floor in the center the lens of black sand with inclusions of wood pieces of coal with a subsquared size of 1,9x1,9 m and with power up to 0,25 m is noted.

Northeast ledge, proceeding from its form, sizes and orientation which corresponds to other constructions of a similar form, can be treated as an exit of the dwellings. It is probable that precisely opposite in one meter from its ditch the hole No. 41 which has been also filled with dark gray sand with inclusion of bones of animals is recorded. It has a form close to the high triangle of 2,5x1,8 m in size focused precisely on an axes of a northeast exit. Total length of the exit from the dwelling taking into account this hole reaches 5 m. In this case exit length from the construction is close to the constructions No. 6 and No. 11 where ditches of exits were tracked completely (fig. 41; 52).

The southwest ledge 1,2 m long with the width of 0,6 m in principle also can be treated as the second exit, however absence of tradition of two exits on the studied settlement and the small sizes of a ledge make this assumption improbable. In this case it is possible to assume its functioning as niches (fig. 48).

From the hole No. 41 flakes without retouch (12), fragments of tiles without secondary processing (6), tools from flakes (27) and tiles (5), fragments of polished disk are received.

Tips from flakes are presented by single whole copy with the direct basis, one fragment of back part of a tip with the direct basis and two fragments of perkevy part.

Among knifes there is one whole and two fragments of knifes with a convex blade, and also a knife fragment which does not give any information on the form of the blade .

Scrapers are represented by the following versions: one with "nose" (it is retouched on all circle of flakes), two oval (one with adzing from the paunch), five circular (two with one blade, two with two adjoining and one with three blades) and three fragments of scrapers.

The only thing scrape differs from circular scrapers only the sizes, its faset of removals is deep, from what the edge of the tool is sharp, but rough.

In the collection there are also six flakes with small sites of retouch and one fragment of the tool processed from both sides.

Tools from tiles are represented by segmental scrapers (2), a circular scraper with one blade and fragments of tiles with retouch (2).

The fragment of a polished disk on an end face is ornamented with carved lines. Unlike other tools the cross section of which is close to the oval, one part of it is flat.

In the collection of ceramics there are fragments with gear ornamentation (19 fr prevail.) including three fragments of the top parts of a vessel. On one of them pattern cannot be restored. Two fragments are decorated with a multirow vertical zigzag. On the applanate cut of all fragments prints of a gear stamp are put.

Two fragments of vessel walls (only 16 fr.) are decorated with a multirow vertical zigzag. On three fragments the ornament is put by a cradle , on two it is combined with a horizontal zigzag. On the external surface of one fragment a horizontal row vertical gear stamp, on one fragment the shaded triangles, one fragment with the rhombuses shaded with a corner is noted, which occurs from the vessel (fig. 27, 20) described earlier. On eight fragments the pattern cannot be restored.

The rope stamp decorated only three fragments . On two small fragments of vessel walls the pattern cannot be restored. Large fragment of a neck comes from earlier described in a collection the excavation of a vessel (fig. 25, 13). Nine fragments of walls are without ornament.

Besides bones of cattle, horse, asaiga and indefinable fragments of animal bones are found.

Probably, the hole No. 64 found in 0,9 m to the northwest from its ditch is functionally connected with the construction No. 9. It is of a roundish form, with the diameter of 1,0 m and cut into the continent on 0,27 m. Originally the hole was filled with brownish-gray sand, then at any stage by the sand of dark gray color (fig. 48).

Findings from the hole are represented by flakes without retouch (8), fragments of tiles (4), tools from flakes (14), plates (1) and tiles (6), the abrasive cutting with the tool and a hand-made item from a bone. The last is a fragment of a shovel of a saiga with traces (fig. 36, 11).

The cutting tool is made of a slate tile. Trapezoid in the plan, with a direct slanted butt in the form of a platform. The oroginal edge is broken off. Later the break was sharpened and in such look the tool was used.

One fragment of a soft stone with three smoothed-down sides is refered to abrasives.

The only tool from a plate represents a scraper with a corner blade. Lateral edges are retouched on all length from the back.

The whole tip from flakes with roundish-sharp basis, and two fragments of back parts from tips are with the direct basis. The cutter is made of a tip fragment: two cutting shatter s are put on two corners of one cross break. The knife with a direct edge is issued by marginal retouch. Among scrapers from flakes are met: one with "nose" (it is retouched on all circle of flakes , the acting part is broken off), bipolar, circular with one blade(1), with three blades (1), with a corner blade (2). There are also flakes with small sites of retouch (3).

One edge is made of a triangular fragment of a tile: the acute angle is processed from the back, one edge of flakes by counter retouch. Two fragments of tiles are with pointing retouch on one edge and identified as knifes with direct (1) and a convex (1) blade. The scraper is of a sectoral form. One lateral face is also retouched. Two fragments of a tile are with small sites of retouch.

One vessel can be reconstructed. The diameter on the mouth is 205 mm, on body- 193 mm. The height of the vessel is 270 mm. It was straight-walled and sharp-bottomed. The applanate nimbus is unbent outside. In the ornamentation of the external surface the vertical multirow zigzag, the triangles which were put by the same zigzag, the single vertical zigzag alternating with vertical columns are combined. All ornaments is put by a gear stamp. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp (fig. 36, 12) are also put.

In the collections of the vessels fragments (23), there is one small fragment of the top part of a vessel with roundish, bent outside, nimbus. Its external surface is decorated with the parallel horizontal lines put by a gear stamp. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp are put as well. The same prints are noted and on the internal edge of a vessel. One fragment of a wall of a vessel is decorated with a rhombic grid. On fifteen fragments of the walls decorated with a gear stamp, the pattern cannot be restored. Six fragments of walls are without ornament. Besides fragments of vessels also ceramic ball with a diameter of 14-16 mm is found.

In the hole bones of cattle, horse, dog, saiga and indefinable fragments of animal bones were found as well.

It is not excluded that the hole No. 38 located in 2,2 m to the southeast (fig. 48) and is functionally connected with construction. It is oval in respect of a form of 1,5x0,8 m in size, and cut into the continent on depth of 0,4 m. Flakes without retouch (15), flint (2) fragments, fragments of a stone (3), flake from the polished tool (1), a fragment of an abrasive (1), tile fragments without retouch (11), tools from a plate (1), flakes (30) and tiles (9) are found in dark gray sand of filling of the hole.

The only plate is retouched from the paunch on two sides.

The fragment of back part of a tip is from flakes with the direct basis. The fragment of middle part is found as well. The knife is whole, of leaf-shaped form. From flake scrapers are distinguished round (2), subquadrangular, sectoral, circular (with one edge (2), with two adjoining edges (4), bipolar (2) and three fragments of scraper blades. Besides flakes with small sites of retouch (10) and fragments of tools processed

from both sides (2) are found.

Among tools from fragments of tiles there are one whole tip (length 15, width is 11 mm, the basis direct) and two fragments of middle parts. The knife is leaf-shaped, issued by marginal counter retouch. Scrapers are circular , with one blade (1), with two adjoining (1), with three (1) and with a corner blade (1). One fragment of a tile has a small site of retouch.

In the ceramics collection one of fragments , most likely, was put on the monument in the Neolithic era. The dough is very dense, without any impurity . The nimbus cut is sharp in a vessel. In the ornamentation of the external surface the horizontal zigzag and horizontal lines are combined. On the cut of a nimbus inclined prints of a gear stamp, and inside a zigzag are put outside (fig. 36, 3).

Three fragments of the top parts are from the eneolithic vessels. One of them on the external surface is decorated with a multirow vertical zigzag. On applanate and slightly unbent outside nimbus a zigzag is put by the gear stamp. The second fragment with an applanate nimbus on the external surface is decorated with a horizontal tape of a gear cradle . On the nimbus cut a zigzag is put by the gear stamp. The third fragment with applanate and the nimbus unbent outside has no ornament.

Fragments of vessel walls are decorated with the gear stamp (14). On two fragments the multirow horizontal zigzag, on two small fragments cradle are noted. On ten fragments the pattern cannot be restored, and five fragments have no ornament.

In a hole bones of large cattle, horse, saiga and indefinable fragments of animal partd were found as well.

Among stone findings from the construction ditch there are fragments of stones (4), flint (2) fragments, a core fragment, flakes without retouch (606), fragments of tiles without retouch (40), plates without retouch (1), tools from plates (7), tools from flakes (195), tools from fragments of tiles (51), other tools from a stone (17).

The core-shaped fragment is small, 26 mm high. Longitudinal removals are noted only on one plane.

Tools from plates. At all scrapers of an edge convex. In one case it equal, in two mown to the left and to the right, at one edge a corner. At the last the retouch from a back on two lateral edges is noted.

Plates with retouch from the back on two lateral edges (1), from the paunch on two lateral edges (1) and with opposite retouch (1) are processed on all length of sides.

Tools from flakes. There are two whole tips processed from both sides with the roundish basis, two with the straight lines, one with slightly concave and one (fig. 49, 4) with dredging. All fragments of back parts are from tips with the direct basis (12). Fragments the pen (4) and middle parts of tips (12) are found as well.

Knifes, as well as in other cases, are processed from both tools of a leaf-shaped form (3) have more rough processing of the surface in comparison with similar tips in a form. Knife with a platform for an emphasis of an oval are 40 mm long. The tools made by marginal retouch, are divided into knifes with a direct blade (5 whole and 5 fragments) and leaf-shaped form from flakes (2) bent in longitudinal section. One knife from the first group has, unlike other, two adjoining edges. All leaf-shaped knifes are presented by fragments.

Scrapers are roundish (7), oval (2) and subquadrangular (6) and are retouched on three quarters of a circle of flakes or with entirely processed back, segmental (2) and sectoral (2). One of the flakes with "nose" is made of two scrapers as circular with one edge and with a ledge on it. The second oval form with retouch on all circle. The acting part is broken off. On the opposite to a ledge edge of a blade there is dredging.

The number of circular scrapers prevail. Among scrapers with one edge (33) two of the plate flakes with a convex equal blade and one fragment of the tool processed from both sides. One of scrapers with two adjoining edges (29) is made of a fragment of a tool processed from both sides. Scrapers with three edges (11), bipolar (5), with a corner blade (4), flakes with sites of a scraper retouch (2) and fragments of scrapers (5) also are present in the collection.

The scraper knife has two retouched adjoining sides.

The scrape differs from circular scrapers only the sizes (fig. 49, 5).

One blade is made of a fragment of back part of a tip with the direct basis. Two symmetrically located dredging separates working edge from bulk of tools. The second tool represents a flake a keen edge of which is allocated by the dredging. The retouch is noted only in the sink.

The peaks (2) most likely were made of fragments of tools processed from both sides.

Skobel represents a flake with the issued retouch dredging (fig. 49, 6).

Tools from tiles. Among tips processed from both sides there are three fragments of back parts from tips

with the direct basis, two fragments of pen and two fragments of middle parts.

Two fragments are refered to knifes from the processed from both sides tools of a list-shaped form and two fragments of knifes are issued by counter retouch, and also fragments (3) tools made by marginal retouch.

All scrapers circular : with one (3), two (4) and three (1) blades.

Other tools. The whole cutting tool is of a trapezoid form. It is processedfrom both sides. The butt is roundish and sharp-ended. The asymmetrically sharp edge is slightly slanted in the plan. The height of the tool is 91 mm, width of an edge is 64 mm. The second fragment from the tool, which width of an edge is of 95 mm. The edge is hammered. Possibly, this fragment was used as a pounder.

The pounder is made of silicon tumor. The tool is 121 mm high. After crust removal the tumor was upholstered at the edges. Originally it was the cutting tool of a trapezoid form (or reflected as cutting). After the part of an edge worked well, it began to be used as pounder .

Whole "iron" is made of a disk fragment. The edge of a disk was decorated with carved circles with the diameter of 35 mm (fig. 49, 10; photo 36). Besides in the collection from the ditch there is a fragment of a sole of "iron". Two more small fragments occur from tools having an opening (one of them from a disk, about the second it is difficult to judge because of the sizes).

Among abrasives two fragments are large oval in respect of tools. The working planes slightly concave, and the separate more profound sites focused along the plane are noted on them. Five small fragments of stones with the polished planes possibly are fragments of terochnik (?) . There is one very small fragment of an abrasive.

The fragment of a soft stone with polished end faces was possibly used as a burnisher.

Medisty slice is found in a square of 23 G at a depth of 80 cm of sand.

Tools from a bone. Three blades are made of fragments of the ribs (fig. 49, 1), one from the tubular bone, one of a metapodium (fig. 49, 8). One more edge was probable made of a metapodium but only small fragment with notches (fig. 49, 3) remained.

The awl (kochedyk) (3) is made of animal (fig. 49, 2) split along ribs. All fragments are from different tools.

Traces are noted on three fragments of shovels and two fragments of jaws.

Ceramics. Vessel parts (80 fr is found.) which, unfortunately, cannot be reconstructed were found. The nimbus is applanate, and unbent outside. The body is slightly inflated. On the external surface the gear stamp is put by a wide horizontal wavy tape of a cradle . The space between it and edge of a vessel is filled by multirow vertical zigzags (fig. 49, 11).

Dense prints of a cradle decorated the external surface of one more small fragment. The applanate nimbus is unbent outside. Inside at edge of a vessel prints of a gear stamp (fig. 49, 7) are put.

In the collection of ceramics there are top parts from nine vessels the external surface of which is decorated with a multirow vertical zigzag (15 fr.) . Three fragments happen from the straight-walled vessels with applanate and not allocated of nimbus body. In one case on the cut of a nimbus prints of a gear stamp are put. Other fragments are from vessels with slightly unbent nimbus. From them one has a roundish nimbus, and the others are applanate. In four cases the cut of the nimbus is decorated with prints of a gear stamp. Nine fragments are so small that the pattern cannot be reconstructed. The roundish nimbus is noted in two cases, at the others it is applanate.

The gear stamp on vessel walls put by the ornament in the form of a multirow vertical zigzag (20) and horizontal ranks of inclined prints of a stamp (2). On the majority of fragments (66) it is impossible to restore a pattern.

The rope stamp decorated three fragments of the top parts of vessels and one fragment of a wall. Ornament is a multirow vertical zigzag. The applanate nimbus is unbent outside. In two cases on the cut of the nimbus prints of a rope stamp are put.

The only fragment of the top part of a vessel without traces of ornmentation is very small. One fragment of the bottom occurs from sharp-bottomed vessel (fig. 49, 9).

From the filling of the ditch dwelling the numerous osteological collection, including bones of cattle, horse, dog, kulan , saiga, boar, and some indefinable (fragments) to a look is received.

The construction No. 10 was surely fixed from the depth of 0,5 m from the day surface in the form of a spot of a roundish form with the diameter of 5,5 m at the edges of brownish-gray, and in the center of dark gray color (a photo 37). The construction ditch is cut into the continent on 0,5-0,6 m. Dark gray filling of a ditch is saturated with animal bones. In the very bottom black layers with presing of wood pieces of coal in the form of spots can be traced. The construction, apparently, had

corridor-shaped exit the part of which is noted as the hole No. 75. The hole is opened partially. The length of the opened part is 2,9 m, width -1,9 m and it is cut into the continetnt on 0,25 m. The hole is filled with sand of brownish-gray color. The main part of a ditch of an exit probably was cut in a soil layer and is not recorded by us (fig. 50).

Besides the hole No. 75 outside construction ditch No. 10 three more holes (No. 84, 87, 88) are investigated. The hole No. 84 is opened partially. The size of the opened part of 1,97x1,28 m, it is cut into the continent at the depth of 0,3 m. The hole No. 87 1,2x0,56 m in size, is cut into the continent on 0,17 m. The hole No. 88 0,84x0,43 m in size, up to 0,1 m in depth. Holes No. 84 and 86 No. 88 were filled with brownish-gray sand dark gray, and. All holes did not contain any findings (fig. 50).

The remains of any designs recorded in the form of spots in squares 32-33khn-T except construction ditch 10 and holes No. 87 below level of-0,5 m were not opened and were preserved (fig. 3; 50).

From the filling of the dwelling ditch the collection of stone findings is received: fragments of stones (3), flint (6) fragments, cores, flakes without retouch (285), fragments of tiles without retouch (48), plates without retouch (3), tools from plates (4), tools from flakes (160), tools from fragments of tiles (51), other tools from a stone (10).

The whole core for removal of flakes of 31x39x22 mm in size. The shock platform is direct and equal (fig. 51, 7).

Tools from plates. Scrapers (2) have convex equal blades. From two plates with retouch on lateral edges one is processed from a back on one edge and the second from its paunch, also on one edge.

Tools from flakes. The tips processed from both sides are presented to only by fragments of tools. Fragments of back parts from tips with straight basis (4). Seven fragments of pen parts and nine middle parts of tips.

All the knifes processed from both sides have a leaf-shaped form (5). The whole leaf-shaped knife with retouch on one edge from a back reminds lanceolate knifes (fig. 51, 8; photo 38). The second whole knife is butt, subsquared. Its blade is designed by counter retouch. And for knifes of this type the rough, twisting working edge is characteristic. Triangular flake is carried to knifes with retouch on two edges as well. One edge is in addition processed from a paunch.

Roundish (6), oval, subquadrangular (4), sectoral and segmental (3) scrapers ordinary. From two scrapers with "nose" one is of a roundish form, the second is retouched on all perimeter — a fragment. circular scrapers with one (25), two adjoining (27) and three blades (6), bipolar (6). One scraper with one blade was made of a tip fragment, and one bipolar with paunch. Besides it in the collection there are also fragments of scrapers (12) and flakes with sites of a scraper retouch (4). One tool, unlike others, was issued by a pointing retouch and was probably used as a knife, but not as a scraper

One blade is flake with sharp and opposite retouch by the end, the second - a small fragment, most likely, the shoulder edge issued by marginal retouch. The third tool - a shoulder edge (development?) - it is made of a tip fragment, and is similar to "button" from a knife , however unlike it has jams in working part.

The disc-shaped tool and peaks are not remarkable.

Tools from a tile. In number of tips processed from both sides fragments of pen (5) and middle (2) parts of tips are stated. Two fragments of the pen parts were remade in scrapers.

Knifes are processed by retouch only on edge. Tools of a leaf-shaped form (3) are issued by counter retouch. Two more - small fragments of tiles with pointing retouch.

All scrapers are circular , with one (6) and two (2) adjoining blades. One scraper with one edge is made of a knife fragment issued by counter retouch. Besides two fragments of flakes with sites of scraper retouch and three fragments of blades are found.

Other tools. Cutting tools are presented by two whole copies and two fragments (a fragment of a blade and fragment of a butt triangular in respect of the tool). The whole tools are of a trapezoid form with a roundish butt. One has the height of 91 mm, the width of a blade is 74 mm, it is flat. The blade is direct asymmetric in section. Lateral part of working edge was used. It is made of a stone tile. The second tool is 95 mm high, width of a blade is 66 mm. It is made of tumor: the minimum upholstery. The blade is direct and assimetrical. Both tools in blade part there are shatters which probably were put for convenient capture at their subsequent use as pounder what it is possible to judge about based on the fact how butt parts of tools are choked.

Judging by small fragments of a mortar, both wide planes were used.

The polished disk is presented by a small fragment.

Among abrasives one fragment of an oval abrasive from small-grain sandstone with two working parts are received.

Bone tools. The blade was made from bird's stone. The fragment of kochedyk and seven fragments of bones with traces are found as well.

Ceramics. Only one vessel can be partially reconstructed. The body is slightly inflated. Walls in the top part are inclined inside the vessel. The nimbus is not allocated. The nimbus cut is applanate. The external surface is decorated with a gear stamp of a multirow vertical zigzag. The diameter on the mouth is 115 mm, on the body- 185 mm (fig. 51, 2).

In the collection there are six more fragments of the top parts of different vessels decorated on the external surface by the multirow vertical zigzag put by a gear stamp. One fragment is originated from a sharp vessel with an applanate nimbus. Other fragments are from vessels with the unbent nimbus. In two cases the nimbus is roundish, and in three applanate, including one wavy. The cut of a nimbus is decorated with prints of a gear stamp on all five fragments (fig. 51, 6, 10).

In the ornamentation of one fragment the horizontal zigzag, horizontal number of inclined prints of a gear stamp and a tape from a multirow vertical zigzag are combined. The roundish numbus is slightly unbent outside (fig. 51, 4).

One vessel (5 fr.) was decorated with a multirow horizontal zigzag. The applanate nimbus is unbent outside. On the cut of the nimbus prints of a gear stamp are put.

On fragments of the top parts of vessels combinations are met as well: horizontal fir-tree and horizontal zigzag (fig. 51, 1), rhombic grid and horizontal zigzag (fig. 51, 9), multirow vertical zigzag with vertical zigzagov shaded tapes (fig. 51, 5).

Six fragments of necks are so small that the pattern cannot be defined . The applanate nimbus is slightly unbent outside. The cut of a nimbus is decorated with prints of a gear stamp.

The multirow vertical (19) and horizontal zigzag (2) is made by the gear stamp noted on fragments of vessel walls; cradle (4), in one case is combined with ranks of inclined prints of a gear stamp; horizontal ranks of prints of vertically put gear stamp (2). On the majority of fragments of walls elements of a pattern are not visible (71).

On one fragment of the bottom of the sharp-bottomed vessel the ornament from the horizontal line and zigzag tape from prints of vertically put gear stamp (fig. 51, 3) remained.

Twelve fragments of walls decorated with a rope stamp are so small that the pattern cannot be defined . Two fragments are decorated with a multi-row vertical zigzag.

All seven fragments of the top parts of vessels without ornaments have the nimbus unbent outside. In four cases it is applanate , and in three roundish. In one case on the cut of a nimbus prints of a gear stamp are put. Both not ornamented fragments of the bottoms occur from the sharp-bottomed vessels.

The drawn lines are noted on one fragment of a wall.

From the filling of the construction ditch the numerous collection of bones of animals is received, including: cattle, horse, dogs, kulan, saiga, boar and indefinable animal fragments.

The construction No. 11 was fixed from depth of 0,4 m from the day surface. The ditch of the construction is of the wrong roundish form with an exit in east part. The filling is generally of brownish-gray color, in the center of the ditch, from the depth of 0,4 m, it is of dark gray color. Hall-shaped exit is 0,6-0,8 m wide, about 4,5 m long. The entrance begins with the pole cut into the continent on 0,6м (fig. 52).

Within the central part of the ditch construction at the level of a floor six holes (No. 79-83, 90) (fig. 52) are recorded. The hole No. 79 with the diameter of 0,4 m, and 0,3 m in depth. Flakes were found in dark gray sand of the hole filling without retouch and two small fragments of vessel walls . One of fragments with prints of a gear stamp is on the external surface. The hole No. 80 is with the diameter of 0,2 m, and 0,2 m in depth. It was filled with sand of brownish-gray color.

The hole No. 81 with a subsquared size of 0,7x0,48 m and 0,2 m in depth. The filling is carbonaceous black sand. The subjects found in the hole are inexpressive. They can be carried to number of the most popular findings on the settlement: flake without retouch, a tile fragment without retouch , a tile fragment with retouch, scrapers (circular with one blade, circular with two adjoining blades and round), flake from the polished tool, кochedyk and two small fragments of vessel walls decorated with a gear stamp.

The hole No. 82 is of the wrong oval form, in essence - lens of sand of brownish-gray color, 1,12x0,6 m in size, it is cut into the continent to 0,12 m. From the hole flakes without retouch (5), a scraper fragment, on one fragment of a tile with retouch and without secondary processing are received.

The holes No. 83 and 90 are almost identical by the size and filling (dark gray sand). One (No. 83) is with the diameter of 0,2 m and 0,15 m in depth, the second (No. 90) - with the diameter of 0,15 m, (fig. 52) 0,25 m in depth. Bones of animals were found in the hole No. 83.

Outside the construction ditch four more holes which were probably functionally connected with the construction (No. 62, 63, 70, 66) (fig. 52) are located.

The hole No. 62 is 1,18x1,23 m in size, it is cut into the continent to 0,55 m. From the filling of a hole presented by sand of brownish-gray color, the small collection of stone subjects and bones of animals is received. Among tools from flakes there are two fragments of knifes processed from both sides, two circular scrapers with two adjoining edges and a fragment of the tool processed from both sides. Besides the knife made of a tile with a direct edge and a tile fragment with retouch is found. Two flakes without retouch are found as well.

The osteological collection includes bones of cattle, horse and indefinable animal fragments.

The hole No. 63 is of a roundish form with the diameter of 0,6 m, it is cut into the continent on 0,4 m filled with dark gray sand. In the hole found whole pounder of 99 mm high, with work traces at both end faces is found; and also flakes without retouch (8), fragments of tiles (9), a plate without retouch, a scraper from a plate with an edge convex to the left, a knife fragment from flakes, flakes with retouch (4), a scraper from a tile, a tip fragment from a tile and a tile fragment with retouch. One flake with retouch was used probably as an edge (the tip of flake is smoothed strongly down).

From four fragments of vessel walls only two have ornaments. On one - prints of a gear cradle , on the second it is possible only to state the existence of prints of a gear stamp.

Bones of cattle, horse, indefinable animal bones are found in filling of the hole.

The hole No. 66 is of a roundish form of 1,05x0,9 m in size, it is cut into the continent on 0,35 m. The most part of filling is of dark gray color, but in benthonic part brownish-gray, with power up to 0,1 m. In the collection of findings - flakes without retouch (5), circular scrapers from flakes: with one edge (2) and with two adjoining (1); knife fragment from a tile with a direct edge and bones of animals (cattle, horse, indefinable animal fragments).

The hole No. 70 is opened partially. Its diameter probably was equal to 0,7 m, the depth is about 0,15 m. In dark gray filling of the hole bones of cattle, horse, dog and indefinable fragments of animal bones are met.

The collection of stone findings from the construction ditch is rather representative: fragments of stones (9), fragments of flint (11), flakes without retouch (451), fragments of tiles without retouch (53), plates without retouch (7), tools from plates (8), tools from flakes (208), tools from fragments of tiles (72), tools from a stone (14) and a small fragment pyramidal cores.

Tools from plates. The symmetric blade is issued by marginal retouch from the back on lateral edges of circular part of a plate (fig. 53, 2) meeting at an angle.

Among scrapers there is one lateral: scraper edge convex, moved to the right. Three scrapers are circular : one with a corner blade and two with convex flat.

From three plates with retouch on lateral edges one with retouch from the paunch on two edges and two with the retouch from the back on one lateral edge.

Tools from flakes. Two tips processed from both sides are with the direct basis. Fragments of back parts (8) also from tips with the direct basis. pen parts (9) and middle parts of the tip (8) are found. Among the last two have cutting shatter at the corner of crossing break.

The knifes processed from both sides are presented by fragments of leaf-shaped knifes (4). The tools designed by marginal retouch, are also small: two butt knifes (one of very large flakes), one leaf-shaped (fig. 53, 6), two with a direct edge and three fragments of tools.

One segmental scraper, unlike others (6), has retouch on the ends of an arch of a straight line. Judging by traces present on it, this edge of flakes was possibly used for drawing squeezing retouch. Other sectoral (4) and segmental scrapers are retouched only on a segmental arch.

Scrapers are oval (5), roundish (4), subtriangular (2), subquadrangular (5) and forms are retouched or on three quarters by flakes , or with entirely processed back.

Scrapers with "nose" in a form remind circular scrapes (4). The acting part of three of them is broken off, but in one case it is whole.

Circular scrapers with one (18), two adjoining (18) and three blades (10), bipolar (9), with a corner blade (1). One scraper with one edge is made of a fragment of the tip. The working edge designed from the paunch and from the back, is noted at one scraper with two adjoining edges. There are a lot of fragments of scrapers (21).

One scraper knife is with entirely processed back (fig. 53, 12), the second is retouched on edge.

Scrapes are presented by fragments. They can be distinguished from scrapers by big sizes.

The rimmer was also made of a tip fragment processed from both sides.

The peak and disk-shaped tools are of typical forms.

Tools from a tile. One tip processed from both sides is almost whole, the basis is direct. Three of four tools from which fragments of back parts remained only had direct bases . One tip had the roundish basis.

All knifes have marginal processing, including five knifes with the direct edge, three fragments from two leaf-shaped tools and one butt knife. The edge of the latter is issued by counter retouch.

The blades in respect of a leaf-shaped form are processed from both sides. The working end is issued by opposite retouch. One edge most likely is made of a tip (or a knife).

Except for two, all scrapers are circular : with one blade (5), with two adjoining (3), with three (4), bipolar, with a corner blade (1). Among scrapers with one edge one is made of a fragment of the tool processed from both sides. Two scrapers with three edges have retouch from the paunch and back. Two scrapers are segmental. Fragments of scrapers (4) are allocated as well.

Other tools. One polished cutting tool of a trapezoid form is 78 mm high. The width of the edge is 35 mm, the width of the butt is 14 mm. It has two working edges. After the main blade was worked, part of it was beaten off , and, having worked additionally a butt, people began to use it as a new working blade (fig. 53, 7). The polished adz is 33 mm high, width of the edge is 30 mm. The peen part is broken off. The edge of a cross break from both parts is snubbed. Possibly the adz was used and after the butt broke away (fig. 53, 2).

Pseudo-irons are presented by fragments. One is very small, the second is probably from the rhombic tool. The fragment of a longitudinal trench remained.

The pounder is 53 mm high and has a cone-shaped form. The working part is slightly bent (fig. 53, 4).

The whole abrasive is of an oval form and 100x55x19 mm in size. One face edge is 6 mm thick. Both planes were used. In longitudinal section the tool is curved. On both planes there are superficial fillets. The second abrasive is round flat (fig. 53, 9) 65x72x10 mm in size.

Three fragments of a soft stone were used probably as burnishers (fig. 53, 5, 8).

Products from a bone. Three edges are made of fragments of bones of large animals and one of a bone of a bird. Also bone pendant of an oval form (fig. 53, 1) is found.

In the ceramics collection, unlike the majority of other constructions, there are some reconstructed vessels. One sharp-bottomed , with inflated body vessel can be reconstructed. The nimbus is unbent outside. The diameter of the vessel on the mouth is 235 mm, on body is 266 mm, the height is 252 mm. In the ornamentation of the external surface a number of prints of vertically put stamp is combined with horizontal lines and short flights of stairs, triangles and two rows of figures of waterfowl. The applanate cut of a wavy nimbus is decorated with zigzag. On the internal edge of the vessel a number of the inclined prints which was put as well as ornament with a gear stamp (fig. 53, 14).

Completely reconstructed for the second time the vessel (there is no bottom) was, probably, sharp-bottomed. It is of the closed form with slightly blown body. The nimbus is not allocated structurally. The nimbus cut is roundish. In the ornamentation of the external surface horizontal straight lines and zigzag cradle tapes, horizontal ranks of prints of vertically put stamp, a horizontal short flight of stairs and a horizontal zigzag are combined (fig. 53, 11).

Two vessels are reconstructed partially, only in the top part. Both of them had slightly blown body and their finish is unbent outside. The nimbus in one case is applanate , and in another sharp. One vessel has the diameter on the mouth -200 mm, on body 201 mm. In the ornamentation of the external surface horizontal stitch and zigzags, and also the shaded rhombuses are combined. On the cut of a nimbus prints of a gear stamp (fig. 53, 10) are put. The second vessel on a mouth with the the diameter of 280 mm, on body 288 mm. In the ornament ranks of the shaded rhombuses, the low shaded columns and a number of prints is in vertical position to the stamp. Prints of a gear stamp are put on the internal edge of the vessel (fig. 53, 15).

Besides in the collection there are fragments (42) from one vessel with plentiful impurity of talc in the mixture. Judging by available fragments, it had slightly blown boody and its nimbus was unbent outside, the applanate cut of which is decorated with deep cross pressing. The external surface is decorated with horizontal ranks of inclined prints of a gear stamp, both adjoining each other, and alternating with the blank tapes. In the vessel, at its edge, a fur tree is put by the gear stamp. On the internal surface accurate traces of smoothing down by a gear stamp (fig. 54, 13) are visible.

Twenty four fragments with the mixture of cockleshell impurity from one vessel the external surface of which was entirely covered with a multirow vertical zigzag put by a gear stamp. The roundish nimbus too is decorated with a gear stamp. The vessel body was slightly inflated, the nimbus is slightly unbent outside.

Two fragments of the top parts are from the different vessels decorated with a multirow vertical zigzag put by prints of a gear stamp. The nimbus unbent outside in one case has roundish, and in other applanate cut. In both cases on zigzag is put on the nimbus cut.

In the ornamentation of the external surface of one vessel (9 fr.) horizontal parallel lines and long inclined parallel lines are combined. The nimbus is applanate . On its cut prints of a gear stamp (fig. 54, 10) are also put.

Five fragments from one vessel on the external surface of the horizontal zigzag are decorated with a combination and horizontal tapes of a vertical multirow zigzag. The wavy nimbus is unbent outside. On its cut wide pressing is put. On the internal surface traces of smoothing down by a gear stamp are noted(fig. 54, 4).

One vessel (6 fr.) on the external surface was decorated with a combination of horizontal lines of a horizontal number of inclined prints of a stamp and a multirow vertical zigzag. The applanate nimbus is slightly unbent. On the cut of a nimbus pressing (fig. 53, 13) is put. In the collection there are six more fragments from two similar just described vessels. On the internal edge of one vessel stamp prints are put. The cut of a nimbus of both fragments is also decorated with stamp prints.

Two fragments occur from the vessel on the external surface of which horizontal parallel lines and, probably, a cradle are noted. The nimbus is roundish and decorated with prints of a gear stamp (fig. 54, 12).

On one fragment the external surface is decorated with horizontal lines and a rhombic grid. The nimbus is unbent outside. On its applanate cut prints of a gear stamp are put. The internal surface is smoothed down by a gear stamp (fig. 54, 5).

The external surface of one fragment is decorated with zigzag, the horizontal zigzag shaded tape, vertical stitch and a number of inclined prints of a gear stamp. The nimbus is not allocated and applanate. On the internal surface at edge of the vessel a number of inclined prints of a stamp (fig. 54, 11) is put.

The top part of one vessel (8 fr.) is ornamented with a horizontal number of inclined prints of a gear stamp, horizontal parallel lines, the planimetric and shaded triangles. The applanate nimbus is unbent outside and decorated with prints of a gear stamp (fig. 54, 6).

One vessel is decorated on the external surface with horizontal short flights of stitch, horizontal ranks of the shaded rhombuses and triangles. The nimbus is wavy and unbent outside. On a cut of a nimbus prints of a gear stamp (fig. 54, 3, 15) are put.

One vessel is ornamented with the horizontal stitch , two rows of the shaded triangles with their tops to each other and located between them a number of planimetric triangular (14 fr.) . The nimbus applanate , on a cut of a nimbus prints of a gear stamp (fig. 54, 9) are put.

Five fragments of the top parts of vessels decorated with a gear stamp are so small that the pattern cannot restored. Cuts of nimbuses are applanate . In three cases it is decorated with prints of a gear stamp.

On fragments of vessel walls ornamented with a gear stamp as motives and elements are noted: multirow vertical zigzag (10), combination of horizontal parallel lines and multirow vertical zigzag (1), combination of horizontal lines and horizontal zigzag (2), horizontal lines and inclined prints of a gear stamp (2), a rhombic grid (26), prints of a cradle (5) (fig. 54, 1), the shaded triangles (7), the shaded rhombuses (9) (fig. 54, 7), horizontal ranks of inclined prints of a gear stamp (1). One fragment occurs from the vessel described earlier during the excavation (fig. 27, 22).

On small by the sizes fragments of walls (131) vessels decorated with prints of a gear stamp elements of the ornament cannot be defined.

The bottoms of two ornamented with a gear stamp sharp-ended vessels (6 fr.) in one case in benthonic part are decorated by horizontal parallel lines and a horizontal zigzag (fig. 54, 14) and in other by vertical tapes of a cradle (fig. 54, 8).

The rope stamp is noted on only two fragments. On one very small fragment of the top part of a vessel with an applanate nimbus stamp prints are fixed only. The second fragment is represented by vessel walls decorated with a multirow vertical zigzag.

The carved ornament was used on two fragments of walls in the form of parallel horizontal lines.

The technique of drawing an ornament and a pattern cannot be defined on seven fragments of vessel necks and wall fragment.

All fragments (8) of top parts of vessels not having an ornamentation are very small. The special attention should be paid to one fragment. It is allocated by the crock density, unusual design and reminds a fragment of the neolithic makhandzhar vessel very much (fig. 54, 2).

Bones of cattle, horse, dog, kulan , saiga, boar are found in the ditch of the construction and holes No. 79, 81-83 birds and indefinable fragments of animal bones.

1.3 Collection from the surface of roads adjacent to the excavation territory

As typologically the structure of collecting from the monument surface does not differ from the collection from an excavation, the description of materials will be short. The collection is rather representative, in its structure: fragments of stones (21), flint (57) fragments, cores and core fragments (11), flakes without retouch (2347), fragments of tiles without retouch (325), plates without retouch (34), tools from plates (42), tools from flakes (921), tools from fragments of tiles (95), tools from a stone (18).

Cores. One fragment of core, four core fragment, the shatter , five lateral shatters with cores are found.

Three core fragments with longitudinal removals were used, judging by traces similar to peaks (fig. 55, 31).

Tools from plates. All cutters are angular (fig. 55, 28). The majority of the retouched plates have the retouch put from back (fig. 55, 11). Edges are shoulder shaped. Scrapers are circular , they have an equal or slanted convex or direct edge. Part of scrapers have an additional retouch at lateral edges (fig. 55, 4, 8).

Tools from flakes. Processed from two sides leaf-shaped tips, with the direct, roundish or concave basis, are presented generally by fragments (fig. 55, 1, 12, 17, 29, 32, 35, 42). There is one almost whole triangular tip with dredging in the basis (the tip of a pen and one thorn are broken off). One whole tip has the direct basis issued in the form of a platform (not clearly, whether it reflected from the very beginning, or after a break). Two more whole tips have the direct basis, one of them has the pen tip broken. Three tips of arrows were used as drills (fig. 55, 27, 47). The scraper (fig. 55, 25) was made of one fragment, on other the cutting shatter is noted.

Leaf-shaped knife is processed from two sides. The subquadrangular knife is issued by the marginal retouch put on two long parties. Three flakes with extended sites of a flat marginal retouch are carried to knifes with a direct edge, as much with convex and on two edges at the opposite flakes are noted. Knifes with a platform for an emphasis (5) have small adzing, edges are issued by blunting retouch. Among fragments more than a half (13) from knifes made by a marginal retouch and the others are processed from both sides (8) (fig. 55, 7, 14, 26). Among findings there is also "button" from a knife and the disc-shaped tool. The latter is processed from both sides, in the longitudinal cross section is flat.

Scrapers in a form in the plan do not differ from similar tools from excavation. Roundish (20), oval (8), subtriangular (1) and subquadrangular (20) (fig. 55, 22) are retouched on three quarters of flake circle or with entirely processed back. Four scrapers are made of fragments of tips (fig. 55, 3, 11), and also one subquadrangular and two oval with entirely processed back, one oval scraper adzed from a paunch. Scrapers of segmental (38) and sectoral (16) forms (fig. 55, 9, 15, 16, 24) are allocated. The scrapers with "nose" (13) part is broken. Circular scrapers are most numerous, including: scrapers from lamellar flakes (8), scrapers with one edge (126), with two (112), with three (35), bipolar (17), with a corner blade (11) (fig. 55, 5, 6, 13, 18, 20, 21, 23, 33, 34). The part of scrapers is made of fragments of two-sided processed tools. In a collection of collecting also there are fragments of scrapers (94) and flakes with small sites of scraper retouch (15).

Scrapers knifes have two edges issued by a flat marginal and blunting retouch.

Scrape is made of flakes of the extended oval form with the sharpy opposite ends. The retouch is put almost on all perimeter of the flake.

Rimmer is presented by a fragment. Two edges are shoulder shaped, the others are falkes the corner of which is taken by retouch.

Peaks do not differ from those that were found during excavation.

Tools from tiles. Tips are presented only by fragments, including: fragments of back parts with direct (6) and the concave (1) basis, fragments of pen (6) and middle (7) parts. The tip with the concave basis is issued by marginal retouch on the one hand on lateral edges.

Circular scrapers with one (11), two (7) and three (2) edges. Oval scrapers (2) have their edges decorated by flat marginal retouch. One subtriangular and three segmented scrapers, five fragments of scrapers are found.

One subsquared knife with retouch on two sides of the tile, the second is presented by a fragment processed tool which is processed from both sides, other knifes are fragments of tiles with sites of a flat marginal retouch.

The scrape is of sector-shaped form.

Other tools. In the collection there are two fragments of cutting tools, on one of them remained traces of grinding (fig. 55, 46, 48).

Among abrasives a working surface of three tools is concave. One abrasive has fillets on working surfaces. One fragment of a stone was used probably as polished. One tool is presented by a small fragment.

Polished tools are presented by fragments (4) (fig. 55, 30) and shatters from them (5). One fragment occurs from the tool which has trench. The second fragment is a blade part (axe) -tesla. The edge is symmetric, in cross section oval, width of the tool is 50 mm. One tool is most likely "pseudo-iron": the fragment of a longitudinal fillet remained, on edge of an end face notches are noted.

The only tool from a bone – an edge – is made of a slate bone.

Ceramics. One vessel is reconstructed. It is poorly profiled-with a rounded-sharp bottom. The widest part of a vessel is located in the middle. The diameter in this part and the diameter of the mouth of a vessel are approximately equal. The external surface is brown, internal black, with traces smoothing by a gear stamp. The ornament is made by prints of the short slantwise gear stamp and put with horizontal zones: the border of the finish consists of five rows of prints of a stamp divided by a rhombic grid; below two rows of the equilateral triangles settle down, each row is emphasized with double lines of prints of a stamp; to the bottom go vertical rows of prints. The flat cut of a finish is also ornamented (fig. 55, 45).

Among the top parts of vessels there are nine ornamentation traces of the gear stamp, one rope stamp and two fragments with the destroyed external surface.

One fragment from a vessel with a short neck similar to the construction No. 3 (fig. 38, 6; 55, 44). The finish is roundish and unbent outside. On the internal surface the deposit remained. Slanting prints of a gear stamp ornamented the internal edge of the finish . On outer side the ornament consists from shaded with vertical prints of a stamp of a zigzag horizontal tape.

Straight-walled vessel is with applanate finish (2 fr.) on the external surface and it is decorated by short, grouped on three or four together, slanting prints of a stamp (fig. 55, 37). Inside the edge vessel of vertical prints made by gear stamp . The cut of the finish is ornamented with slanting prints.

One fragment from straight-walled vessel with an applanate finish is ornamented with zigzag (fig. 55, 40). There are also slanting prints for internal edge of a vessel and on the finish cut.

The pattern from prints of a gear stamp (fig. 55, 39) is noted on three fragments from vessels with poorly allocated neck, the finish is roundish or applanate. In one case the internal edge of a vessel and a cut of a finish are ornamented with a gear stamp, and in other - only a finish .

Horizontal lines of prints of a gear stamp are met on fragments from two vessels. One of them was with poorly allocated neck and applanate finish . Slanting prints of a stamp are noted on an internal surface and on the cut of the finish (fig. 55, 43). The second fragment is very small. Finish is applanate as well and ornamented with stamp.

On one neck fragment from the ornamented vessel the pattern cannot be defined because of its small sizes. On the finish there are also prints of a gear stamp.

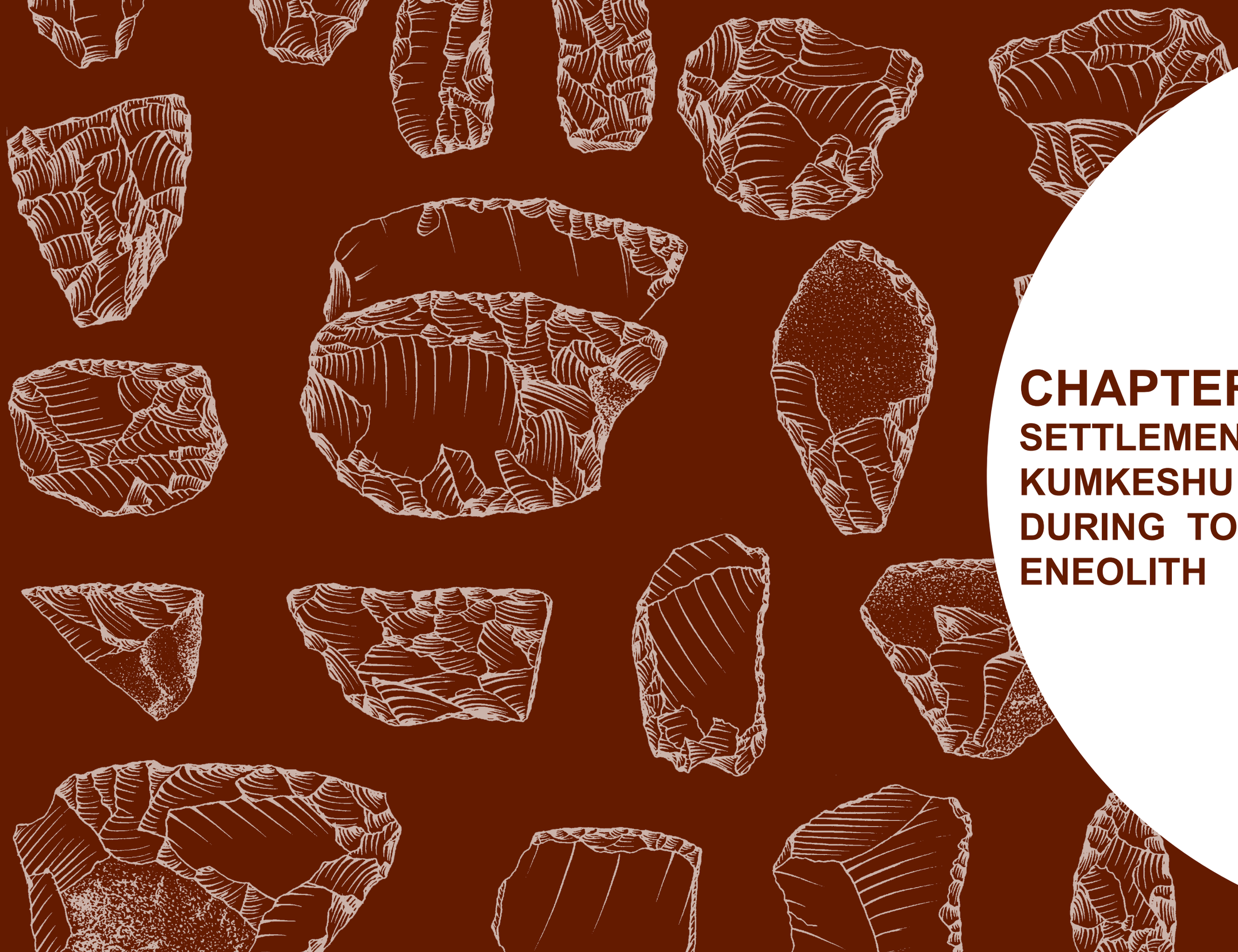
The rope stamp is noted on one fragment. Slanting prints of a stamp are put on applanate cut of the finish , and on an external surface of the horizontal line.

The ornamented fragments of vessel walls(41). The majority occurs from vessels ornamented with a gear stamp. As patterns on fragments of ceramics are noted: vertical zigzag (7), horizontal fir-tree (1), combination of prints of a cradle and a number of oval pressing (1), a multirow zigzag and prints of the gear stamp (1), the shaded triangle, lines and slanting prints of a gear stamp (1) (fig. 55, 38), a multirow zigzag and the line from prints of a gear stamp (1). A number of fragments do not give any idea of a pattern (27) (fig. 55, 41).

Two fragments of vessel wallsare are ornamented with a rope stamp: on one the pattern from the shaded triangles, and on the second slanting prints of a stamp (fig. 55, 36) remained.

In a collection there are not ornamented fragments of vesselwalls (45) and small fragments of the bottoms (2).

One fragment of vessel walls occurs from a vessel belogning to the Bronze Age.



CHAPTER II
SETTLEMENT KUMKESHU 1 DURING TORGAY ENEOLITH

Settlements and dwellings. Apparently from the description given above, in the settlement Kumkeshu 1 the remains of eleven constructions, except for that deepening in squares 17-20kht-H were studied. All of them are earth type, that means that they have the ditch deepened in the continent from 0,25 to 0,8 m. Undoubtedly the part of the dwelling buried in the earth was a little bigger, than we fix on the continent. At the time of their construction the layer which contained the cultural remains, apparently was already formed, and ditches of constructions were inevitably put not only to the continent, but also in this layer.

According to the form of ditch in the plan three kinds of constructions are allocated. Constructions having ditches of a roundish form with long simillar to hall entrances are most numerous. The last always are focused to the east and the northeast. This group includes constructions No. 1, 2, 5, 6, 9-11. The most brightly this type of a construction is represented by the construction No. 6. Its ditch is almost of a correct round form, a little concave in a place of its interface to an entrance. By the way, this deformation is so characteristic that allows to define a place of interface to an entrance even in that case when from the last we received only separate holes at the level of the continent directly with a ditch which is not connected. We have such situation in a case with a construction No. 10.

In constructions No. 1, 2, 5, 6, 9 in the central part of their ditches lenses of sand of black color with a large number of small carbonaceous inclusions are noted. In the construction No. 6 under carbonaceous lens the small spot of a puncture is recorded. It is unlikely to doubt that carbonaceous lenses mark the locations of the centers that in a complex with other findings allow to interpret these constructions as premises. In constructions No. 10 and 11 such lenses are not present, but very many small pieces of coal at the bottom are revealed. Most likely they were used as dwellings

Bright identity of the construction No. 10 is the ledge located precisely opposite to an exit. Conceding to the exit on extent, it is quite comparable to it on width. Not so accurately expressed ledge opposite to the exit is available in the construction No. 1 as well. This construction in general is allocated among described by the sizes and arrangement in the center of the studied area. Its area together with the exit makes 70 sq.m. It is significantly more, than the area of other dwellings of this group. The area of the second construction makes 37,2 sq.m, the fifth - 33,4 sq.m, the sixth - 54 sq.m, the ninth – 44,9 sq.m, the tenth - 30,5 sq.m, the eleventh - 36,3 sq.m.

Constructions of the second type are two-chamber ones , as though made of two small roundish designs with the diameter of 4-5 m each. It is interesting that despite fundamental difference in shape, they are comparable to constructions of the first group by the area size. The smallest construction No. 3 has the ditch area of equal 25,9 sq.m, and a construction of 7 - 42,3 sq.m. As we already noted above, constructions No. 8 (15,6 sq.m) and No. 12 (16,2 sq.m) are cameras of one dwelling if we join their area together, we will receive the area of all dwelling more than 32 sq.m.

The construction No. 4 is the smallest. Its ditch has it a form of the wrong oval of 15,4 sq.m. There are fire lens, located in the central part near the western wall of the ditch. Basically there are all elements common in other structurally and functionally independent constructions of the settlement. At the same time the construction No. 4 has some features. It is very accurately fixed northern, western and southern borders of the construction at the expense of a sharp height difference between a shoulder and a ditch bottom on these sites. As for eastern frontier, here such difference was not present. The ditch floor from carbonaceous lens in east direction towards the construction No. 1 rises gradually. In this regard it is impossible to exclude that the construction No. 4 represents part of the construction No. 1, and both ditches were integrated by the general land design.

The question with the deepening noted in squares 17-20kht-H is rather complex. It has no accurately issued corners. The floor level of it goes down from edges to the center gradually, reaching the point of 0,2 m from continent level on surrounding space. The deepening occupies more than 19 sq.m of the area of a monument within fall for which constructions No. 1-5 are dated as well. The fact that within deepening there are no economic holes attracts attention, but they are beyond its limits. If to look at the constructions studied by us, we find a close situation. Within ditches of a hole thay can be present at a small amount, and can not be present, as in a case with constructions No. 9 and 10. Outside ditches of a hole they are obligatory. It forces to consider probability of existence on this place in the past of any land design.

Comparison of the received on constructions Kumkeshu 1 information with similar settlements Kozhay 1 and the Salty Lake 1 shows that roundish ditches of constructions are present on all monuments, thus they can differ form details (Kaliyeva, 1998, page 7-9). For example, a number of dwellings Kumkeshu 1 differs by correctness of a form and similar to hall exit. For Kozhay 1 two-chamber constructions noted on Kumkeshu are common. Its eighth dwelling in a form is similar to the seventh settlement of Kumkeshu 1 (Logvin, 1992; Kaliyeva, 1998, fig. 4). Ditches of the first and sixth dwellings of the settlement Kozhay 1 stand from each other on only 0,6 m that, just as in a case with ditches No. 8 and 12 Kumkeshu u1, what does not exclude the possibility of treating them as cameras of one construction (Kaliyeva, 1998, fig. 5).

The only dwelling of the Salty Lake 1 differs from all constructions of Kozhay 1 and Kumkeshu 1 by the existence of a significant amount the column poles which were mostly located in the central part of a ditch. It assumes a high probability of existence of a colum land design (Logvin, 1992, page 111-113). The land part of constructions of Kozhay 1 and Kumkeshu 1 apparently had no support in the form of columns. On Kumkeshu 1 ditches of constructions and a hole were fixed very accurately, but, despite it, only in the second and fifth dwelling some holes can be referred to category of the column (fig. 34; 40). Within ditches of constructions No. 9 and 10 of a hole in general are absent, therefore, the land part of constructions in Kumkeshu 1 had no columns for support. The process of its construction is represented in the same way, as well as reconstructed by us for the seventh dwelling of the settlement Kozhay 1 which was repeatedly burned. The collected macroremains of charcoal showed that the talnik is no more than 3-4 cm thick (Kaliyeva, etc., 1989 ; Kaliyeva, 1998, page 97-98). A skeleton of land part of the dwelling probably binding a talnik was constructed. Not clearly, there were walls at the seventh dwelling, or the roof of the construction leaned on the earth. It is possible to claim unambiguously that the wattled design was not covered with earth. Otherwise during excavation works pieces of the clay which were baked during a fire or the earth would be fixed. Taking into account easy availability of talnik in the conditions of landscape surrounding Kumkeshu 1 the design of a skeleton of dwellings here could be only such what is tracked on Kozhay 1. Just as on Kozhay 1, on Kumkeshu 1 clay as a constructive material at a construction of dwellings unambiguously was not applied.

Besides similarity of ditch forms of dwellings and the reconstructed technology of creating their land part, the settlements Kozhay 1 and Kumkeshu 1 can be grouped together on such common features, as compactness of dwellings arrangement, the low power of the centers and ashpits, arrangement of economic holes, both in dwellings, and outside them, existence in the central part of excavations of both monuments on one distinguishing feature which was allocated by the sizes. On Kozhay 1 this is the seventh (early) construction (100 sq.m), and on Kumkeshu 1 – the first (70 sq.m).

As on the surface of settlements housing hollows are not fixed, and monuments are partially investigated, then it is difficult to speak about their planning. It is possible to assume that on the settlement Kozhay 1, owing to narrowness of the site of a valley occupied with it, dwellings generally settled down linearly. For Kumkeshu 1, probably, planning by nests was common. On the Salty Lake 1 only two dwellings were similar in general.

Cannon complex. The bulk of labor instruments in Kumkeshu 1 as well as others of the Tersek settlements, are made of stone. There are less hand-made items from a bone and very few ceramic tools. For production of stone tools mainly gray quartzites and quartz sand were used. Specific weight of tools from siliceous slates of brick separateness (19,49%) is quite high. On this indicator Kumkeshu 1 concedes to the settlement – Kaindy 3 (31,5%), located also in the pool of the river Torgay, on its inflow to the Kaindy river, but (Kaliyeva, 1998, page 231; Kaliyeva, 2004)which is in the lead in comparison with Kozhay 1 (1,7%) being on the river Bala-Tersakkan. For the north Torgay monuments of the tool from tiles are not common.

Among silicon findings of Kumkeshu 1 most of all flakes are without secondary processing. A small number of primary flakes attracts attention from what follows a core for shearing preparations were prepared somewhere in a different place probably, near sources of raw materials and only then were brought to the settlement. In a set of tools flake characteristic of the industry is also brightly shown. Tools from flakes and tiles on Kumkeshu 1 make 93,2% of all tools. It is a usual indicator for the Tersek monuments. For Kozhay 1 it makes 94,6%, Kaindy 3 - 93,8%, the Salty Lake 1 - 98%.

The lamellar component is presented by four cores, shatters with cores, tools from plates (2,53% of all tools) and plates without retouch (0,43% of all stone findings). Unknown on other Tersek settlements, but found on Kumkeshu 1 symmetric trapeze and a tip with lateral dredging represent a certain interest for the the Neolithic era of this region, however it does not make sense to compare Tersek monuments by lamellar part of collections in our opinion. Most likely, the artifacts

connected with lamellar technique of production of tools, are alien for the Tersek antiquities. First, technologically and stylistically lamellar artifacts beaten out from the complex of the Tersek findings look unnaturally in it. Secondly, in vicinities of all monuments including settlements Kumkeshu1, are known points of neolithic time. In these conditions of a plate could be brought to the place of eneolithic settlement both neolithic, and eneolitic inhabitants of these places. In favor of such point of view Aksu's treasure, the only known closed complex testifies as well. In its structure there are standard flakes , but there are no plates (Kaliyeva, 1988).

The technique of preprocessing flake part of the industry on Kumkeshu 1 is presented poorly. Core and its fragments make only 0,2% of all stone findings. Such situation is typical and for other Tersek monuments. In materials of Kozhay 1 this indicator is equal 0,4%, in Kaindy material 3 - 0,2%, and on the Salty Lake 1 core and its fragments are not found. It cannot be coordinated with a large number of flakes without traces of secondary processing. The last on the whole probably is the waste formed at shearing preparations and registration of tools. Probably, worked to some extent cores could be processed into tools.

For the collection the flake tools Kumkeshu1 fully, as well as for other Tersek monuments, the fact that while describing tools from flakes there are certain difficulties caused by absence of rigid standards in sizes and a form of preparations. A variety of forms of preparations predetermined diversity of forms of the allocated types of tools. Brightly this feature of the silicon industry of the Tersek monuments is shown in the description of tools of the copies presented by a large number. In large collections such tools as scrapers, knifes and tips are formed chains in which smooth transition from one form to another is traced.

As in Kumkeshu 1 the cannon complex, which is generally typical for the Tersek antiquities, is received, below we will stop only on unusual versions. As well as on any other Tersek settlement, the most numerous group of tools from flakes on Kumkeshu 1 is made by scrapers among which the circular prevails. However the second place on number here is taken by roundish scrapers, whereas on Kozhay 1, Kaindy 3 and the Salty Lake 1 have the segment-shaped one. The feature of the collection of scrapers from Kumkeshu 1, Kozhay 1 is existence of scrapers in it with «nose». On others the Tersek monuments they are unknown for a while.

Shoulder drills from fragments of tips (fig. 13, 1, 9) are unknown on other monuments of Kumkeshu 1 (15 copies). Only in Kumkeshu 1 the artifact which can be defined as the two-sided processed tip in the form of a small fish (fig. 42, 4) is received. It is possible to say the same about the tip made by marginal counter retouch from flakes chopped off from polished subject (fig. 19, 14).

The polished punched disks are usual for the Tersek antiquities, but on Kumkeshu 1 unusual versions are met. One tool probably took the subrectangular form with strongly rounded off corners in the course of use. One more whole tool is oval, but not round. In longitudinal section its form is close to the spherical. On «paunch» there are cross fillets, allowing to assume that it was used as «iron» (fig. 32, 2). In Kumkeshu 1 there is one more «iron» to produce, the fragment of a disk (fig. 49, 10) is used. On other Tersek monuments similar tools are not met. The found only on Kumkeshu 1 tiny, very thin polished stone plate of a triangular form which is most of all reminding a mediator raises much interest. Probably, it was used as a smooth stamp (fig. 19, 4).

Among bone hand-made items Kumkeshu1, in comparison with other Tersek monuments, the edge in the form of a core of square section 1 cm thick, about 13 cm long attracts attention. By the sizes and a form this edge most of all reminds the copper bayonet tool of Tersek settlement Livanovk 2 (Kaliyeva, Logvin, 1997, fig. 12, 10).

Rare finding is the fragment of a ceramic sinker of probably biconical form. Ceramic sinkers were met only on the settlement Bestamak which has given occurring at different times, including Tersek materials.

Ceramics. On Kumkeshu 1 the considerable ceramic collection, allowing to receive rather complete idea of creativity of inhabitants Kumkeshu 1 in this sphere is received. Information on production technique of vessels is provided further in the article by I.V. Shevnina and definition given by T.M. Teplovodskaya. Here we will stop only on some following items from definitions given by T.M. Teplovodskaya of Kozhay 1 (104 copies) and Kumkeshu 1 (100 copies) which gave the most representative ceramic collections. In technology of ceramic production of these monuments there is much in common, but there are also some features. In particular, there is no full identity on the forming mass of selections studied by it. In Kozhay 1 T.M. Teplovodskaya notes existence of three recipes of the forming masses, thus all recipes are difficult, two - three-component. On the contrary to it, according to her data, in Kumkeshu 1 about a third of analyzed fragments occur from the vessels made of unicomponent forming masses, thus

two thirds had them in the dough cockleshell impurity. As a feature of Kumkeshu 1, in comparison with Kozhay 1, T.M. Teplovodskaya points also to glassing of vessel surfaces.

Feature of ceramic collection Kumkeshu 1 is existence of one archaeological whole flat-bottomed vessel, two fragments of the flat bottoms and a fragment of benthonic part which, judging by profiling, also occurs from a flat-bottomed vessel in its structure. All fragments are from different vessels (fig. 31, 12; 39, 3; 42, 25, 26). On other monuments including given considerable ceramic collections, flat-bottomed vessels are not found. These four vessels are in a form that so sharply differs from bulk of tersek ceramics that inevitably leads to the question of legitimacy of their reference to a circle of the tersek antiquities. However on technological signs, ornamental compositions and technique drawing, they do not differ from ceramics bulk.

Forms of other vessels from Kumkeshu 1 are typical for the tersek antiquities. All of them have a rounded sharp bottom. According to the form of the top part of a vessel four options are allocated. The most numerous first option (44% of all round-bottomed vessels) is presented by vessels with slightly blown body and rather accurately issued neck with the finish unbent outside (fig. 21, 4, 6-11, 15; 31, 11, 13; 35, 12; 44, 6; 53, 10, 14, 15). The second option (22% of all round-bottomed vessels) differs by its body with the straight lines which slightly inclined inside by walls and the finish unbent outside (21, 3, 13, 14; 31, 14; 35, 17; 38, 18; 47, 6). Straight walled vessels are carried to the third option (14% of all round-bottomed vessels) with cylidrical form of the body . The neck is not allocated, sometimes the finish is unbent outside. The top, cylindrical part of body usually occupies a half of height of a vessel (21, 5; 31, 10; 36, 12; 44, 1; 46, 8). The fourth option (19% of all round-bottomed vessels), presented by vessels of the closed form with not allocated finish (fig. 21, 12 is quite numerous; 36, 13; 44, 7; 47, 1; 51, 2; 53, 11). All described options of round-bottomed vessels are common not only for Kumkeshu 1, but also settlements Kozhay 1 and Bestamak on which ceramic collections statistically comparable to Kumkeshu 1 (Kaliyeva, 1998). On such settlements as the Salty Lake 1, Evgenyevka 2, Duzbay 2, 3, Livanovka 1, Tuokanai 7, Kaindy 3 with not numerous ceramic collections of the set of forms of vessels is naturally narrowed (Logvin, 1988; 1992; Logvin, Kaliyeva, 1984a).

On proportions of Kumkeshu 1 vessels are found by the greatest similarity to ceramics of the North Torgay monuments. Average value of the relation of height of completely reconstructed vessels to their greatest width on Kumkeshu 1 is equal 1,2, at scope of variations of this indicator from 0,9 to 1,5. Range of variations of a combined collection of vessels from the tersek settlements of northern part of the Torgay deflection is in limits 0,8-1,4, at average value 1,2. On Kozhay 1 average value of the relation of height to width of a vessel makes 1,4, at the range of variations from 0,6 to 1,8.

Among ornamented vessels prevail ones decorated with prints of a gear stamp. Their share on Kumkeshu 1 makes 70% of all vessels which are possible to recontruct . The rope stamp was used much less often (11,6%). Even less often (4%) other techniques of ornamentation, among which tracing, pressing, prints of a smooth stamp and a smooth cradling were applied. Besides on fragments of vessel wallsprints of the tubule, a receding stick and fram stamp (fig. 35, 5) are met. There are many (20%) vessels external surface of which was not decorated.

On the number of not ornamented vessels Bestamak tersek ceramics (15,3%) is most of all close to Kumkeshu 1. In Kozhay 1 they make slightly less than 30%, and on the Salty Lake 1 from fourteen vessels six have no ornaments. Bestamak is closest to Kumkeshu u1 and on a ratio of an ornament made by gear stamp (66,1%) and rope stamp (7,9%). In Kozhay 1 the ratio is absolutely different - 27,5% and 29,9%. Besides prints of gear and rope stamps on Kozhay 1 are more often met (13,9%), than on other monuments, other techniques of ornamentation were used.

For ornamental compositions of tersek ceramics a big variety of elements making a pattern (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 73-97) is characteristic. The ceramic complex Kumkeshu 1 in this regard is not an exception. As well as on any other monument Kumkeshu 1 besides the general for tersek ornamentation of a set of elements of a pattern are available and for a while are not met anywhere. So, the pattern decorating the bottom of the flat-bottomed vessel, presented by multibeam star in which center the solar composition is placed is not met anywhere. Only on this vessel the horizontal zigzag tape with the shaded gear stamp is met. It is delineated by zigzags as well (fig. 31, 12; 56, 28, 37).

In group the single-bottomed vessels there are pattern elements unknown on other tersek monuments:

- horizontal zigzag executed by a cradle, often turning into a wave (fig. 21, 2; 31, 13; 49, 11; 53, 11);
- the number of triangles created on the basis of a zigzago tape of a cradle by shading by a multirow horizontal zigzag of space between its corners (fig. 31, 10);

- the element formed by the shaded zigzag tape adjacent to a single zigzag. On an internal field of the triangles formed thus single zigzags (fig. 21, 9) are put;

- vertical tape from several lines (fig. 25, 14) enclosed zigzag lines into each other;

- frieze from crossing lines (fig. 21, 7);

- horizontal number of hexagons(fig. 21, 3);

- the tape made from several horizontal lines and patterned row on them of not adjoining vertically focused shaded with rhombus corners of (fig. 22, 14; 24, 5);

- wavy horizontal tape from prints of vertically stamp (fig. 27, 5; 36, 13; 51, 3);

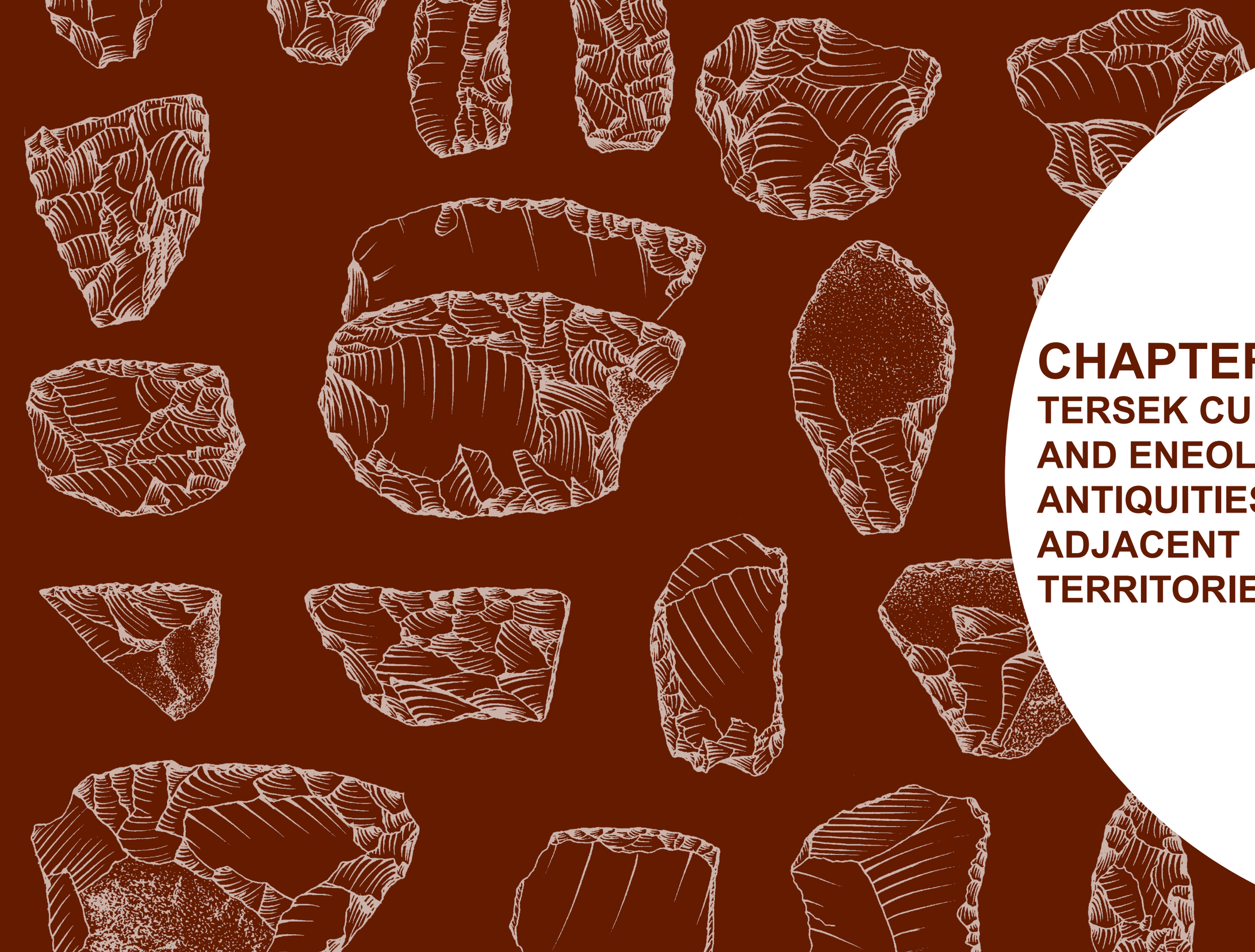
- frieze on which waterfowl floating to the right are represented. Judging by head statement, most likely the goose ones are represented;

- the same frieze, but birds are focused to the left direction (fig. 53, 14).

Among elements of a pattern specific for Kumkeshu 1the greatest repeatability is represented by horizontal zigzag (wave) executed by a gear cradle . All the others are presented by single copies.

Elements of a pattern were usually combined with each other. Judging by the whole vessels, no more than a third of them in the most numerous ceramic collections were decorated on an external surface with only one of the described elements. Mostly on one vessel it is possible to count from two to five elements. Very seldom two vessels with identical combination of elements can be met.

The comparison of Kumkeshu 1 materials undertaken above with materials of other tersek monuments of the Torgay deflection shows big degree of similarity between them on all main categories. At the same time, it is difficult to expect full identity of the tersek antiquities in different parts of oecumene, the population which left them. Each ruined settlement is unique not to a lesser extent than a person and a group in the course of which activity of these antiquities were created. It is represented that noted above features of Kumkeshu 1 show us its identity on the general background of antiquities of tersek culture.



CHAPTER III
TERSEK CULTURE AND ENEOLITHIC ANTIQUITIES OF ADJACENT TERRITORIES

As it was already noted, the concept Tersek-karagay culture was introduced into scientific circulation in the early fifties of XX century by A.A. Formozov considerably on the basis of materials of North Torgay settlements Kohl and Tersek-Karagay. Having begun our researches of the eneolithic monuments of the Torgay deflection by excavation in 1975 of the settlement Kaindy 3 and in 1978 of the settlement Salty Lake 1, we received the complexes of the material remains which are completely comparable to those of settlements of Kohl and Tersek-Karagay of A.A. Formozov (Logvin, 1976; 1979; 1981). New materials allowed to expand significantly our representations about the Tersek antiquities, but everything told by A.A. Formozov without any exceptions was included in due time into their modern characteristic therefore the decision to keep one of the names offered by A.A. Formozov in a little truncated look was made. So the term «Tersek culture» appeared. As monuments revealed by us settled down in the same region, there was no need for the new name of culture, moreover, such offer would look strange.

Already from the moment of allocation of «Tersek-karakgay» culture by A.A. Formozov certain disagreements in cultural attribution of the monuments appeared. So, K.V. Salkknikov objected to inclusion of the settlements Kysy-Kul into this culture. Without denying similarity of materials of the kysykul settlement and their stadial proximity with materials known by then the torgay eneolitithical settlements , it was inclined to allocate the last into special group from Kysy-Kul' (Salknikov, 1962, page 28-30).

G. N. Matyushin first had doubts about defining cultural position of the Tersek monuments. It fluctuated between K.V. Salnikov's position and desire to include them in structure of surtandin culture (Matyushin, 1982, page 111-113). Later he wrote about the Tersek and Botay population as about the surtandin population , which at a late stage of the development was settled on the small rivers of the steppes of Kazakhstan. Thereby the territory of surtand in culture extended to Ishim (Matyukshin, 1996, page 105, 113). This decision seems a little hasty to us. As it was stated by us earlier, at undoubted proximity of the Tersek and the surtandin antiquities the equal-sign between them cannot be put (Logvin, Kaliyeva, 1986).

Surtandin and Tersek groups of the population used different sources of raw materials for production of silicon tools. On monuments of the Torgay deflection almost all findings are made of quartzites and quartzite sands, which are usually of grey color. In Zaural findings from jasper and black flint prevail (Krizhevskaya, 1977, page 16; Matyushin, 1982, page 24, 25, 83-88). There is an opinion that the material of which silicon tools are made, does not bear ethnic information, as A.A. Formozov said, «using different breeds for manufacture of tools» is predetermined by «an environment originality». However diversity in raw materials for tools production by a number of the located groups of the population makes it difficult to interpret distinction differently as a proof of a certain isolation.

On L.Ya. Krizhevskaya's kysykul mountains there are a lot of tools from plates, but owing to combination of materials it is impossible to isolate an eneolithic complex of silicon findings (Krizhevkskaya, 1977, page 17; Shorin, 1999, page 16-18). In the relation to the surtandin monuments of G. N. Matyushin it is reported that the percent «lamellar tools (to 10%)» is high enough on them(Shorin, 1999, page 15). According to G. N. Matyushin our calculations on «pure» surtandin monument Surtandy VIII showed to big percent of tools from plates (25%). It is significantly more, than on the Tersek monuments (0,9% - 3,0%) (Matyushin, 1982, page 23). On this sign, thus, some isolation of the Tersek and the South trans-Ural monuments is noted.

Despite extreme fragmentariness of South Ural ceramics certain differences are noted. First of all, this rare usage of talc as impurity in the making vessels by the Tersek population. For the South Ural it is usual impurity that researchers of adjacent territories, having found in their materials vessels with talc impurity, call it import trans-Ural one. Mosin V. S., deals with eneolithic antiquities of Ural in the last years, as argument of their isolation from all Kazakhstan notes its percent of not ornamented ceramics (Mosin, 2003, page 70). Thus, at undoubted similarity of materials of South Ural and the Tersek monuments noted above difference allow to consider them to be relative, but independent cultures.

As a whole it is possible to note that today isolation of the surtandin-kysykul antiquities from the Tersek does not cause anyone's objection. The situation is absolutely different for Botay. In 1980 in the Kazakhstan part of Irtysh the settlement Botay (Zaybert, 1981) was revealed. In 1982 materials similar to Botay were received in the village Roshchinskoe (Zaitov, 1984). These findings allowed V. F. Zaybert to raise a question of allocation of Botay culture (Zaybert, 1983).

In the first article in which generally presented materials on Botaya the developed characteristic of allocated culture was given , the zone of «dwellings of Botay culture representatives by the river basin Ishim was defined as well, beginning from its upper courses to an average current within a forest-steppe zone» (Zaybert, 1985, page 9). As by this time, besides the settlement Kohl Tersek-Karagay, we have published materials of the settlement Kaindy 3 and settlements the Salty Lake 1 (Logvin, 1979; 1981; Logkvin, Kaliyeva, 1984), lack of Torahs-gay monuments in the list of objects of Botay culture cannot be treated differently as understanding of cultural isolation the Tersek and Botay groups of monuments by V. F. Zaybert at that moment. About the same thing the following phrase speaks : «It is not excluded that Botay culture is a part of the big ethnographic community existing during eneolith in the wide territory of the Asian forest-steppe. Quite close to Botay materials on Tobol, Central Kazakhstan, South Ural testify to it as well « (Zaybert, 1985, page 12). The direct reference on the North Torgay settlement Bestamak with materials of which V. F. Zaybert had an opportunity to examine in laboratory of Kostanay teacher's college. Here the dialectic combination, on the one hand, likeness, and with another - isolation of the Tersek and Botay antiquities is accurately recorded.

Later he sharply changes his position and includes Tersek monuments into Botay culture. Thus «distinctive features» of Botay culture remained the same, as before (Zaybert, 1985, page 9; Zaybert, 1989, page 174; 1993, page 141; 2009, page 227-243; 2013, page 20-30). Moreover, in either case V. F. Zaybert is based on the definition of archaeological culture of I.S. Kamenetsky (Kamenetsky, 1970, page 25, 27, 29; Zaykbert, 1985, page 8; 1993, page 134; 2009, page 227). Popular definition among archeologists demands carrying out the detailed analysis, first of all material aspects as they, on the one hand, the most important components of the characteristic of archaeological culture, and on the other – give the chance to reconstruct the non-material. Unfortunately, V. F. Zaybert, including torgay monuments into Botay culture, does not provide such analysis. All argument is concluded in one phrase: «Similarity, for example, if ceramics, tips of arrows, scrapers and other products between Botay and the Kustanay settlement testifies to monocultaralism « (Zaybert, 1993, page 142; 2009, page 249). This point of view was supported it by his pupils of B.C. Mosin and S. V. Zakharov (Zakharov, 2010; Mosin, 2000, page 239; 2003; 2004, page 109.)

By comparison the Tersek and Botay antiquities the greatest similarity is found on the stone industry. The general shape of a silicon industry of both groups of antiquities is defined by domination of flakes and tools made of them. The technique of shearing preparations is characterized by a small number standard cores serving for shearing flakes at huge number of the latter (Zaitov, 1985, page 22; 1988; 2007, page 32). The collection of tools also is very close. Leading groups of tools are scrapers, scrapes, knifes, tips. In Botay scrapers, scrapes and knifes make more than 60% of all tools, in the Salty Lake 1 they make 68,7%, in Evgenyevka 2 - 46,3%, Kaindy 3 - 52,9%, in Aksu's treasure – 39,7%, on Kumkeshu 1 - 67,9% and on Kokzhay 1 - 66,5% (Logvin, Kaliyeva, 1984, page 237; Kaliyeva, 1988; Kaliyeva, 2004). Concrete types of these tools, including and such rather difficult options as cranked knifes, are in most cases identical. However in Botay the knife with two-sided proccessing «with a button» - specific expansion in the handle part apparently is not presented. They are well-known during eneolith in forests of the Cisural area, and can be met in Kozhay 1 and Kumkeshu 1 (Bader, 1961, page 43-44, fig. 18, 5-7, 9; Kaliyeva, Log wines, 1997, page 51-53, fig. 7, 3). The group of tools following on number is made by tips. The types of tips noted in Botaye are: leaf-shaped, triangular with sharp bent by the basis or with petiolar toppings are available and in collections of the torgay monuments (Zaitov, 1985, page 23-26; Kaliyeva, 1998). Dimensional characteristics are also close. The nomenclature of the cutting tools on the torgay monuments, is apparently narrower than in Botay. Generally it is triangular and their trapezoid types. However these two types are basic for Botay (Pleshakov, Zaybert, 1985, page 54-59; Kaliyeva, 1988; Kaliyeva, Logvin, 1997, page 61-64, fig. 13). Very expressive group of findings are so-called «disks» or disk-shaped tools. As well as in Botay, they are quite various in form, sizes, ornamentation and, probably, destination (Zakitov, 1985, page 27-30; Kaliyeva, 1988).

Among other stone tools the collection of spherical subjects found on Botay attracts attention. According to V. I. Zaitov, a part of them is of natural origin, but other part is artificial that forces to assume possibility of using them as tools (Zaitov, 1985, page 30-31). It is possible to say the same about «stone columns» of Botay a part which represents natural concretions of 8-12 cm high with the minimum subediting, and the part is made in picketage technique (Zaitov, 2007, page 64). Stone hand-made items of geometrically indistinct forms of 5-7 cm in size with ornament in the form of lines, triangles, rhombuses are specific for Botay (Zaitov, 2007, page 86). These three categories of findings are not met on the Tersek monuments. In Kumkeshu 1 and Kozhay 1

were found items which are seemingly, absent in the Botay collection, in any case of the same degree of product processing. They represent flat rhombic or subsquared whetstones with one or two is longitudinally located fillets. One of them has the longitudinal trench raised over the main plane of the tool, the back is entirely decorated with the drilled poles, and slanting cuttings are put on the lateral planes (fig. 23, 4, 6; 30, 18; Kaliyeva, 1998, page 32-43).

Collections of bone products are also close, but are not identical. In the Tersek materials there are no tips of harpoons and the products treated by V. F. Zaybert as braces of horse fetters (Danilenko, 1985, page 34-47; Zaybert, 2009, page 497; fig. 97, 1-4). It is also a proof of similar isolation shown by stone spheres. Isolation is fixed even in such interesting category of findings, as the engraved phalanxes of animals. On saiga phalanxes in both groups of monuments the engraving was carried out in the form of cross strokes on body. Knuckle bones of a horse on the Tersek monuments are also usually decorated on body with cross strokes, and in one case the pattern in the form of a single zigzag (Kaliyeva, 1998, page 149, fig. 113, 4) is put.

Contrary to it knuckle bones of Botay were often decorated with complex geometrical compositions (Zaybert, 2009, page 494-496, fig. 87-91). On Botay the ornamented coronal bones of horses cannot be met whereas for the Tersek of monuments they are ordinary (Kaliyeva, 1998, page 212, fig. 150, 5, 10, 11; Logvin, 1988, page 232, fig. 2). Unlike the knuckle ones, in case of coronal bones the body was not decorated, but the head was. The pattern can be simple in the form of cross strokes, but maybe difficult geometrical, as in a case with coronal stones from the village Livanovk (Logvin, 1988, page 232, fig. 2). Decoration of heads on Botay is noted not whereas on the Tersek monuments it is recorded not only for coronal, but also for the knuckle bones (Kaliyeva, 1998, page 212, fig. 150, 13). In one case the ornament is noted at the same time on the head and on body (Kaliyeva, 1998, page 42, fig. 31, 7).

Collections of Botay ceramics and Torgay monuments also have much in common, however distinctions are very essential. One of the signs defining the general background of the Tersek and Botay ceramic collections is the form of bulk of vessels which is semi-ovoid or close to it. However there is one basic exception. In Kumkeshu 1 fragments of four flat-bottomed vessels which the type of ornamentation of which does not leave doubts on their belonging to the main complex are found. Specific feature of part of vessels of the settlement Kumkeshu 1, Kozhay 1, Duzbaya 3, Bestakmaka is the form of the bottom which also comes nearer to a cone (Kaliyeva, Logvin, 1997, fig. 19, 5; 21, 9; 22,4,8).

Ceramic ornamentation of the Tersek and Botay antiquities have much in common. The proximity is shown both in ornament elements, and in ornamental compositions, including difficult geometrical patterns, such as vertical partitioning of an ornamental field. However in tehnique of drawing an ornament considerable distinctions are noted. On the general background of prevalence In the ornamentation of prints of gear and rope stamps Botay, unlike Tersek, pit pressing is allocated with a significant role. V. F. Zaybert, opposing surtand in monuments to Botay ones, specifies that for the last the «edge pit» and «rope pit» ceramics is characteristic(Zaybert, 1993, page 150). Mosin reports that in group of edge ceramics of Botay the greatest « percent of use pit corbels on a finish at ceramics with simple motives without textiles prints – to 37%, at textile – no more than 20%», and in group of rope ceramics of a pit are met in 40% of cases (Mosin, 2003, page 58, 62). In the Tersek collections vessels with pits are single. Noted distinctions in methods of molding vessels and technique of drawing an ornament the testimony of ethnic isolation of societies left to us is difficult to interpret differently, than Botay and Tersek antiquities.

Cardinally Tersek and Botay antiquities in the sphere of constructions and planning of settlements differ much. The cellular structure of the organization of the settlement when it is formed from the cells including some constructions connected with each other by transitions is common for Botay. Single constructions are also available, but shape of the settlement was defined by cellular designs (Zaybert, 1993, page 21-35; 2009, page 71-170; Kislenko, 1993, page 117-122). On the Tersek monuments such structures are noted (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 16-39; Kaliyeva, 1998, page 6-9). Differences and in reconstruction of land part of dwellings are cardinal. According to researchers of Botaya for it «pise-walled and wood architecture is common» (Zaybert, 1993, page 21, 141; 2009, page 173-177; Kislenko, 1993, page 122-129; History of Kazakhstan, 1996, page 96).

As it was noted above, on the Tersek monuments two options of a design of land part of dwellings are known. One of them is well presented in settlements Kumkeshu 1 and Kozhay 1 where the skeleton of land part of the dwelling was constructed from talnik (Kaliyeva, 1998, page 97-99). The second option of land construction part is presented by the dwelling of the settlement the Salty Lake 1. The most part of sixteen column poles recorded here is located in the central part of a ditch. It forces to assume the existence of column design of land part of a construction here (Logvin, 1992, page 110-113). Unlike Botay, on the Tersek monuments there are no traces of existence of clay walls. If concerning Kozhay 1 with its loamy occupation layer it is possible to assume that we did not notice them, on Kumkeshu 1, the Salty Lake 1, Duzbay 3 and Bestamak with their sandy soils it is excluded.

Information about funeral practices of tersek and botay population is yet little-known but scietists talk about their incompatibility. Collective burials in abandoned homes are known for Botay, a skull on the edge of the pit and some scattered human bones from different places (Rykushina, Seibert, 1986; Rykushina, 2009, pp. 387-398). Notable burials of the tersek culture are single . Burials of the dead man are not on the settlement area,but at the cemetery, which is located outside, in a high place. Inhumation stretched on his back his head to the north, northeast and northwest is fixed. A part burials is without any objects, in others the dead is accompanid by typical tersek crop equipment and decoration. The frames are covered by ocher (Kolbina et al., 2006, pp. 396-398). The different funeral rites clearly indicate isolation of ethnic and cultural order.

V. S. Mosin offered original treatment of the torgay eneolithic antiquities . He includes northern group of the Tersek monuments into Botay culture on the basis of proximity of their ceramic collections, thus completely ignoring ethnically very significant distinctions in application of «textile» technology of molding ornamentation of vessels. Considering these distinctions in its system of the argument it is more logical to unite Tersek antiquities with surtandin ones (Mosin, 2003, page 67-68).

Mosin V. S. opposes South Torgay monuments to North Torgay ones. He considers as one of arguments more extended proportion of the South Torgay vessels of Kumkeshu 1 and Kozhaya 1 in comparison with North Torgay ones. However it is fair only for Kozhay 1, vessels of Kumkeshu 1 have the same proportions, as in the north of Torgay. He calls specifically South Torgay vessels with cylindrical body and a conic bottom, flat-bottomed vessels, and also vessels with the greatest wideness in the lower part (Mosin, 2003, page 68-69). Besides vessels with the conic bottom as soon as that we noted, are common in the north of Torgay (Kaliyeva, Logvin, 1997, fig. 22, 4). Vessels from the greatest wideness in the lower part, with a cylindrical form of the body while are unknown in northern Torgay, but they are known in Botay (Mosin, 2003, fig. 52, 2; 59; 60; 63; 75). As we marked out earlier, vessels of such forms equally, as well as curvilinear elements of patterns of finding of some analogies in the Central Asian antiquities, certainly indicate a bit different (southern) orientation of sociability of the South Torgay population (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 122; Kaliyeva, 1998, page 225). It is natural, as well as that the North Torgay population is probably contacted to more northern population of forest-steppe Tobol area (Vokhmentsev, 2000, page 17).

As the sign distinguishing South Torgay ceramics from North Torgay, lack of vessels with textile prints is called as well. It surprises as lack of textile ceramics on the contrary unites the North and the South of the Tersek antiquities and distinguishes them from the Botay ones. And absolutely V. S. Mosin's proposal to consider South Torgay monuments as an option of Botay culture (Mosin, 2003, page 72-73) already looks strange. At all specifics of marginal features the Tersek monuments have much more similarity in group than with Botay.

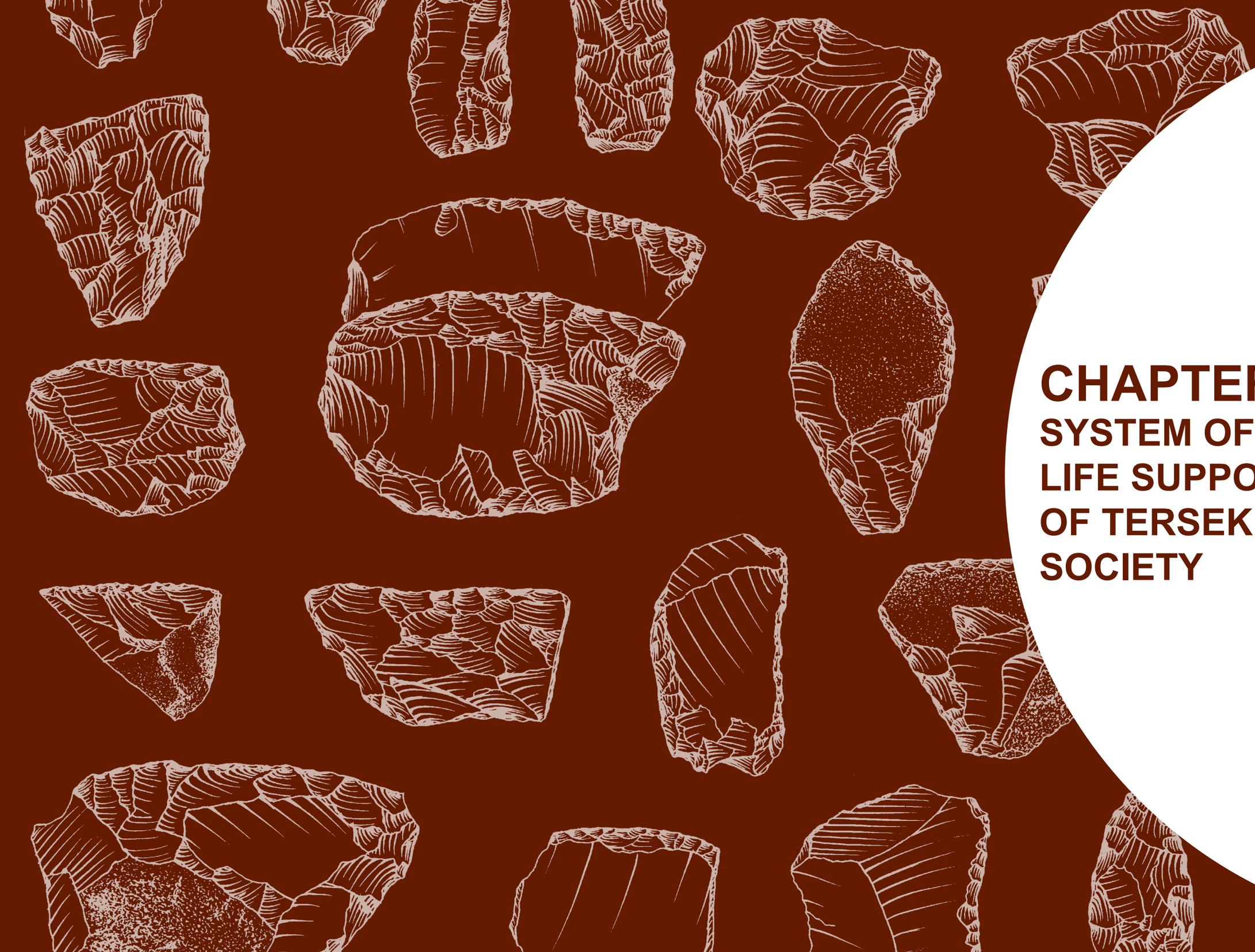
Summing up the result, the comparison of collections of stone findings of botay and the torgay monuments shows big degree of their similarity. The general shape of the industry is identical, mostly and the main types of instruments of labor are identical. But is it possible to unite on this basis Ishim and Torgay monuments into one culture? It is thought that is not, at least already because for example volosov and garinsko-borks antiquities have same, up to concrete types of tools, stone industry, and on this logic Botay and Tersek monuments have to be combined into one with them, probably, into volosov culture. The absurdity of it is obvious. Therefore, similarity in this case testifies, first of all, to stadial proximity of all these antiquities. The form of labor instruments owing to their conditionality had at all times a strong character of «internationalism». Some details of tools registration are little connected with function and can be the «ethnically» painted only. In our option the registrations of details of some tools noted above feature (knifes «with a button», longitudinally channeled irons), are not rigidly connected with function, they probably testify to a certain cultural isolation of the Tersek and Botay antiquities. It is necessary to treat presence on Botay

and absence in the Tersek complexes of stone spheres, stone hand-made articles with ornaments and columns. In the latter case the speech can go or about absence at Tersek people of any spheres of activity common for botay population, or about essentially their different organization, that has to assume isolated character of Tersek and Botay groups of the population from each other.

Noted above feature of collections of the ornamented phalanxes of horses are very significant while solving the problem of cultural beloning of the Tersek and Botay monuments as besides originality fixing in the material remains they force to assume rather essential and, apparently, realized distinctions in the related representations of the ideological sphere.

Distinctions in methods of molding vessels and techniques of drawing an ornament are the proofs of ethnocultural originality. Moreover, the textile ceramics, as well as a significant role of poles in vessels ornamentation as a matter of fact, shows from the side of Botay population existence of ethnic consciousness in their society, its contrast to others, including to Tersek community. In this context the statement, which is repeatedly expressed that Tersek monuments (Kozhay 1, the Salty lake 1, Tersek-Karagay, etc.) are summer strippings of botay population, does not maintain criticism (Zaybert, 1993, page 142-143, 172; 2009, page 238, 297). Methods of molding vessels are very conservative. Masters, changing a residence, then on a new place they always reproduce them. Lack of textile ceramics on the Tersek settlements unambiguously testifies that Botay masters were not among their inhabitants. A small part of poles in Tersek ornamental tradition speaks about absence of botay people among inhabitants of the Tersek settlements. Tersek and Botay antiquities testify about same cardinal difference on such major ethnodefining spheres of activity of the societies which have left them, as funeral and house-building practice. If in house building it is possible to try to assume that its specifics are determined by a distant-pasture way of life, but concerning burials it is excluded. Obviously not botay people were buried on Tersek part of a burial ground at the settlement Bestamak. Thus, habitats of botay population on summer strippings should be looked for somewhere outside the Torgay deflection. Most likely, to the North and the East from Botay. Exactly there textile ceramics and poles in the ornamentation of vessels are widespread among botay people.

In summary it is possible to note that Terseks and Botay monuments are certainly close, but this proximity allowed in due time to one of authors to unite monuments of the huge territory from the North taiga Konda River to the river Torgay in the trans-Ural community of eneolithic cultures of geometrical ceramics. Within this community Tersek and Botay antiquities, just as surtandin, ayat, volvonchin, etc. are fixed as quite isolated archaeological cultures (Kaliyeva, 1990, page 16; Kaliyeva, 2001). It is possible to agree with N. M. Chairkina's proposal to unite Botay and Tersek antiquities within southern (we would suggest to call it steppe) provinces of this community (Chairkina, 1995, page 20). The basis for such association besides proximity of material culture is making character of economy unlike appropriating economy of the population of the Middle Zaural and the basin of Konda. It is represented that in the future monuments of South Zaural will be included into the steppe province but for while the study of this circle of monuments leaves much to be desired.



CHAPTER IV
SYSTEM OF LIFE SUPPORT OF TERSEK SOCIETY

4.1 Basics of the economy of the Tersek population.

While reconstructing the basics of the economy we proceeded from the fact that as do not define cultural belogning of the settlements of the steppe province of the Ural community during the Eneolith cultures of geometrical ceramics, it is clear that it is a matter of monuments left by the related population living in close geographical conditions. Obvously, the conclusions on most common features of the economic activity made for one group of the population, are fair and for others. In this regard below we used data obtained by researchers on a problem of hotrse domestication in Botay. As on Botay in the osteological collection bones of a horse (99,9%) absolutely prevail, the last was the only candidate for domestication. Therefore researchers of Botay naturally paid the main attention to this animal (Zaybert, 1993, 199).

The situation is different in the Tersek settlements. If in Kozhay 1 we see a situation close to Botay when bones of a horse make 94,9% from the total sum of bones of a horse and a bull, for Kumkeshu 1 the nymber of the bull makes 57,3%, and a horse respectively 42,7%. On Kaindy 3 the share of a bull increases to 79,3%. On the Salty Lake 1 the share of bones of a bull makes a quarter of all bones of a bull and a horse (Gayduchenko, 1998, tab. 1; Kaliyeva, 2004). In this regard we had an opportunity and need to pay attention to the fact thet bulls were used not less than horses. According to traditional approach the length of an astragal of the Tersek bull with the similar data published by V. I. Tsalkin for a number of cultures were compared (Tsalkin, 1970, page 57). As a result it became clear that transgression of dimensional characteristics of astragal of a wild and domestic bull is great. Data on Kumkeshu 1 was most of all comparable to the sizes of astragal of modern gray steppe cattle of national selection and together with them round. This coincidence becomes even more indicative if to take into account V. I. Tsalkkikn's remark that there is a problem of small goat, the length of collision bone of which is less usually undertaking wild/house (Tsalkin, 1970, page 56-57). Dimensional characteristics of bones of a bull of Kozhay 1 and Kaindy 3 practically coincided with those of goat (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 103). As a result it appeared that standard morphometric indicators do not give a definite answer to the question whether bones found in Tersek monumnets belonged to a domestic or wild bull.

Such state of affairs forced us to address to search for other criteria. According to L.L. Gayduchenko, one of the bases to consider the Tersek bull to be domestic is that fact that in the studied region the latest indisputable remains of a wild bull are found in deposits of the first half of the pleistocene. All findings of later time are doubtful or because of conventional character of such definitions as «-type: «Bovinac gen.indet», «Bos aut Bison», «Bos sp. «, etc.», or because of uncertainty of a stratigraphic position. Therefore, between these remains and a bull of the Tersek monuments which are not represented by the goat for one thousand years, that gost did not live there and bones of the bull from the Tersek settlements occur from domestic species (Gayduchenko, 1998, page 248).

Separate types of bone residues of the bull of the Tersek monuments show high degree of variability that is considered to be characteristic for pets (Schwartz, 1972, page 12). Studying fossil bones of eneolithic Tersek and modern cattle, L.L. Gayduchenko found out that some bones of both selections can have signs similar to bison, and goat (Gayduchenko, etc. 1989, page 28-31). In case of rather big selection these bones (for example, the M3) can be arranged in such a way that a row in which smooth transition from signs of a bison to goat signs (Gayduchenko, 1998a, page 175-178, fig. 1) is formed. Thus: «Teeth with only teeth signs are not present. Teeth with the mixed signs from Kozhay – 66,7%, from Kumkeshu – 58,8%, Kaindy – 66,7%». The same ratio is noted by it for the Bronze Age: «on the average – 64%». «The recent type has this indicator is equal to 53%» (Gayduchenko, 1998a, pp.177-178). Though the rigid ban on hybridization of a bison and cattle (and round) is not present, selectors at creation of hybrids faced serious difficulties that recognized such hybridization inexpedient. It makes it improbable not only natural hybridization in the past, but also the one caused by the person. From here development of such essential transgression of signs of goat and a bison which is fixed among Tersek and modern cattle can be explained only by change only to action of the domestication processes.

V. I. Tsalkin paid attention to the fact that historically known groups of the population of the Crimea and steppes of northern Black Sea Coast bred hornless cattle. On the settlements left by them the percent of horn piths makes from 0,23% to 0,88% of all bones of cattle. On simultaneous to them forest settlements where the population bred cattle, this indicator rises to 1,35% and above (Tsalkin, 1966, page 11-13). On three Tersek monuments which have given the most representative osteological collections, this indicator fluctuates from 0,27% to 0,53% (Kozhay 1 - 0,27%, Kaindy 3 - 0,47%, Kumkeshu u 1 - 0,53%). Thus horn piths of a saiga on Kozha 1 make 1,1% of all bones of this species of an animal, on Kaindy 3 - 3,59% and for Kumkeshu 1 - 8,29% that does not allow to explain small percent of horn piths of a bull by specific conditions. As the wild hornless bull is unknown, it is necessary to recognize Tersek domestic cattle.

A very interesting result was received while studying age characteristics of osteological collections. On Kumkeshu 1 bones of young animals make 14,5% of all collection of bones of a bull. Among bones of a saiga the remains of young animals make 19,5%. On Kozhay 1 specific weight of young animals in collections of bones of a bull - 6,4%, and in collections of saiga bones - 15,1%. Proceeding from this data it turns out that inhabitants of both settlements preferred to breed bull artiodactyl in an adult state when the skeleton of an animal was already completely created. As for a saiga, they were not bothered whetether disturbed young or adult animals they hammer a little. This situation recorded on two monuments, given the most representative osteological collections, cannot be casual. The saiga, certainly, a wild animal and if we fix to it in comparison with a bull the opposite relation, the conclusion arises that the last was domestic.

At last, L.L. Gaykdukchenkko, analyzing the burning from Kumkeshu 1settlement vessels, found out that more than 13% of samples show presence of milk in food composites. Milk could be received from cows or horses only if they are domestic. Considering experience of using milk of these animals during the subsequent eras, it is most likely that in Kumkeshu 1 for preparation of boiled food cow milk was used (Gayduchenko, 1998, tab. 4; 2000, page 157). Thus, despite the large sizes of the Terseks bull, other signs specify that we deal with domestic horned cattle.

We also consider the Tersek horse to be domestic . As this conclusion was objected by a number of researchers among which the most active ones are N. Beneke, A.fon de Driesch, P. A. Kosintsev and M. Levin, then we considered to be expedient to speak further about our concept through critical analysis of their arguments. The block of biological sources attracted by these researchers includes three subsections: morphometric analysis, morphological data and age structure.

P. A. Kosintsev, stopping on opportunities of morphometric analysis use notes as the obvious the fact following from results of previous researches, «that the sizes of bones cannot serve as the proof of their beloning to wild or domestic horses» and, thus, they have small diagnostic value (Kosintsev, 2008, page 114-116). In his opinion, proportions and nature of variability of bones have a bigger value, « (Kosintsev, 2008, page 116) «. However it is noted right there that, as well as in a case with the sizes, one group of researchers (Benecke, von den Driesch, 2003, 12) believe, «that variability of horses bones from monuments of Botay culture indicates their belonging to a wild form», and others to domestic (Gayduchenko, 1998, page 242-243). Addressing directly to N. Beneke and A.fon de Driesch's work shows that the situation is not so unambiguous as it is represented by them. These researchers, and after them P. A. Kosintsev consider little big massiveness and smaller variability of it in comparison with horses of settlements of the developed and late Bronze of Atasu, Novonikolskoye and Petrovka II as a sign of wildness of Botaya horse (Kosintsev, 2002, page 50). As for variability, distinctions are not so obvious. Given authors on graphics of a candle show that, judging by their shadows, scope of variations on Botay is only slightly less than those, established on collections of Novonikolsk and Atasu settlements (Benecke, von den Dreisch, 2003, fig. 6.8 .) . The distinctions presented in the same place in as massiveness indicator of Botay horses, in comparison with horses of monuments of the Bronze Age , can quite be caused by practising significantly different types of making economy. Equally it concerns the fact of absence noted by P. A. Kosintsev in th herd of Kozhaya 1 horses (Kosintsev, 2008, page 117, tab. 4).

The population of the developed Bronze Age led a settled life. In osteological collections of the monuments left to them the share of a horse fluctuates around ten percent, gradually increasing as approaching the era of the early Iron Age (Kosintsev, 2008, page 117, 121; tab. 9). The horse had the biggest value as a riding animal. It defined the selection direction in favor of less massive, more thin-legged and fast species. The wide circulation of metal and the increase of labor productivity caused by it created opportunities for expansion of the sphere of the stall contents which in itself also was strong to affect formation of the constitution of horses.

For the Tersek-botay era the obvious bias in the direction of meat horse breeding is common. The level of development of productive forces excluded forage preparation in a little considerable volumes, so and a little noticeable development of the stall maintenance of cattle. Horse breeding necessarily was possible only on the terms of a year-round pasture (Kaliyeva, Logvin, 1997; Gayduchenko, 1998). Such quality as playfulness in the conditions of the predators pressure much reduced by the person was lost its crucial importance in selection within domestic types of the meat direction. Therefore, selection in these conditions naturally had to go in the direction of formation of horses herd of the strong constitution with strong, rather massive feet (Gayduchenko, 1998, page 240-243; Kosintsev, 2002, page 49-50; Kosintsev, 2008, page 117, tab. 4). As a result, it should be noted that new consideration of morphometric information, as well as undertaken

earlier, at least, does not comprise a ban to consider the Tersek and Botay horses to domestic and rather on the contrary (Akhinzhanov, etc., 1992, page 7, 31-55; Ermolova, 1993; Kuzmina, 1993).

In the subsection «morphological data» the technique of the analysis of teeth of a horse on defining the existence of traces of using a bit on them is considered which was developed by D. Antony and D. Brown(Kosintsev, 2008, page 117). It is known that these researchers proved the existence of horse teeth with transformations in a collection of Botaya which, in their opinion, were undoubtedly caused by influence of a bit (Brown, Anthony, 1998). The technique used by D. Antony and D. Brown is not a result of theoretical conclusions, and is developed in the course of experimental work (Antony, 2007, pp. 206-213). P. A. Kosintsev, without disproving expiremental data of D. Antony and D. Brown, completely ignores them. On his theoretical conclusion a bit can have only two positions: on the diastem of the bottom jaw, without touching teeth, and on teeth of a horse at the time of their «bitting». From here the conclusion is drawn that «the abrasion on teeth revealed by researchers cannot be formed from a bit», and can «be a consequence of not absolutely correct bite». Thus it is not analyzed how while bitting their jumping from soft fabric of diasem on the tooth surface without contacting with its angular surface and as the bit behaves in long-lasting quiet riding (Kosintsev, 2008, page 117).

It is possible to assume that A.fon denDriesch and N. Beneke's position had a certain impact on formation of this point of view. Referring to the experience with the faunistic remains, they specified that formation of abrasion of the second premolar «not necessarily has to be result of influence of a bit», and can be also a consequence of the wrong bite (Benecke, von den Driesch, 2003, river 79).

D. Antony after publishing this remark of N. Beneke and A.fon denDriesch tried to determine the frequency of occurrence of similar abrasion in never «bridled» horses. He made a selection of 105 teeth of adult species from the Pleistocene to the modern. It appeared that more than 2,0 mm have a bevel less than 3% of teeth, a bevel of 2,5 mm are less than 1% of teeth and only one tooth had a bevel of 2,9 mm. Considerig this data his conclusion seems logical about the fact that if in a collection of antiquities there is one tooth with a bevel of 3 mm, we can tell about a high probability of beloning it in the past of a «bridled» horse. If some of such teeth were found, the existence of domestic, «bridled» horses in this ancient society is undoubtedly (Anthony, 2007, river 211-213, tabl. 10.1).

Antony and D. Brown had an opportunity to study nineteen teeth received on Botay which are suitable for the analysis. Two of them had a bevel of 3 mm, and on one – 3,5 mm, 4 mm, and 6 mm. All five samples were found in various parts of the settlement. According to D. Antony the character of abrasion tracks corresponds to the recorded in experiment when using a soft bit. Five copies make 26% of selection in nineteen teeth (Anthony, 2007, pp. 217-218). About one more tooth with abrasion tracks from use of a bit from the settlement Botay (excavation of 2005-2006) A. Outram and his colleagues report. In addition they report that in this collection four bottom jaws have pathological changes of a bone caused by use of a bit in the area of diastem (Outram et al. 2009, river 1334). Among twelve studied not destroyed teeth by D. Antony from the Tersek settlement Kozhay 1 two that make 16,6% of selection, were with accurate traces of abrasion (Anthony, 2007, river 218). Thus, this data suggeted by D. Antony, D. Brown, A. Outrama and his colleagues P. A. Kosintsev, and N. Beneke, A.fon denDriesch concerning existence of remains of bridled horses in materials of the Tersek-botays monuments are represented as illegal.

It belongs to A.fon denDriesch and N. Beneke's remark concerning such a high percent of the bridled horses which D. Antony specifies for Botay (26%), there have to be many bones with pathological changes as it took place in «the Iron Age and medieval saddle horses in the Central Europe» (Benecke, von den Dreisch, 2003, p 79). In this case they mean pathological changes of bones of a postcranial skeleton. The appeal to the early Iron Age and the Middle Ages of the Central Europe is submitted not absolutely correctly. The skeleton of the European horses of these eras was exposed to immeasurably bigger loading, than skeletons of horses of the early nomadic societies which was mainly used for meat. Conditions of the stall maintenance of medieval European horses, unlike all year around pasture of the Tersek and Botay, also not in the best way affected formation and development of their skeleton.

While considering the processes of domestication of a horse by the Tersek-botay population P. A. Kosintsev after other researchers and first of all M. Levin attaches great value to age structure of the slaughtered herd. The bases of this approach actively was developed by M. Levin in the late seventies – in the eighties the XX centuries when he offered the reconstruction of several «mortality models» for the osteological collections postponed on ancient settlements as a result of hunting of their inhabitants (Levine, 1983). Later, analyzing materials of a site of 31 settlements Botay, M. Levin comes to the conclusion that they in the best way correspond to accident model because of completely

casual selection in a collection of this site, all age groups of animals in proportions, characteristic for live herd are presented, and he assumes that herd driving was the main way of hunting (Levine, 1999, river 58, 67).

P. A. Kosintsev compared the results of his own processing of a collection of Tersek part of the settlement Belkaragay and materials of the so-called «postbotay» settlement of Sergeevk given by N. Beneke and A.fon den Driesch data on collections of sites of 31-33 settlements Botay with M. Levin's models (Benecke, von den Dreisch, 2003, pp 74-75). This comparison leads it to the similar to M. Levin's conclusion that the population which has left these settlements, practiced mass slaughtering of wild herd (Kosintsev, 2008, page 119).

Making such conclusion, P. A. Kosintsev, just as N. Beneke and A.fon denDriesch, does not consider the fact that curves of age of a face of horses given for Dereivk eneolith settlement by M. Levin of Middle stogov culture were almost identical to that of the Kesteren monument of the Roman time (Levine, 1999, fig. 17). Meanwhile, in due time similarity of age structure of the horses slaughtered in Dereivke to similar structure of one of Paleolithic monuments formed M. Levin as the basis for reference of a dereiv horse to a wild type and statements of a question of opinion revision need which had settled by then about horse-breeding character of economy of the population of Mddle stogov culture (Levine, 1990, pp 737-739). Later, having obtained data on Kesteren, M. Levin was compelled to recognize that only age structure is not enough for this purpose (Levine, 1999, pp.63). Taking into account these facts Anthony's conclusion can be submitted as fair saying while considering a problem of horse domestication such sign as the gender and age structure of the slaughtered herd, does not work (Anthony, 2007, river 205). Naturally, it fully belongs and to Tersek-botay antiquities.

The great value is attached to archeozoological sources under which «structure, character and degree of dissociation of elements of a skeleton, various traces on bones and teeth are understood. The analysis of bone complex structure belongs to the same group of data: specific structure, ratio of wild and domestic types, ratio of different groups of types and animals (mammals, birds, fish: conditionally «fur», «meat» types)» (Kosintsev, 2008, page 120).

Considering structure of the Tersek-botay bone complexes, P. A. Kosintsev, N. Beneke and A.fon den Driesch report that as there are no bones of a sheep and cattle as a part of these complexes, so the bone of a horse should be considered as occurring from wild species (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73; Kosintsev, 2007, page 148; Kosintsev, 2008, page 120-121, tab. 8). As for a sheep, it is so. Concerning cattle such statement causes bewilderment as Tersek cattle cannot already be wild owing to its polledness (Gayduchenko, etc., 1989; Kaliyeva, Logvin, 1997; Gayduchenko, 1998; 1998a; Kaliyeva, Shevnin, 2007). This information was published in the edition to which all three authors relate (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 102-105 refer; Benecke, von den Driesch, 2003, p 73; Kosintsev, 2008, page 125).

Not everything is so simple and with a Botay bull which is traditionally considered wild. So N. Beneke and A.fon den Driesch report that «some bones of cattle could be identified» among them are reamins of animal from Krasnyi Yar (Benecke, von den Driesch, 2003, p 73). Before N. M. Yermolov, studying a collection of Botaya, wrote that in it «… goat remains which by the size would be possible to be carried to the livestock of the average size …» (Yermolova, 1993, page 89).

Thus, the specific structure of the Tersek osteological collections does not say that Tersek horse is wild, but owing to existence of bones of cattle indirectly testifies in favor of its domestic character.

P. A. Kosintsev as the argument testifying to Botay horse as a wild type, refers also to researches of S. Olsen. The last did a great job on the analysis of «economic» value of horse skeleton for inhabitants of the settlement Botay (Olsen, 2003). According to P. A. Kosintsev S. Olsen's general conclusion is that the vast majority is the wild individuals got by hunting, but the population had «tamed species» (Kosintsev, 2008, page 114, 120). P. A. Kosintsev does not agree with the last in this connection the attention is paid to the fact, for the first time the marked-out M. Levin, and later by N. Beneke and A.fon denDriesch, about the existence of not numerous findings of not dismembered parts of a horse skeleton on Botay (Levine, 1999, river 44, fig. 2.26 ; Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73). After them he considers that not dismembered parts of a horse skeleton found on Botay testify to injurious behavior inherent in hunters when such quantity of horses which cannot be normally used (Kosintsev, 2008, page 120) is used. According to N. Beneke and A.fon den Driesch, single findings of the remains of embryos and newborns horses tell about it (Benecke, von den Driesch, 2003, pp. 76, 79).

Meanwhile, these facts can be explained and within the domestication concept. As it was already noted by L.L. Gayduchenko, findings of the large not dismembered distal parts of a skeleton can be a consequence of the compelled face injured as a result of involvement in active economic circulation of animals (Gayduchenko, 1998, page 246). Besides, the

possibility of adjournment of the remains of the fallen animals, including ditches of the thrown dwellings for some reason are not considered at all. For the present time this is rather ordinary phenomenon.

S. Olsen considers that not dismembered parts of a horse skeleton testify first of all to existence of domestic horses on Botay. In her opinion deposits of this kind could be created in case of slaughtering domestic animals, or as a result of delivery to the settlement in not dismembered (or poorly dismembered) a type of the wild got on hunting. The latter, in her opinion, was possible also only in the presence of the domestic horses used in this case as a transport animal (Olsen, 2003, p. 101). As a whole P. A. Kosintsev not precisely gives S. Olsen's position. She as well as D. Antony, studying Botay materials, sets the task of search of the facts testifying to domestication of horse. Such facts were elicited by them but as nature of arguments unambiguously did not allow to extend them on all species, they allowed possibility of practicing hunting on wild horses. S. Olsen in general says not so much about domestication of certain horses,but says about the fact that Botay people «kept at least some herds» for the transport purposes (Olsen, 2003, p. 83).

P. A. Kosintsev the same as N. Beneke and A.fon denDriesch completely ignores other archeozoological data available to them. Meanwhile, for a considered problem they have basic value. So on the settlement Kozhay 1 among kulan bones the specific weight of young species is 3,5 times higher, than in the collection of horse bones . Similar picture can be observed on the settlement Kumkeshu 1. Here young kulans were slaughtered 2,5 times more often than young horses (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 107)

Kulan and ahorse in a wild state are food competitors and lead an identical lifestyle. Respectively methods of hunting them are identical if to consider, from here, that a horse is wild, both young and old species of kulans and horses can be met in hunting production. Actually as it is shown above, we observe absolutely different picture. Tersek inhabitants of settlements Kozhay 1 and Kumkeshu 1, giving very representative osteological collections, slaughtered young horses less than young kulans. Considering that fact that the kulan was never among domestic animals, the only explanation of such different relation to very close animals in biological sense consists in recognition of Tersek (and Botay) horse as domestic.

Indirectly the similar data provided above, obtained in the analysis of collections of cattle and saiga bones, which are refered by P. A. Kosintsev into one group «wild hoofed animals» testify to it (Kosintsev, 2007, page 148; Kosintsev, 2008, page 121, tab. 8).

The great interest is presented by a ratio of such bones, as a shovel and edges in bone collections of a horse and a settlement kulan of Kumkeshu 1. It is known that carcasses of the large animals got on hunting seldom were delivered to the settlement entirely. The shovel is of interest because it is tied with chest part valuable in the food which undoubtedly was taken from a hunting place. The considerable part, located between chest and back part is the least valuable as food, therefore, it was possible to expect that the edges tied with this part were often left on a hunting place where the part of the meat interfaced to them was probably used as well.

As a result it was stated that on Kumkeshu 1 ribs in collections of horse bones made 9,5%, and kulan - 2,4%. Situation with a shovel is absolutely different. It makes only 1,1% of all horse bones , whereas among kulan bones - 17,9% (Kaliyeva, Shevnina, 2007, page 102). This data fixes the opposite attitude of people towards a horse and kulan. Kulan was obviously killed not on the settlement owing to what the considerable part of ribs contrary to a shovel was left on a place of hunting and was not taken to the settlement. The horse, apparently, was slaughtered on the settlement, and the problem of body transportation, thus, did not exist.

The data provided above on features of age structure, correspondence of ribs and scapular bones in osteogenesisl of main types of hoofed settlements of Kozhay 1 and Kumkeshu 1 on the basis of which the different relation of people is stated, on the one hand, to domestic (to a horse and cattle) and wild (kulan and saiga) animal, on the other, are inde kulan from each other and are direct proofs of domestication not separate individuals, and bulk of horses and the bull, represented in osteological collections. If in these collections also there are the samples postponed as a result of hunting for wild or run wild animals, quantity them so it is not enough that does not allow to record this phenomenon.

To prove the belonging of Tersek-botay horse to a wild form some historical and cultural sources (Kosintsev, 2008, page 122) are attracted. In particular it is declared that all cultures entering the trans-Ural community of eneolithical cultures of geometrical ceramics, «have appropriating type of economy» as the most part of an area of this community is located in a forest zone, and for its forest monuments the hunting-fishing economy is reconstructed, then it has to be inherent for the Tersek-botay population.

Meanwhile the area of the Trans-Ural community of the eneolithical cultures of geometrical ceramics was stretched at distance about one and a half thousand kilometers from the basin of Konda to upper courses of Tersakkana and Kara-Torgaya, covering thus some

geographical zones - from North taiga to semidesertic in the south. Thus the steppe part it on extent from the North to the South is approximately equal forest, and from the West to the east significantly surpasses it. Besides, it is unclear how the cultural proximity of forest and steppe monuments can predetermine unity of economy shape of the population which have left them. It is well known that being in different geographical conditions, even ethnically related communities practice usually different economic and cultural types. The proximity of cultural shape of forest antiquities of the Tersek-botay thus cannot serve as the proof of adopting character of economy of the last at all.

Besides just considered thesis of the testimony of appropriating character of economy of the Tersek-botay communities P. A. Kosintsev sees also in lack of metal and metal working on settlements, and also that «cultures of geometrical ceramics have continuation expressed a little during the next historical era - the Bronze Age» (Kosintsev, 2008, page 122). Both of these statements are not exact.

Without saying that the existence of interelation between development of metal and cattle breeding still should be proved, it should be noted that besides as P. A. Kosintsev writes, the only Botay copper plate some other findings are known . In due time the bayonet tool was revealed in Livanov 2 in the northern Tersek monument . This quite massive square tool is 126 mm long in section, the thickness of it central part is 10 mm and on a chemical composition it is identical to tools of pit culture and the eneolithic monuments of South Ural (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 62, 70, fig. 12, 10). The fragment of the similar tool in ideal stratigraphical conditions was found on the southern settlement Kozhay 1. This tool was forged from metallurgical pure copper melted from polymetallic ores. According to the conclusion of Laboratory of natural scientific methods of IA of Academy of Sciences of the USSR in 1988 the chemical composition of metal did not correspond to that was known at that time «for the studied materials of Kazakhstan, the Urals and more western territories». On the same settlement pieces of ore were found in dwellings No. 7, 11-14 on copper. Copper sandstone was found and in settlement constructions No. 2 and 9 to Kumkeshu 1 (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 69, 70, fig. 16, 8; Kaliyeva, 1998, page 127, 128, 232, fig. 99, 6).

Thus, apart from ores, three copper findings - two on the Tersek settlements and one on Botay are known now. It is certainly much less, than the items found on synchronous Tersek and Botay monuments of pit culture, but it is necessary not to forget that studying Tersek-botay antiquities, in fact, has just started . The history of studying pit antiquities is already lasting for a century and scales of their researches are incommensurably big, both on the volume of field works, number of researchers and the organizations taking part in them. By the way in the history of their studying there was a period when pitters were considered as settled hunters and fishers. Considering all this, it is premature to speak about fatal lag in considered aspect of the Tersek population from the pit.

As for other thesis, it is absolutely unclear how lack of signs of genetic interrelation with antiquities of the Bronze Age can prove appropriating character of economy of the population which left eneolithic monuments. The thesis about lack of signs of genetic interrelation of geometrical ceramics cultures and sintashtin-Petrov antiquities is postulated as it is based on other postulate saying that participation of the first in formation of the second «in material culture and economy» is not looked through (Kosintsev, 2008, page 122). Thus for the justification of the last conclusion not any actual data is brought, but the well-known fact of considerable proximity of a set of elements is completely even ignored, and frequently also ornament motives, ceramics of the alakul line of development (including sintashtin-petrov) with Tersek (Logvin, 1995, page 90; Kaliyeva, Logvin, 1997, page 159-161; Matveev, 1998, page 345; Kaliyeva, 2005, page 175, 176). It is possible to note also that forms of sintashtin-petrov silicon tips could develop from the Tersek ones.

Existing simultaneously in the conditions of the steppe zone the Tersek antiquity with pit, Afanasyev and Central Asian type Zaman Baby, also makes improbable possibility of inhabitants preservation of the Tersek settlements of appropriating types of economic activity as the basis of the economy. It is known that the steppe already was at this time a factor not dividing, but connecting them (Merpert, 1974, page 128). Consequenlty, historical and cultural sources, that is «the general shape of archaeological culture, its place in the general historical and cultural context of the considered region and the chronological period» (Kosintsev, 2008, page 122), just as considered above, not only contradict possibility of practising cattle breeding by the Tersek and Botay population but assume it.

Thus, it should be noted that all used by P. A. Kosintsev, M. Levin, N. Beneke and A.fon den Driesch proves wild character of Botay and Tersek horses. Such blocks of information as morphometric, historical, cultural, gender and age (as it is used by these researchers) do not contain in themselves data which would impose a ban on opportunity to consider a Botay and Tersek horse as cultivated. The large archeozoological block of information testifies to an inaccuracy of their conclusion. So-called morphological

sources which are understood as the pathological changes of the second bottom premolars caused by use of a bit, in D. Antony's last researches unambiguously testify about existence of «bridled» species in Tersek and Botay herds. S. Olsen's argument speaks about the use of a horse in the transport purposes based on factual findings of large not dismembered fragments of a skeleton. The structure of bone complexes in connection with existence of bones of a domestic bull in them indirectly indicates possibility of horse domestication . At last, comparison of internal structure of collections of the remains of horse and kulan of settlements Kozhay 1 and Kumkeshu 1 unambiguously indicate the different attitude of people towards these animals the reason of which is a wild condition of kulans and cultivated horses. The same data testify that from the cultivated species a bulk of horse bones come from which are found on the Tersek monuments. Summing up the result of problem of consideration domestic/wild animals of Kumkeshu 1 and other Terseks monuments, we come to an unambiguous conclusion: inhabitants of the Tersek settlements were cattle-farmers, and their domestic herd included cattle and horses.

Along with cattle breeding rather noticeable role in economic activity of Tersek population was played by hunting. The most significant, from the point of view of economy of the Tersek population, wild animals are kulans and the saiga the remains of which are most numerous among representatives of wild fauna. Other hoofed animals - elk, roe, boar - are single. On Kumkeshu 1 the share of saiga bones makes 62, 6%, and kulan - 35,7% of all remains of wild hoofed animals, on Kozhay o1 - 65,5% and 34,4%, on Kaindy 3 - 84,8% and 15,2% respectively. These figures say that the meat diet of Tersek population mainly included meat of domestic animals. It is visible in recalculation of the osteological remains on an exit of the eaten weight. The analyisis made based on Gayduchenko's techniques , show that on Kumkeshu 1 exit of the eaten mass of wild animals makes 6,36% of all meat production, on the Salty Lake 1 – 5,6%, on Kozhay 1 - 13,04% and on Kaindy 3 - 26,81% (Gayduchenko, Zdanovich, 2000, page 45-66).

Besides meat milk was also used for food. As it was already noted above, the analysis of buring on vessels in Kumkeshu 1 showed that dairy takes a noticeable place as a part of boiled food (more than 13%). As milk can be consumed raw, it is necessary to assume its importance in food of the Tersek population (Gayduchenko, 2000, page 156-157).

It is a little evidence of fishing. On Kozhay 1 bones of two pikes and one crucian, and on Kumkeshu u 1 – two ides and one pike are found. However the existence of fragment of a ceramic sinker on Kumkeshu 1and results of the isotopic analysis of a human skull fragment from the settlement Botay allow to consider possibility of rather important role of fish in food allowance of certain individuals or groups (Kaliyeva, Shevnin, 2007; O'Connell et al. 2003, tabl. 16.2).

Direct data on agriculture is not available, however it is impossible to exclude this opportunity completely . The Tersek population had technical means for tilling. For example, a large part of axe tools has obvious traces of the fact that they were used as digging tools (mattock). Besides, by results of the analysis of burning on vessels from the settlement Kumkeshu 1, about 6% of analyzed samples indicate the use of any millet cereal in boiled food. However all these signs rigidly are not connected with agriculture. Even cereals could be received when collecting wild plants or during contacts with the southern neighbors. Though the question of agriculture remains open, it is clear that the Tersek population could not have it more developed, than it was recorded at traditional cattle-farmers of the region in historical time. At the same time we have to note the existence of rather intensive collecting as grain vegetation was used in preparation of composite food not less often (33%), than meat (43%) (Gayduchenko, 2000, page 156-157).

Thus, all stated above shows that inhabitants of Tersek settlements in the system of complex economy assigned defining, leading part to cattle breeding. The cattle breeding gave not only the big share of the most important meat-and-milk component of food allowance, but also a material for production of labor instruments , clothes, construction and technique of dwellings. In other words, the cattle breeding was an economic basis of society functioning .

4.2 Main features of a lifestyle

Practically from the very beginning of researches of the Tersek settlements we, together with L.L. Gayduchenko, came to the conclusion about the fact that the inhabitants of this place lead a nomadic way of life (Logvin, Kaliyeva, 1986, page 66-76; Logvin, etc., 1989; Gayduchenko, etc., 1989; Kaliyeva, Logvin, 199. page 100-123). In its understanding we follow A.M. Hazanov who has defined distinctive signs of normadic way of life as follows: «1) cattle breeding as a prevailing sort of economic activity; 2) the extensive character of economy connected with the year-round extra stall maintenance of cattle on underfoot stern; 3) periodic seasonal mobility within a certain pasturable territory; 4) participation in removements of the most part of the population (unlike distant-pasture and pasturable cattle breeding); 5) prevalence of natural farm patterns (unlike the modern capitalist ranch)» (Khazanov, 1984, p. 16; Hazanov, 2000, page 84, 85). We will consider compliance of our materials to these signs one after another.

We have just convinced that the cattle breeding is a leading sort of economic activity of the Tersek population. The compliance of Tersek population's way of life to the second and fifth signs of A.M. Hazanov's definition does not demand the special argument. The economy of inhabitants of the Tersek settlements could not be intensive for two reasons. First, for this purpose it is necessary to have rather developed agriculture, and secondly, the tools which Tersek people had, did not allow to prepare sterns for such mass of animals. Therefore, the Tersek cattle was necessarily kept on a pasture. As for a type of economy in steppes during the III millennium BC before formation of the market relations the economy of the Tersek population could be only natural what it was in steppes for a long time and after it.

We would have to speak in details about the Tersek materials which fully corresponded to the third sign. Already a large number of cattle in the absence of possibility of forage preparations predetermined the need of periodic change of pastures. It can be confirmed by features of dwellings design and structure of osteological collections. On settlements Kozhay 1 and Kumkeshu 1 dwellings though were similar to earth houses and their land part, judging by the remains of the burned-down designs, was constructed from talnik that assumes also rather easy roof which could be made with use of a cane, herbs, skins of animals, but not the turf (Kaliyeva, etc., 1989). In winter time fire in such dwelling needs to be supported almost constantly. From here, if to assume year-round dwelling on settlements Kozhay 1 and Kumkeshu 1, it is necessary to expect existence of the powerful centers and ashpits, however we have not found any of them. Only in constructions No. 1 and 14 of Kozhay 1 the remains of the more or less intensively used centers are found. They were traced as spots with the diameter of 0,6 m in which soil is calcinated on depth of 0,1 m. Probably, a part of the ashpits located in constructions fixed fireplaces as well though the majority, most likely, are simply places of the last warehousing of ashes. All of them are not powerful, with the diameter from 0,4 to 1,0 m, and the thickness of ashen deposits to 0,1 m. It is the share of the dug-out part of a monument only to ten such ashpits (Kaliyeva, 1998, page 7-9). It somehow does not correspond to a big saturation of findings in the occupation layer : on the average about three hundred on square meter of an excavation without animal bones . The only reasonable explanation of such combination of signs consists in recognition of Kozhay 1 long-used, but the seasonal (summer) settlement. Approximately we have the same situation on Kumkeshu 1. Only in the construction No. 6 the puncture 0,05 m little thick spot is recorded (its diameter is 0,2 m). It is located in the central part at the bottom of a hole. Ashpits are not present, but in many dwellings lenses of sand with the diameter up to 1 m, 0,15-0,2 m with plenty of carbonaceous inclusions are found. Only in two cases (construction No. 1 and 9) these lenses reach 2 m in the diameter at the power of 0,2-0,3 m. It seems that despite simple designs of dwellings , inhabitants of Kozhay 1 and Kumkeshu 1 did not need continuous heating what is possible only during the warm period of time. The big saturation of an occupation layer was created by findings as a result of annual return to the rendered habitable place of summer dwelling.

Osteological collections confirm this assumption. There are animal bones in them which do not live in these areas in the winter. On Kozhay 1, Kumkeshu 1 and Kaindy 3 it is saiga. Besides them on Kozhay 1 bones of a swan, crane, gray goose, teal, marsh harrier as well as frog, groundhog, and on Kumkeshu 1 and Kaindy 3 – zurman and a jerboa, which hibernate during winter, are foun. It unambiguously testifies that in the summer the settlements were manned. The analysis of growth layers of cement of animals' radical part of teeth from Kozhay 1 and Kumkeshu 1, made by L.L. Gayduchenko by a technique G. A. Klevezal (1988), showed that animals were slaughtered in the warm period of year (spring, summer, fall) (Kaliyeva, Logvin, 1997, page 115-116).

The results of palynological researches on Kozhay 1 lead to the similar conclusion. The samples taken in the settlement gave typical range of plants with sharp prevalence of goosefoot family for habitats of the person. The absence of the willow was quite unexpected. Neither in an occupation layer, or in the soil blocking willow pollen was not fixed though the talnik grows in the river flood plain now and, probably, grew in the past as its macroremains (pieces of coal) are found in the occupation layer (Kaliyeva, 1998, page 233). Sources of this paradox lie in particular locations of the monument. The settlement occupies a hollow between hills adjacent to the river and a rocky ledge in a flood plain. In the winter, naturally, there was much snow. The willow starts blossoming when the first thawed patches appeared (Flora of Kazakhstan, 1960, page 20, 26, 29), blossoming duration lasted for five-ten days (Minkov, 1974, page 114). At this time snow still lay in a hollow, and pollen of a willow settled on its surface, and then communicated to the Po River when the snow

started melting. Inhabitants of Kozhay 1 appeared on the settlement after the willow faded, and the hollow was exempted from snow. Otherwise, the person and animals accompanying it would bring pollen into the occupation layer. From everything said the following can be deduced that Kumkeshu 1 and Kozhay 1 were manned only during the summer period, but there have to be winter settlements as well. Possibly, that is the Salty Lake 1. Dwelling here has absolutely different design. In the central part of its ditch there were columns which, apparently, supported the whole construction which was capable to sustain considerably big loadings in comparison with framework of dwellings Kozhaya1 and Kumkeshu 1 around. The roof and walls in this case could be much heavier, and, therefore, the dwelling was warmer. In benthonic part of a ditch three quite powerful lenses of sand with carbonaceous inclusions are recorded. Probably these are the remains of a fire which had no rigidly fixed location. Taking into account rather small area of the settlement the impression is made that inhabitants of the Salty Lake 1 needed to heat the dwellings unlike in Kozhay 1 and Kumkeshu 1. In an osteological collection of the Salty Lake 1 there are no bones of the animals living in these parts only in the summer. Objects of hunting are presented by a boar. As the settlement is on the edge of relic pine forest surrounded by lakes, it is very convenient for wintering for the cattle-farmer. The wood protected at a strong wind. Steppe spaces provided horses with a forage capable to tebenate at considerable snow cover. The system of lakes with big sites of reed thickets provided cattle with forage when snow cover increased. As a result the Salty Lake 1 can be considred as seasonal winter settlement as Kumkeshu 1 and Kozhay 1 summer ones.

At last about the fourth sign from A.M. Hazanov's list. For such settlements as Kumkeshu u 1 and Kozhay 1 assumption that these are strippings on which shepherds live, does not maintain criticism, first, because of the rich nomenclature of findings, secondly, because of a big saturation of the occupation layer, testifying to a large number of inhabitants. On Kozhay 1 as it was already noted, on square meter of the area of the settlement about three hundred findings were found,and in Kumkeshu 1 – more than sixty. The numbers are without considering animal bones .

Thus, all signs of a namdic style of life designated by A.M. Hazanov found reflection in considered materials. Therefore, and the societies which have left Tersek and Botay antiquities, have to be recognized as the nomadic. The conclusion about nomadic way of life of Tersek population raises a question of ways of removements. Two factors define the directions of removements: desire to have a year-round pasture of cattle and uneven distribution of vegetable resources, including seasonal non-equivalence of the same pastures (Akishev, 1972, with. 33, 34).

At all times interaction of these factors predetermined ways of movements and distribution of seasonal pastures, and finally big traditional character of nomadic ways. Researchers tracked that in steppes of Kazakhstan the direction of removements practically did not change within three millennia. «The pasturable and nomadic system (or seasonal distribution of pastures and water sources without which in general the nomadic cattle breeding would be impossible), already developed at the time of transition of cattle-farmers to nomadism in the IX-VIII centuries BC, and actually remained invariable during the millennia» (Akishev 1972, with. 31).

This traditional character allows to extrapolate elements of this system into past, on condition of basic comparability of a natural situation of the III millennium BC to the historical period of the VIII century BC to the present. In this case it is common for a nomad to have the aspiration to a year-round pasture of cattle which inevitability would lead to addition identical, observed in the historical period, pasturable and nomadic system. Available information on a natural situation of the period of functioning the Tersek monuments allows to hope for it.

The third millennium B.C. is transitional from Atlantic to subreal time when climatic processes, characteristic for the Atlantic period already fade. In the beginning degree of content moisture and temperature were probably, higher than now, but they quickly came close the latter, and somewhere in the middle – the end of III thousand BC became absolutely comparable with modern, within variations for the last three thousand years (Hotinsky, 1977, with. 180, fig. 49; Ivanov, Chyornyavskaya, 2000, page 11-13). The steppe landscapes which always react to changes of these indicators, gradually came in close to the modernstate. As «in the same environmental conditions … it is possible to roam absolutely definitely», it is necessary to expect that ways of roaming of the Tersek population were in general similar to ones historically recorded (Markov, 1976, with. 285).

In the territory of Kazakhstan in historical time two large options of roaming are recorded. One option was practiced by the Kazakhs occupying suburban regions of the ethnic territory, except for Mangyshlak. Winter and summer pastures were near each other, and roaming seldom took place in the distance more than 250 km. Aday population of Mangyshlak, and also the Kazakhs wintering in Balkhash area and around Syr-Darya, for the summer roamed to the north on one thousand and more than kilometers from winter pastures (Fiyelstrup, 1927, with. 78-84; Rudenko, 1930, with. 1-6; Markov, 1976, with. 162; Economy of Kazakhs …, 1980, with. 71-81). In the Torgay deflection in the end of XIX - the beginning of the XX centuries both options of roaming are noted. The local Kazakhs had their winter and summer pastures usually settled down within a deflection. Besides the Kazakhs from the region of Syr-Darya came here for the summer (Fiyelstrup, 1927, with. 81; Economy of Kazakhs …, 1980, page 75). Probably in Tersek time the situation was much similar. If to recognize the settlement the Salty Lake 1 as the one used for wintering then it by its the existence fixes the existance of the first option of roaiming . Kumkeshu 1 has to be a summer analog to this settlement . The prevalence of teeth ornamentation and structure of herd in which, unlike Kozhay 1, there was a lot of cattle unites them. The last, as we know, is badly adapted for long roaming. The Kazakhs roaming on long distances always had a little of this(Fiyelstrup, 1927, page 81-83; Economy of Kazakhs …, 1980, page 90).

Inhabitants of Kozhaya 1 had less cattle in comparison with horses. Probably, it was caused by need to make long removements. In favor of such assumption it is possible to treat some features of a ceramic collection of this settlement. As we already marked out earlier, there are vessels with the most blown part in the bottom half of the body on Kozhay 1 (Kaliyeva, 1998, page 225). On this sign they slightly remind some vessels of the Stone Age from the dispelled settlement of the Central Asian Interfluve (Vinogradov, Mamedov, 1975, page 32, 44, 70, 89, 167, 194). Such elements of an ornament as circles and «snakes», perhaps, are more common for the southern circle of monuments than for the northern. The spectral analysis of a copper subject from the settlement Kozhay 1 showed that metal is melted from polymetallic ores. As to the North and the West products from polymetallic ores in Eneolith are unknown, then they are of unknown local origin, or, besides unknown, more southern origin (Kaliyeva, 1998, page 232). Considering these evidences of the southern orientation of contacts in materials of Kozhay 1, it is possible to assume that winter pastures and settlements of his inhabitants settled down in the south. Absolute prevalence of a horse and respectively small quantity of cattle in their herd allowed to roam on far distances. Proceeding from features of river system of the region, it is possible to assume that they wintered near Syr-Darya. The route of spring roaming could pass down the river Sarysa - to one of inflows of Syr-Darya, which are rather close located to riverheads Bala-Tersakkan where Kozhay 1 (Kaliyeva, 1998, page 225) is located. If this information does not convince finally, at least, it indicates a big degree of probability of coincidence of ways of roaming, and, therefore, and distributions of pastures of the eneolithic inhabitants of Kozhaya 1 fixed in the historical time.

Instead of conclusion.
Sketch of a life of the Tersek person

Trying to imagine a life of the person of Tersek society, you inevitably come to a conclusion that practicing necessarily nomadic cattle breeding, he led very dynamic life. Thus for a while the change of pastures connected with change of the cold period of year warm, and vice versa is fixed. Dwellings, both on winter, and on summer settlements were stationary. Special dwellings, most likely, were not present. Otherwise it would be inexpedient to construct stationary summer dwellings.

Lack of the movable and collapsible dwelling predetermined aspiration of the Tersek person to the most possible reduction of the periods of removements as, both spring, and autumn removements were carried out not in the most comfortable climatic conditions. For ensuring the greatest comfort of life it was necessary to pass from one seasonal settlement into another as soon as possible. It is possible to assume that the aspiration to reduce terms of removements brought to the fact that in comparison with historically recorded cattle-farmers of Torgay, movement from winter on summer pastures (and according to the settlement) began a little later, and from summer to winter. It allowed to shift some time of both removements towards the warm period of year.

Judging by materials of summer settlements Kumkeshu 1 and Kozhay 1, the person spent a considerable part of the time of year in the fresh air during the warm period. Outside dwellings the centers and places of a production activity (stone processing) are fixed. On the winter settlement the Salty Lake 1 place of processing stone is fixed in the dwelling. In the winter concentration of the population in settlements probably was much lower than in the summer. On the settlement the Salty Lake 1 wide fire-prevention strip and the subsequent wind erosion of its surface opened the big area of the coast of the lake and channels. Here one dwelling is dug out, and on concentration of findings on a surface it is possible to assume existence of one more. It seems that one family or two wintered there. Such dispersion most likely was necessary from the economic point of view. In the conditions of quite long and rather rigid winter on all its extent it is desirable to breed the cattle close to the dwelling.

In the summer, in contrary to winter, the circle of contacts of the Tersek person was much wider. On the opened square of settlements Kozhay 1 and Kumkeshu 1 fifteen and eleven constructions respectively are considered. Certainly, not all of them functioned at the same time. The part of housing hollows is filled with bones, and the part is not present, and they (without bones), most likely, functioned on the dug-out site the last.

The person of Tersek society, apparently, had some representations, if not about sanitation, in any case, he knew about the need to keep his dwelling clean. In this regard the garbage, which was mainly represented by animal bones, was thrown away from the dwelling using ditches of the thrown dwellings as dump places. On Kumkeshu u 1 there are sevfen such dwellings and on Kozhay 1 eleven. Respectively it is possible to assume that five dwellings not filled with bones on Kumkeshu 1 and four on Kozhaye 1 functioned at the same time. If to consider that both monuments are dug out not completely, it is possible to assume that more dwellings at the same time functioned, than those ones which are recorded by us.

In the summer some members of the community lived in the strippings presented in our materials as settlement Kaindy 3 (Kaliyeva, 2004). The need to have strippings arose naturally owing to stationary character of settlements in which the main part of the population lived. The pasture of all cattle belonging to a community near such settlement for some time was impossible. The need of shepherds to communicate with inhabitants of basic settlements strengthened mobile components of a life of Terseket population as well.

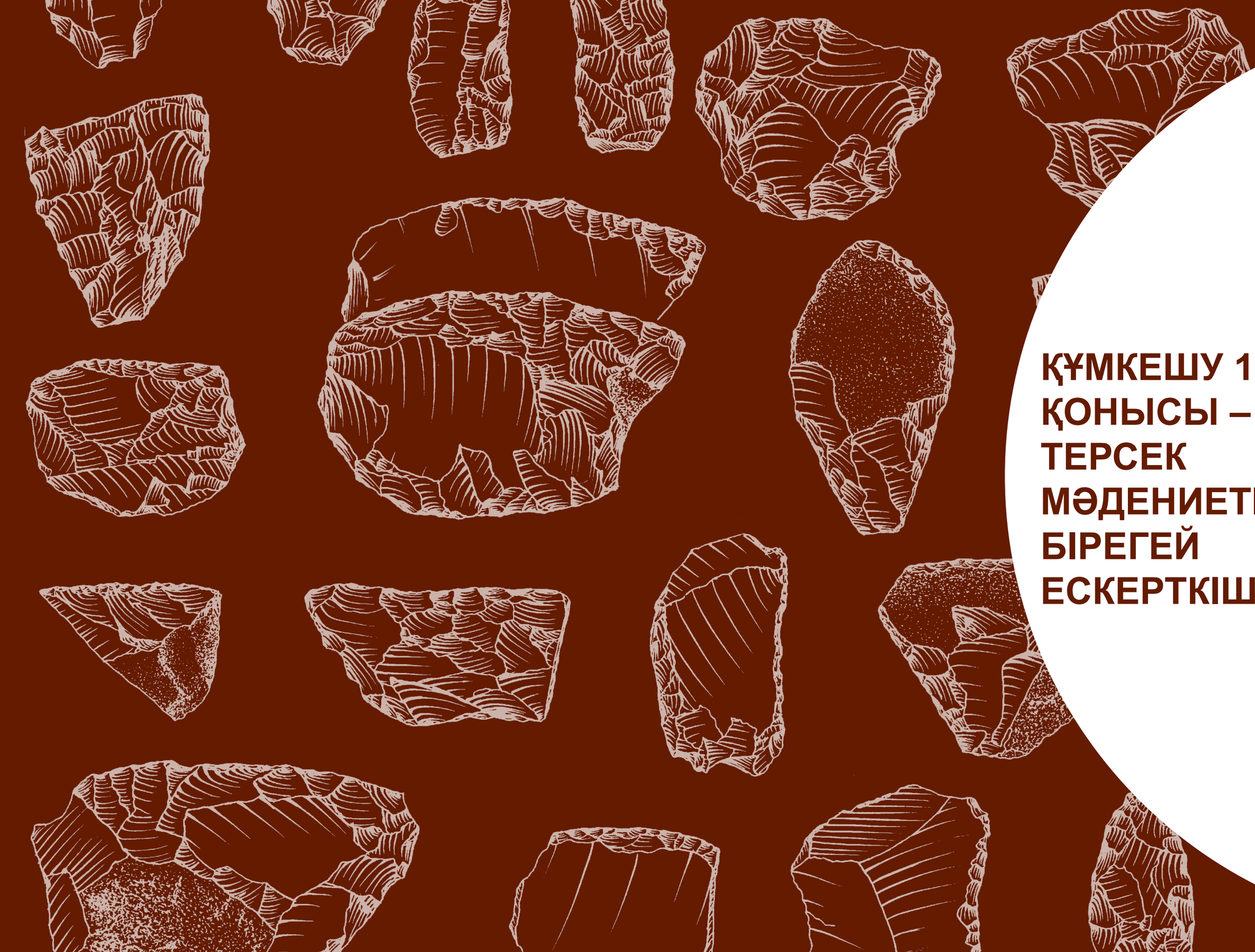
Human life on the stripping differed from lthe ife on the main settlement. Most likely, differences had to be already as a part of their inhabitants. The trench put specially for detection of dwellings yielded negative result (Kaliyeva, 2004, fig. 1). Lack of dwellings, small specific weight of ceramics as a part of findings of the Kaindy 3 settlemen allow to think that the number of inhabitants in the settlement was limited in quantitative and in the gender and age relation. Children on similar settlement could, probably live only from teenage age when they were able to tolerate the conditions of such «autonomous» existence and to carry out certain economic functions so not to be a burden for other inhabitants. The possibility of women staying in similar conditions is also strongly limited. It arose only during certain age periods when the role of the woman was not connected by fulfilling the function of mother and the hostess.

For the person lives on stripping, hunting played a significantly large role in life in comparison with inhabitants of the stationary settlement. The meat diet of inhabitants of Kaindy settlement included 26,81% meat of wild animals while on stationary settlements the share of hunting made from 5,6% to 13,04% of a meat diet of their inhabitants. Here one more line of the Tersek person was shown. As any nomad he did not miss an opportunity to provide himself food due to hunting. It was caused by aspiration to keep and increase herd of domestic animals as it was not only a food source, but played an essential role in the prestigious sphere. On stationary settlements where the population mainly lived, the role of hunting in food of people could not be significant. Wild animals round such settlements were quickly killed and scared away. On the strippings hunting was at all times more productive. L.L. Gaiduchenko recorded prevalence of bones of wild animals over bones house in the collections collected from a surface of modern summer parking of the Kazakhs (Gayduchenko, 1993).

Inhabitants of Kumkeshu 1 periodically had to make voyages for getting behind raw materials. Findings of coopy sandstone testify to it in constructions No. 2 and 9, and big specific weight on this monument of siliceous slate of tabulate separateness and tools from it. In the neighborhood of the settlement Kumkeshu 1 neither of them are present. The nearest territory where there is a siliceous slate, is approximately in one hundred kilometers on the Kaindy river, inflow Kara-Torgaya. Coopy sandstone comes most likely from the area of ancient mine Altyn-Kazgan in upper courses of Kara-Torgay. From Kumkeshu 1 to it thare are more than one and a half hundred kilometers in a straight line.

Collecting the value of which in providing balance food was apparently great, mainly women were engaged into it. They beared the responsibility for taking care of children, old men, newborn animals, and also protecting the settlement during the periods of absence of men . The last besides hunting, breeding cattle and its protection they had to provide instruments of labor to the community.

The spiritual life of Tersek person cannot be easily decoded, but his existence does not leave any doubts. Many different facts prove it such as highly developed system of vessel and bone products ornamentation, jewelery in the form of kulans. The latter, probaly, were objets of actions connected with ritual saide of weapon producing (Logvin, Chenchenkova, 2006; Usachyova, 2013, page 128-134).Burials at the settlement Bestamak testify to inclusion of the Tersek man into any system of cosmogonic representations. Such signs as an ingumation, position of a skeleton on a back, lack of ceramics, topping of frames ochre are characteristic for neo - eneolithic burials of all territory of Asian steppes. It is possible to assume that, at least, some aspects of cosmogony were uniform for all communities who left these burials (Tkachyov, 2001; Shilov, Maslyuzhenko, 2002; Kolbina, etc., 2006).



ҚҰМКЕШУ 1 ҚОНЫСЫ – ТЕРСЕК МӘДЕНИЕТІНІҢ БІРЕГЕЙ ЕСКЕРТКІШІ

Құмкешу 1 қонысы Қожай 1 және Солёное Озеро 1 ескерткіштері тәрізді терсек мәдениетінің үлгілік нысандарының бірі. Терсек мәдениетінің мерзімделу уақыты бүгінгі таңда сұрыптамай кезеңдеу жүйесі бойынша есептелініп, б.д.д. XXVII-XIX ғасырлар аралығы деп белгіленіп отыр (Калиева, Логвин, 1997). Қожай 1 ескерткішінің үш түрлі радиокөміртектік уақыты анықталған - 3200±260 (ИГАН-655); 4600±320 (ИГАН-656); 4570±40 (ИГАН-748), ал Құмкешу 1 нысанының әзірше бір ғана уақыты белгілі - 4570±270 (ИГАН-747).

Ескерткіштердің таралу аймағы – Батыс-Сібір ойпатын Шалқар-Теңіз алабымен байланыстырып, солтүстіктен оңтүстікке қарай мың шақырымға жуық жерді алып жатқан Торғай жазығы. Терсек мәдениетіне тән қоныстар мен тұрақтардың негізгі бөлігі кішігірім өзендерді бойлай және ірі өзендердің жоғарғы жақтарына орналасқан. Тобыл өзенінің бойынан тек екі ескерткіш – Ақсу көмбесі мен Надеждинка 2 қонысы ғана табылып отыр. Өзендердің жоғарғы жақтарында орналасқан көптеген ескерткіштер (Бестамақ, Дүзбай 1-3, Қожай 1, 2, Қайыңды 3, 4) көктемгі су тасқынынан кейін пайда болатын ұйысқан көгалды алқаптарда шоғырланған. Адамдар бұл жерлердің балығына, жабайы аң-құсына және шүйгінді жайылымдарына қызыққан. Қоныстардың бір бөлігі, мысалы Солёное Озеро 1, Кіші Ақсуат, Ливановка 1, 2, Тұмарлықопа 5 өзендерді бойлай орналасқан. Сонымен қатар, Торғай жазығының солтүстік бөлігінде, Терсек-Қарағай шатқалындағы бастаудың басында орналасқан тағы бір тұрақ белгілі болып отыр. Осы айтылғандардың негізінде терсек халқы өзен аңғарларын ғана емес, суайрықтарының барлығын, яғни Торғай жазығын толығымен игерген деген тұжырымға келіп отырмыз.

Біз қарастырып отырған қоныс Торғай жазығының оңтүстігінде, Торғай өзенінің оң жағалауын ала орналасқан (Логвин, Калиева, 1984). Қоныстың маңынан Торғай өзенінің бірнеше саласы өтеді, олар көктемгі су тасқыны кезінде өзара қосылып кетеді. Олардың барлығы қосылғанда бірнеше шақырымды құрайтын үлкен алқапқа айналып, Торғай өзенінің ені бірнеше есеге кеңейеді. Бірақ қазіргі уақытта Торғай өзенінің атырабы біршама тарылған. Жайылымдық көгалдар өзендердің арнасына қарай қалыңдай түседі, ал атыраптарында үлкенді-кішілі, қалың-сирек болып түрленіп келеді. Қоныс Торғай өзенінің бір саласы Тоқанай өзегінің оң жағалауындағы биіктігі 4 метрлік жарлауытқа тұстастырып салынған. Ескерткіш атауы Қостанай облысы, Амангелді ауданы Құмкешу кентіне орайластырып аталынған 1-2 сурет; 1 фото). Қоныс үстімен қара жол өтіп жатқандықтан мәдени қабатының әр жері бүлініске ұшыраған. Жол сорабынан табылған заттарға қарағанда ескерткіштің аумағы шамамен 130 мың шаршы метрді құрайды. Жер үстінен қандай да бір құрылыстың ізі байқалмайды. Алғашқы заттай деректер кенттің оңтүстік-батыс шетінен табылған.

Үш жыл ішінде мәдени қабаттың 1979 шаршы метрі зерттелді. Қазбаның құрылыс сыртынан жүргізілген стратиграфиясы өте қарапайым. Үстіңгі қабатында қалыңдығы 0,05 м өте жұқа қарашірікті топырақ, оның астында жер бетінен тереңдігі 0,25-0,5 м болатын сұрша қоңыр топырақ қабаты анықталды. Заттар осы төменгі қабаттан, яғни мәдени қабаттың төменгі жағынан табылды. Олардан төмен әдеттегідей, ешқандай заты жоқ сары топырақ қабаты кете береді. Тұрғын-жайлар қазаншұңқырының материк бетіндегі сұлбасы қазбаның солтүстік-шығыс жағында 0,4 м тереңдіктен (№ 8, 11, 12 тұрғын-жайлар), ал қалған жерлерінде 0,5-0,6 м тереңдіктен басталатыны анықталды. Соның ішінде, № 1-5 тұрғын-жайлардың қазаншұңқырлары бірдей тереңдікте, яғни, қазіргі уақыттағы жердің бетінен 0,5 м тереңдікте орналасқаны белгілі болды (3 сур.)[1].

Қоныстың барлығы он бір тұрғын-жайының қалдықтары зерттелді. Барлық тұрғын-жайдың материкке 0,25-0,8 м аралығында тереңдей енгізілген қазаншұңқырлары бар. Әрине, тұрғын-жайдың жерді қазып жасалған бөлігі біздің қазіргі уақыттағы материк бойынша анықтап отырғанымыздан әлдеқайда тереңірек болғаны даусыз. Біздің пайымдауымызша, қазбаның мәдени қалдықтар сақталған қабаты тұрғын-жайлар салынғанға дейін қалыптасып үлгергендіктен, ғимараттардың қазаншұңқырлары материкке ғана емес, осы қабатқа да түсірілген.

Қазаншұңқырлардың пішініне қарағанда ғимараттардың үш түрі болған. Солардың ішінде ең жиі кездесетіні – қазаншұңқырының пішіні дөңгелек, кіре берісі дәліз тәріздене ұзынша келген түрі. Соңғылары үнемі шығысқа және солтүстік-шығысқа қаратыла тұрғызылған. Бұл топқа № 1, 2, 5, 6, 9-11 ғимараттар жатқызылады. Осылардың ішіндегі ең көрнекісі № 6 ғимарат. Оның қазаншұңқыры дөңгелек пішіндес, тек кіре беріс тұсы ғана аздап ойыстана келген. Кейбір тұрғын-жайлардың, мысалы № 1, 2, 5, 6, 9 ғимараттардың қазаншұңқырының орта тұсында ұсақ көмір үгінділері бар қара түсті топырақ линзасы байқалды. Ғимараттардың бірінде, яғни №6 тұрғын-жайдың ішінен табылған көмір аралас топырақ қабатының астында оттың табы сақталғаны анықталды. Көмір аралас топырақ қабатының сақталған жерін ошақтың орны деп танып, басқа да табылған заттарға қарап бұл ғимараттарды ежелгі адамдар үй ретінде қолданылған десек қателеспеміз. Тұрғын-жайлардың ішінде №1 ғимарат жоғарыда суреттелгендерге қарағанда өлшемімен және зерттелген аумақтың дәл ортасында орналасқандығымен ерекшеленеді. Кіре берісін қоса алғандағы оның ауданы 70 м^2 құрайды. Бұл осы топтағы басқа үйлерге қарағанда анағұрлым үлкен. Екінші тұрғын-жайдың ауданы - 37,2 м^2, бесіншісінің - 33,4 м^2, алтыншысының - 54 м^2, тоғызыншының – 44,9 м^2, оныншының - 30,5 м^2, он біріншінің - 36,3 м^2.

Екінші типтегі ғимараттар қоскамералы, әрқайсысы диаметрі 4-5 м болатын дөңгелек пішінді шағын-шағын екі бөлмеден тұрады. Бір қызығы, пішіні жағынан едәуір айырмашылығы болса да, олар ауданы жағынан бірінші топ ғимараттарымен сәйкес келеді. Ішіндегі ең шағыны №3 ғимараттың қазаншұңқырының ауданы – 25,9 м^2, ал №7 ғимараттың ауданы – 42,3 м^2 құрайды. Келесі № 8 (15,6 м^2) және № 12 (16,2 м^2) екі тұрғын-жай бір үйдің бөлмелері болып табылады, егер олардың ауданын қосар болсақ, онда ғимараттың ауданы 32 м^2 асып жығылатынын көреміз.

Ең кішкентай тұрғын-жай № 4 ғимарат. Оның қазаншұңқыры ауданы 15,4 м^2 болатын қабырғалары қисықтана келген сопақ пішінді. Ғимарат қазаншұңқырының батыс жақ қабырғасының орта тұсында ошақ орны бар. Негізінде, бұл тұрғын-жайда қоныстың өзге де ғимараттарына тән негізгі құрылымдық және қызметтік элементтердің бәрі де бар. Дегенмен, №4 ғимараттың өзіндік ерекшеліктері де бар. Үйдің солтүстік, батыс және оңтүстік шекаралары қазаншұңқыр қабырғаларының биіктігі осы тұстарда әркелкі болғандығы себепті анық байқалады. Шығыс шекарасында мұндай әркелкілік жоқ. Қазаншұңқыр едені ошақ орнынан бастап № 1 ғимаратқа қарай шығыс бағытта көтеріңкі бола түседі. Сол себепті № 4 ғимарат №1 ғимараттың бір бөлігі болуы мүмкін және өзара жерүстіқұрылысымен біріккен болуы ықтимал.

Келесі, 17-20хТ-Х шаршысында белгіленген ойыс жер мәселесі күрделі болып отыр. Оның қабырғалары анық байқалып тұрған жоқ. Оның еденінің деңгейі шетінен ортасына қарай аласарып, қоршаған кеңістікте материк деңгейінен 0,2 м-ге жетеді. Ойыс жердің ауданы 19 м^2 құрайды, оған № 1-5 ғимараттар жапсарластыра салынған. Назар аударарлық бір жайт, шаруашылық шұңқырлары ойыс аумағында емес, оның сыртында орналасқан. Біз зерттеген тұрғын-жайлар да осыған ұқсас болып келеді. Қазаншұңқыр аумағында шаруашылық шұңқырлары онша көп емес, ал № 9 және №10 ғимарттарда олар мүлдем жоқ. Қазаншұңқырлардың сыртында шаруашылық шұңқырлары міндетті түрде кездеседі. Осыған қарағанда бұл жерде бұрын қандай да бір жерүсті құрылысы болған деп пайымдаймыз.

Құмкешу 1 тұрғын-жайларынан алынған мәліметтерді соған ұқсас Қожай 1 және Солёное Озеро 1 қоныстарымен салыстырғанда ғимараттардың дөңгелек қазаншұңқырлары барлық ескерткіштерде кездесетіні анықталды (Калиева, 1998, 7-9 б.). Құмкешу 1 қонысынан табылған қосбөлмелі ғимараттар Қожай 1 кешеніне де тән болып шықты. Солёное Озеро 1 ескерткішінің жалғыз тұрғын-жайы Қожай 1 және Құмкешу 1 ғимараттарына қарағанда көбіне қазаншұңқырдың орта тұсына қарай орналасқан бірнеше бағана шұңқырының болуымен ерекшеленеді. Осыған қарап, ертеректе бұл жерлерде бағаналы жер үсті құрылысы болған деп топшылаймыз (Логвин, 1992, 111-113 б.). Қожай1 және Құмкешу 1 қоныстары ғимараттарының жер үстіндегі бөлігінде бағана болмаған деп санаймыз. Оларды тұрғызу барысы біз қалпына келтіріп көрген Қожай 1 қонысының бірнеше рет өртенген жетінші тұрғын-жайына ұқсайды. Қоныс орнынан жинап алынған ағаш көмірдің макроқалдықтарын зерттеу ол қалдықтардың қалыңдығы 3-4 см аспайтын шоқталдың өртендісі екенін көрсетіп отыр. (Калиева және т.б., 1989; Калиева, 1998, 97-98 бб.). Тұрғын-жайдың жер үстіндегі бөлігінің арқауын шоқталды өре отырып тұрғызған болуы керек. Жетінші ғимараттың қабырғалары болған ба, әлде тұрғын-жай шатыры жерге тиіп тұрған ба, ол жағы белгісіз. Бір анығы, талдан өрілген арқауы сыланбаған және үстінен топырақ төгілмеген. Олай болған жағдайда қазба барысында саздың немесе топырақтың өрт кезінде күйген кесектері табылуы тиіс болатын. Құмкешу 1 кешенінің аналасындағы табиғат ландшафтына сай тал ең қолжетімді құрылыс материалы болғандықтан үйдің арқауы Қожай 1 ескерткішіндегі ғимараттар тәрізді талдан тұрғызылған. Қожай 1 қонысы сияқты Құмкешу 1 кешенінде де үй құрылысына саз қолданылмаған.

Қазаншұңқыр пішіндерінің ұқсастықтарынан бөлек Қожай 1 және Құмкешу 1 қоныстарының ғимараттарын орналасу жиілігі, ошақтары мен күлдіктерінің шағындығы, шаруашылық шұңқырларының үй ішінде де, сыртында да орналасу тәртібі, қазбаның ортасында көлемі жағынан ерекше тұрғын-жайдың болуы жақындастырады. Қожай 1 қонысындағы жетінші (ерте кезеңдегі) тұрғын-жай (100 м^2) және Құмкешу 1 қонысындағы бірінші (70 м^2) тұрғын жай осындай ерекше болып келеді. Қоныстардың бетінде тұрғын-жай ойыстары байқалмайтындықтан, ал ескерткіштер болса жартылай қазылғандықтан олардың жоспары туралы

[1] *Қоныстан табылған заттардың сипаттамасы 1 тарауда келтірілген*

бірнәрсе айту қиын. Қожай 1 қонысы орналасқан жазық енсіз болғандықтан ондағы ғимараттар тізбектеліп салынған деп болжаймыз. Құмкешу 1 қонысы үшін ғимараттарды ұя тәріздендіріп салу тән болып келеді. Солёное Озеро 1 қонысында бар жоғы екі үй ғана болса керек.

Құмкешу 1 қонысынан таыблған еңбек құралдарының басым көпшілігі басқа да терсек қоныстарындағы сияқты сұр кварциттен және кварцитті құмтастан жасалған (4-20 сур.). Плиткалы бөлшектерден тұратын кремнилі тақтатастан жасалған құралдардың ара салмағы біршама жоғары болып келеді (19,49%). Бұл жағынан алғанда Құмкешу 1 Торғай бассейніндегі Қайыңды өзенінің бойында орналасқан Қайыңды 3 тұрақ-жайылымынан (31,5%) кем түскенімен, Бала-Терісаққан өзенінің бойында орналасқан Қожай 1 (1,7%) қонысынан асып түседі (Калиева,1998, 231 б.; Калиева, 2004). Солтүстік Торғай ескерткіштерінен плиткадан жасалған құралдар табылған емес.

Құмкешу1қонысынан табылған кремнийден жасалған заттардың ішіндегі ең жиі кездесетіні екінші рет өңделмеген жоңқалар болып табылады. Бастапқы жоңқалар аз кездесетіндіктен дайындамалар алынатын кесектер басқа жерден әкелініп, шикізат алынатын жердің маңайында өңделіп тұраққа тек дайын күйінде жеткізіліп отырған болса керек. Құралдарға қарап өндірістің жоңқалық сипатын анық байқауға болады. Құмкешу 1 қонысынан табылған жоңқалар мен плиткалардан жасалған құралдар барлық құралдардың 93,2% құрайды. Бұл терсек ескерткіштері үшін қалыпты жағдай. Қожай 1 қонысында ол – 94,6%, Қайыңды 3 қонысында – 93,8%, Солёное Озеро 1 қонысында- 98% құрайды.

Пластинкалы құралдар төрт нуклеустен, нуклеус жарықшақтарынан, пластиналардан жасалған құралдардан (барлық құралдардың 2,53%) және ретушсіз пластиналардан (тас құралдардың барлығының 0,43%) тұрады. Шамасы, пластинкалық техника бойынша әзірлеу жолымен жасалған жәдігерлер терсек мәдениетіне жат болса керек. Біріншіден, пластинкалық жәдігерлер терсектен табылған заттардың арасынан технологиялық және стилистік жағынан бөлектеніп тұрады, жат көрінеді. Екіншіден, ескерткіштердің барлығының маңайынан, соның ішінде Құмкешу 1 қонысының маңайынан неолиттік кезеңнің ескерткіштері табылып отыр. Осыған қарағанда пластиналарды энеолиттік тұрақтарға неолиттік адамдар да, энеолиттік адамдар да әкелуі мүмкін. Ақсу көмбесі біз білетін жалғыз жабық кешен. Оның құрамында сұрыпталған жоңқалар бар, бірақ пластиналар жоқ (Калиева, 1988).

Құмкешу 1 өндірісіндегі жоңқаларды алғашқы өңдеуден өткізу техникасын байқау қиын. Нуклеустер мен нуклеус пішінді сынықтар барлық тас құралдардың 0,2 % ғана құрайды. Бұл жағдай терсек мәдениетінің басқа да ескерткіштеріне тән нәрсе. Қожай 1 заттарында бұл көрсеткіш 0,4%, Қайыңды 3 заттарында – 0,2% құрайды, ал Солёное Озеро 1 ескерткішінен нуклеустер мен нуклеус пішінді сынықтар табылған жоқ.

Құмкешу 1 қонысынан жалпы терсек мәдениетіне тән құралдар кешені табылғандықтан біз тек ерекше дегендеріне ғана тоқталып өтпекпіз. Кез келген терсек қонысындағы сияқты, Құмкешу 1 ескерткішінде де жоңқалардан жасалған құралдардың ең үлкен тобын қырғыштар құрайды, олардың ішінде ұштық қырғыштар басым (8-12 сур.). Алайда бұл жерде екінші орынды жұмыр қырғыштар иемденеді, ал Қожай 1, Қайыңды 3 және Солёное Озеро 1 ескерткіштерінде керісінше екінші орынды сегменттәрізді қырғыштар алады. Құмкешу 1 қырғыштарының ерекшелігі «мұрынды» қырғыштардың болуы, бұл Қожай 1 ескерткішіне де тән жайт. Терсек мәдениетінің басқа ескерткіштерінде бұлар әзірше байқалған жоқ.

Құмкешу 1 қонысынан табылған ұштық сынықтарынан жасалған иықты бұрғы-ұңғы топтамасы (15 дана) басқа қоныстарда кездескен емес (13, 1, 9 сур.). Балық пішіндес, екі жағы да өңделген ұштық тек Құмкешу 1 ескерткішінен ғана табылып отыр (42, 4 сур.). Қырналған заттың жоңқасынан шетінен бастап қарсы ретуштеу жолымен жасалған ұштық туралы да осыны айтуға болады (19, 14 сур.).

Қырналған және тесілген дискілер жасау терсек мәдениеті үшін қалыпты жағдай болса да Құмкешу 1 қонысынан ерекше түрлері табылып отыр. Ұштары қатты жұмырланған тікбұрыш пішіндегі зат қолдану барысында осындай түрге ие болса керек (20, 3 сур.). Тағы бір бүтін зат жобасында домалақ емес сопақша болып келген. Оның ортасынан қиғандағы формасын сфераға ұқсатуға болады. «Бүйіріндегі» көлденең науашығына қарап оны «үтікше» ретінде қолданған бұйым деп болжаймыз (32, 2 сур.). Құмкешу 1 ескерткішінен диск сынығынан жасалған тағы бір «үтікше» табылып отыр (49, 10 сур.). Басқа терсек ескерткіштерінен мұндай бұйымдар әзірше табылған жоқ. Құмкешу 1 қонысынан табылған тағы бір ерекше бұйым – түрі медиаторды еске салатын, өте мұқият тегістелген үшбұрыш пішінді тас пластинка. Шамасы ол тегіс штамп ретінде қолданылған болса керек (19, 4 сур.).

Құмкешу 1 қонысынан табылған сүйектен жасалған бұйымдардың ішінен, басқа терсек ескерткішінен ерекшелендіріп тұратыны қалыңдығы 1 см, ұзындығы 13 см болатын квадрат қималы стержень пішінді (19, 28 сур.). Өлшемі мен пішіні жағынан бұл ұштық терсек мәдениетінің Ливановка 2 тұрағынан табылған мыстан жасалған сүңгітәріздес құралға ұқсас болып келеді (Калиева, Логвин, 1997, 12, 10 сур.).

Қыштан жасалған, пішіні биконус тәрізді батырғының сынығы да сирек кездесетін жәдігер болып табылады. Терсек мәдениетінің аясында мұндай қыштан жасалған батырғылар тек Бестамақ қонысынан ғана табылып отыр, ол қоныстың заттары әртүрлі кезеңдерге, соның ішінде терсек мәдениетіне де жатқызылады.

Қыш ыдыстар (21-29 сур.). Ыдыстардың жасалу техникасы бойынша мәліметтер қосымшадағы И.В. Шевнина мен Т.М. Теповодскаяның еңбектерінде келтірілген. Бұл жерде біз Т.М. Тепловодская қарастырып анықтама берген Қожай 1 (104 дана) және Құмкешу 1 (100 дана) қоныстарынан табылған қыш ыдыстар үлгілерінің кейбір тұстарына тоқталып өтпекпіз. Аталған ескерткіштердің қыш өндірісінің технологиясында бірқатар ерекшеліктер бар. Тепловодская Т.М. Қожай 1 қонысының қыш ыдыстары үш түрлі рецепт бойынша жаасланғандығын, бұл рецептілердің барынша күрделі, екі-үш қоспалы екендігін атап өтеді. Оның мәліметінше, Құмкешу 1 ескерткішінде керісінше сарапқа салынған сынықтардың үштен бір бөлігі бір ғана құрамнан тұратын қоспадан жасалған ыдыстардың сынығы екен, ал үштен екісінің қоспасының құрамында қабыршақ бар болып шықты. Тепловодская Т.М. Құмкешу 1 қыш ыдыстарының Қожай 1 қонысымен салыстырғандағы тағы бір айырмашылығы ыдыстардың сыртының жылтыратылғандығында деп көрсетеді.

Құмкешу 1 қонысының қыш ыдыстар жинағының ерекшелігі оның құрамында археологиялық қырынан алғанда бүтін, түбі жалпақ ыдыстың, ыдыстар түптерінің сынығының және жалпақтүпті ыдыстардың түп жағының сынықтарының болуы деп санаймыз. Барлық сынықтар әртүрлі ыдыстардың сынықтары болып табылады (31, 12; 39, 3; 42, 25, 26 сур.). Басқа ескерткіштерден түбі жалпақ ыдыстар табылған емес. Бұл төрт ыдыс пішіні жағынан терсек қыш бұйымдарының негізгі тобынан өте ерекшеленіп тұрғанымен, бірақ технологиялық белгілері, өрнегі және өрнек түсіру техникасы жағынан өзгелерден ешқандай айырмашылығы жоқ. Құмкешу 1 қонысынан табылған қалған ыдыстар пішіні жағынан терсек мәдениетіне тән ыдыстар. Олардың барлығының да түбі жұмырлана-үшкірленген болып келеді. Ыдыстарының пропорциясы бойынша Құмкешу 1 қонысы солтүстік торғай ескерткіштерінің қыш ыдыстарына пара-пар. Толығымен қалпына келтірілген ыдыстардың биіктігінің еніне қатынасы Құмкешу 1 ескерткішінде 1,2 тең, әдетте бұл көрсеткіш 0,9 – 1,5 аралығында болады. Торғай даласының солтүстік бөлігіндегі терсек ескерткіштерінен табылған ыдыстар жинағының диапазоны 0,8-1,4 аралығында, негізі орташа көрсеткіш 1,2 құрайды. Қожай 1 қонысында ыдыс биіктігінің еніне қатынасы 1,4 болып отыр, негізі олар үшін әдепкі диапазон 0,6 – 1,8 аралығы.

Өрнектелген ыдыстардың ішінде тісті штамппен бедерленген ыдыстар басым. Олардың Құмкешу 1 қонысындағы үлесі қалпына келтіруге болатын ыдыстардың 70%-ын құрайды. Сатылы штамп сирек қолданылған (11,6%). Шиырлау, батыру, тегіс штамп және тегіс тербемемен із қалдыру сияқты өзге де техникалық әдістер одан да сирек қолданылған (4%). Ещё Сонымен қатар, ыдыс бүйірлерінің сынықтарында түткішенің, қатар-қатар сызықтардың және жақтаулы штамптың іздері кездеседі (35, 5 сур.). Сыртында ешбір өрнегі жоқ ыдыстар да көптеп кездеседі (20%).

Өрнексіз ыдыстарының саны жағынан Құмкешу 1 ыдыстарына ең жақын келетіні Бестамақ ескерткішінің терсек мәдениетіне тән қыш ыдыстары (15,3%). Қожай 1 ескерткішінде олардың саны 30%-дан сәл ғана кем болса, Солёное Озеро қонысынан табылған он төрт ыдыстың алтауының сыртында өрнегі жоқ. Бестамақ ыдыстары Құмкешу 1 қоныстарынан табылған ыдыстарға тісті (66,1%) және ирек (7,9%) штамппен өрнектелген ыдыстарының ара салмағы жағынан жақын келеді. Қожай 1 ескерткішінің арасалмағы бөлектеу, тиісінше 27,5% және 29,9%. Өрнектеудің тісті жәи ирек штамппен бедерлеуден басқа да техникалық әдістерін қолдану, Қожай 1 қонысында басқа ескерткіштерге қарағанда анағұрлым жиі (13,9%) кездеседі.

Терсек мәдениетінің қыш ыдыстарының өрнек композицияларына ою құрайтын элементтердің алуан түрлілігі тән (Калиева, Логвин, 1997, 73-97 б.). Құмкешу 1 қыш ыдыстар кешені де бұдан құралақан емес. Құмкешу 1 кешенінде терсек өрнектеріне тән ою элементтерінен бөлек, бұрын-соңды еш жерде кездесепеген түрлері де бар. Мысалы, жалпақтүпті ыдыстың түбін әсемдеген ортасында солярлық композициясы бар көпсәулелі жұлдыз түріндегі ою басқа жерлерден кездескен емес. Штрихталған тісті штамппен әрленген жолағы бар көлденеңінен иректелген таспа түріндегі ою бұл ыдыста ғана бар. Шеттетіде ирекпен әдіптелген (31, 12; 56, 28, 37 сур.).

Үшкіртүпті ыдыстар тобында да терсек мәдениетінің басқа ескерткіштерінде кездсепеген оюлар бар:

- көп жері толқынданып келген, тербеме түрінде

салынған көлденең ирек (21, 2; 31, 13; 49, 11; 53, 11 сур.);

- тербелмелі ирек таспалардың арасындағы кеңістікті көлденеңінен көпқатарлы штрихтау арқылы жасалған үшбұрыштар қатары (31, 10 сур.);

- дара иректермен қабысқан штрихталған ирек таспадан құралған элемент. Осындай жолмен жасалған үшбұрыштардың ішіне де дара иректер салынған (21, 9 сур.);

- үсті-үстіне салынған ирек сызықтардан жасалған тік таспа (25 сур., 14);

- айқыш сызықтардан құралған фриз (21, 7 сур.);

- алтыбұрыштардың (кәрездердің) көлденең қатары (21, 3 сур.);

- бірнеше көлденең сызықтардан және олардың үстіне түсірілген бір-біріне жанаспайтын, тігінен салынған штрихталған ұштары бар ромбтан құралған таспа (22, 14; 24, 5 сур.);

- тігінен қойылған штамп іздерінен құралған толқын түріндегі көлденең таспа (27, 5; 36, 13; 51, 3 сур.);

- оңға қарай жүзіп бара жатқан құстар бейнеленген фриз. Бастарының бейнелеріне қарағанда қаздардың суреті салынған болуы тиіс;

- дәл осындай, бірақ құстары сол жаққа қарай бағытталған фриз (53, 14 сур.).

Құмкешу 1 кешеніне тән ою элементтерінің ішінде ең көп қайталанатыны тісті тербемен салынған көлденең иректер (толқындар). Қалғаны бір-бір данадан ғана кездеседі. Бүтін ыдыстарға қарап, саны жағынан көп қыш ыдыстар жинағының үштен бірінің сырты жоғарыда келтірілген элементтердің тек біреуімен ғана өрнектелгенін байқаймыз. Көп жағдайда бір ыдыстың бетінен екі-бес элементтерден құралған өрнектерді көруге болады. Өрнек элементтері өзара ұқсас ыдыстар өте сирек кездеседі.

Жоғарыда келтіріліп отырғандай, Құмкешу 1 материалдарын Торғай даласының өзге де ескерткіштерінен табылған материалдарымен салыстыру арқылы олардың негізгі санаттарының көп жағдайда өзара ұқсас болып келетініне көз жеткіздік. Дегенмен осы даланың бұрыш-бұрышынан табылған терсек деректерінің бір-бірімен толықтай сәйкесіп жатуы мүмкін емес нәрсе. Әрбір қоныстың қирандысы әрбір адам сияқты өзіне тән бірегей қасиеттерге ие.

«Терсек-қарағай» мәдениетін А.А. Формозов бөліп көрсеткен сәттен бастап оған енгізілген ескерткіштердің мәдени атрибуциясы мәселесі белгілі бір кереғар пікірлер туғызуда. Мысалы, К.В. Сальников Қысы-көл қонысының осы мәдениетке жатқызылуына қарсы болды. Ол, Қысы-көл материалдарының сол уақытқа дейін белгілі болған торғай энеолитінің басқа да ескерткіштерінен табылған деректермен өзара ұқсастықтары бар екенін жоққа шығармайды, дегенмен, соңғысын ерекше топқа – Қысы-көл тобына бөліп көрсетуді жөн санайды (Сальников, 1962,. 28-30 б.).

Г.Н. Матюшин бастапқыда терсек мәдениетінің мәдени айқындамасын анықтау мәселесіне күмәнмен қараған болатын. Оның терсек мәдениетін қарастыру барысында К.В. Сальниковтың көқарасымен келіссем бе немесе оны суртанды мәдениетінің құрамына жатқызсам ба деп біраз толқығаны байқалып тұрады. (Матюшин, 1982, 111-113 б.). Осыдан сәл кешірек ол терсек және ботай халықтарын өз дамуының соңғы кезеңінде Қазақстан даласының ұсақ өзендері бойына шашырап қоныстанып кеткен суртандылықтар деп жазады. Бұл суртанды мәдениетінің таралу аймағының Есіл өзеніне дейін созылуына алып келді (Матюшин, 1996, 105, 113 б.). Біздіңше бұл сәл асығыстау шығарылған шешім болып көрінеді. Терсек және суртанды деректерінің өзара көптеген ұқсастықтары болса да, олардың арасына теңдік белгісін қоюға болмайды (Логвин, Калиева, 1986).

Суртанды және терсек халықтар тобы кремний құрал дайындау барысында әртүрлі шикізат көзін пайдаланды. Торғай даласының ескерткіштерінен табылған заттардың барлығы сұр түсті кварциттен және кварцитті құмтастан жасалған болып келеді. Орал бойында яшмадан және қара кремнийден жасалған заттар басым болып келеді (Крижевская, 1977, 16 б.; Матюшин, 1982, 24, 25, 83-88 бб.). Зерттеушілер арасында кремний бұйымдардың жасалу материалы ешқандай этникалық ақпарат бермейді деген пікір кең таралған, А.А. Формозов айтып кеткендей, «құрал жасауға түрлі жыныстардың қолданылуына» себеп болатын негізгі нәрсе «табиғи ортаның ерекшелігі». Алайда, қатар орналасқан халықтар тобының құрал жасауда әртүрлі шикізат қолданылуын белгілі бір айырмашылық ретінде қарастырмау мүмкін емес.

Л.Я. Крижевская зерттеген қысықөл ескерткіштерінде пластиналардан жасалған құралдар көптеп кездеседі, бірақ материал араласып кеткендіктен олардың арасынан кремний құралдардың энеолиттік кешенін бөліп көрсету мүмкін емес Крижевская, 1977, 17 б.; Шорин, 1999,. 16-18 с.). (Г.Н. Матюшин зерттеген суртанды ескерткіштерінде де «пластинадан жасалған құралдардың пайызы жоғары екендігі (10%-ға дейін)» айтылады (Шорин, 1999, 15 б.). Г.Н. Матютшиннің «таза» санауы бойынша суртанды мәдениетінің Суртанды VIII ескерткішінен пластинадан жасалған бұйымдардың ең жоғарғы пайыздық көрсеткіші табылған (25%). Бұл терсек ескерткіштеріне қарағанда анағұрлым үлкен көрсеткіш (0,9% - 3,0%) (Матюшин, 1982, 23 б.). Осылайша, бұл белгілеріне қарап терсек және оңтүстік орал ескерткіштерінің кейбір айырмашылықтарын байқаймыз.

Оңтүстіак Орал бойынан табылған қыш бұйымдардың арасында бүтіні жоқтығына қарамастан, бұл жерден де белгілі бір айырмашылықтарды табуға болады. Бұл жерде алдымен көзге түсетіні, терсек халқының ыдыс жасайтын қамырының қоспасында талькті болмауы. Оңтүстік Орал бойы үшін бұл қалыпты жағдай болғандықтан, зерттеушілер іргелес аймақтардан тальк қосылған қамырдан жасалған ыдыстар табылған кезде бірден бұл Орал бойынан әкелінген импорт деп бағалайды. Соңғы кездері Оңтүстік Орал бойының энеолиттік ескерткіштерін зерттеумен айналысып жүрген В.С. Мосин, олардың қазақстандықтардан басты айырмашылығы ретінде өрнектелмеген қыш ыдыстардың пайыздық көрсеткішінің төмендігін атап көрсетеді (Мосин, 2003, 70 с.). Осылайша, оңтүстік Орал бойы ескерткіштері мен терсек ескерткіштерінің материалдарының арасындағы ұқсастықтарға қарамастан, жоғарыда аталған айырмашылықтар оларды өзара туыс болғанымен әрқайсысы жеке-дара мәдениет деп санауға мүмкіндік береді.

Негізінен, суртанды-қысықкөл ескерткіштерінің терсек ескерткіштерінен айырмашылығы бар екендігі бүгінгі таңда ешқандай қарсы пікір туғызбайды. Ал Ботай ескерткіштеріне келер болсақ, ол жердегі жағдай өзгеше. Қазақстандық Есіл бойынан 1980 жылы Ботай қонысы табылды (Зайберт, 1981). Ботайға ұқсас материалдар 1982 жылы Рощинское селосының маңайынан алынды (Заитов, 1984). Бұл ашылулар В.Ф. Зайбертке ботай мәдениетін бөліп қарастыру мәселесін туғызуға мүмкіндік берді (Зайберт, 1983). Бірінші мақалада, Ботай ескерткішінен табылған материалдардың негізінде анықталған мәдениеттің жан-жақты сипаттамасы келтірілді, сондай-ақ, «ботай халқының қоныстану зонасы Есіл өзенінің бассейні, яғни, жоғарғы ағысынан орта ағысына дейін созылып жатқан орманды-далалы алқаптар шеңбері» екендігі анықталды (Зайберт, 1985, 9 б.) және «ботай мәдениеті энеолитте азияның орманды-далалы ауқымды алқабын мекен еткен үлкен этнографиялық қауымдастықтың бір бөлігі» екені айтылды. «Тобыл бойынан, Орталық Қазақстаннан, Оңтүстік Оралдан табылған материалдардың Ботайға ұқсас болып келу осының дәлелі» (Зайберт, 1985, 12 б.). Бұл жерде бір жағынан – туыстықтың, екінші жағынан – терсек және ботай ескерткіштерінің айрмашылқтарының диалектикалық үйлесімі анық көрсетілген. Кейінірек ол өз пікірін өзгертіп, терсек мәдениетін де ботай мәдениетінің құрамына кіргізеді. Ол барлық дәлелдемені бір сөйлеммен түйіндейді: «Ботай мен қостанай тұрақтарынан табылған заттардың, мысалы, қыш бұйымдардың, жебе ұштарының, қырғыштар мен өзге де заттардың арасындағы ұқсастықтар олардың бір мәдениетке жататындығын куәландырады» (Зайберт, 1993, 142 б.; 2009, 249 б.). Бұл пікірді оның оқушылары В.С. Мосин мен С.В. Захаров та қолдайды (Захаров, 2010; Мосин, 2000, 239 б.; 2003; 2004, 109 б.).

Терсек және ботай мәдениеттерін салыстыру кезінде ең үлкен ұқсастық тас өндірісінен байқалады. Алайда Ботайда екі жағы да өңделген, сап жағы арнайы жалпайтылған «түймелі» пышақ түрі көрсетілмеген болуы тиіс. Сонымен қатар, Ботайдан табылған шартәріздес заттардың жинағы да назар аударарлықтай. В.И. Заитовтың пікірінше, олардың бір бөлігінің табиғи, екінші бөлігінің жасанды болуы оларды құрал ретінде қолданылған деп болжауға мүмкіндік береді (Заитов, 1985, 30-31 б.). Ботайдан табылған, бірі - табиғи биіктігі 8-12 см құрайтын аздап өңделген, екіншілері – пикетаж әдісімен жасалып жалтыратып тегістелген «тас бағаналар» туралы да осыны айтуға болады (Заитов, 2007, 64 б.). Ботайға тән заттардың тағы бірі – анық емес геометриялық пішінді, өлшемі 5-7 см болатын, сызықтар, үшбұрыштар және ромбтармен өрнектелген тас бұйымдар (Заитов, 2007, 86 б.). Заттардың осы үш тобы терсек ескерткіштерінен кездескен емес. Құмкешу 1 және Қожай 1 ескерткіштерінен өз кезегінде Ботайда кездеспейтін, бірақ дәл солай мұқият өңделіп жасалған заттар табылып отыр (23, 4, 6; 30, 18 сур.). Олар – ұзына бойында бір немесе екі жалпақ науашығы бар, пішіні ромб немесе тікбұрыш тәріздес шарық түріндегі заттар (Калиева, 1998, 32-43 б.).

Сүйек заттар жинағы да осындай ұқсас, бірақ бірдей емес. Терсек заттарының арасынан сүңгі және В.Ф. Зайберт ат тұсамысының бекіткіші деп көрсеткен бұйымдар кездеспейді (Даниленко, 1985, 34-47 б.; Зайберт, 2009, 497 б.; 97 сур., 1-4). Бұл да аталған тас шарлар сияқты өзгешеліктің көрінісі. Бұндай өзгешелік жануарлардың оймышталған бақай сүйектері сияқты заттардың табылуынан да көрінеді. Терсек ескерткіштерінде жылқының бунақ сүйектері әдетте көлденең штрихтармен, ал бір жағдайда бір жол иректермен өрнектелген болып келеді (Калиева, 1998, 149 б., 113 сур., 4). Ботай сүйектері бұған керісінше, көбіне күрделі геометриялық композициялармен өрнектелген (Зайберт, 2009, 494-496 б., 87-91 сур.). Терсек мәдениеті үшін жылқының өрнектелген топай сүйектері әдеттегі жағдай болса, ал Ботайда олар мүлдем кездеспейді (Калиева, 1998, 212 б., 150

сур., 5, 10, 11; Логвин, 1988, 232 б., 2 сур.). Топай сүйектердің бунақ сүйектерге қарағанда денесі емес, бас жағы ғана өрнектелген болып келеді. Өрнектері көлденең штрих түріндегі қарапайым болуы да, сонымен қатар, Ливановка селосының жанынан табылған топай сүйек тәрізді күрделі геометриялық болуы да мүмкін (Логвин, 1988, 232 б., 2 сур.). Ботайда бас жағы өрнектелген сүйектер табылмады, ал терсек мәдениетінде ол топай сүйектерінде ғана емес, бунақ сүйектерде де кездеседі (Калиева, 1998, 212 б., 150 сур., 13). Бір ғана жағдайда өрнек сүйектің бас жағына да денесіне де салынған (Калиева, 1998, 42 б., 31 сур., 7).

Ботай мен Торғайдың қыш бұйымдар жинағының да ортақ тұстары жетерлік болғанымен айырмашылығы да әжептәуір. Терсек және ботай қыш жинағының жалпылама ортақ белгілерінің бірі ыдыстардың көпшілігінің жартыжұмыртқа түрінде немесе соған ұқсас пішінде болуы. Алайда бір түбегейлі өзгешелігі бар. Құмкешу 1 ескерткішінен төрт жалпақтүпті ыдыстың сынықтары табылды, өрнектерінің сипаты олардың негізгі кешенге жататындығына күмән келтірмейді. Құмкешу 1, Қожай 1, Дүзбай 3, Бестамақ қоныстарынан табылған ыдыстардың бір бөлігінің ерекшелігі түбінің пішіні конусқа ұқсас болып келуі (Калиева, Логвин, 1997, 19, 5 сур.; 21, 9; 22, 4, 8). Ботай жинағының ішінде пішіні мұндай ыдыстар кездеспейді (Мосин, 2003, 45-71 сур.). Қыш ыдыстарды дайындау технологиясынан да елеулі айырмашылықтар байқалады. Ботайда тоқылған қыш ыдыстар көптеп кездеседі. О.И. Мартынюктің мәліметтерінше тоқылған қыш ыдыстар табылған барлық қыш ыдыстардың 15%-ын құрайды. В.С. Мосин де Ботайдың иректі қыш ыдыстарының 21%-ында, ал өрнектелмегенінің 67%-ында тоқыманың ізі бар (Мосин, 2003, 55 б.). Бұл керамика жинағының едәуір бөлігін құрайды. Терсек жинағында тоқылған қыш ыдыстар жоқ. Қыш ыдыстарды өрнектеу жағынан терсек және ботай мәдениетінің ортақ тұстары көп. Алайда жалпылама алғанда өрнектелуінде тісті және өрнек штамптың бедері басым болғанымен, ботай ыдыстары терсек ыдыстарына қарағанда оймақ іздерінің басым болуымен ерекшеленеді (Зайберт, 1993, 150 б.; Мосин, 2003, 58, 62 б.). Терсек жинағында оймақ ізді өрнегі бар ыдыстар жалғыз-жарым. Ыдыстарды жасау және өрнектеу әдістеріндегі аталған айырмашылықтарды терсек және ботай мәдениеттерін қалдырған этникалық қоғамның ерекшеліктеріне дәлел бола алады.

Терсек және ботай мәдениеттері үй тұрғызу және қоныс жоспарлау жаығнан да түбегейлі айырмашылықтарға ие. Ботайға қонысты кәрез тәріздендіре ұйымдастыру тән, қоныстар бір-бірімен өткел арқылы байланысып жатқан бірнеше ғимараттардан құралған ұяшықтар түрінде болады (Зайберт, 1993, 21-35 б.; 2009, 71-170 б.; Кисленко, 1993, 117-122 б.). терсек ескерткіштерінен мұндай құрылым анықталмады (Калиева, Логвин, 1997, 16-39 б.; Калиева, 1998, 6-9 б.). Тұрғын-жайлардың жер үсті бөлігінің қалпына келтірілген сипаты да түбегейлі өзгешеліктерге ие. Зерттеушілердің пікірінше, Ботайға «саз балшықты-ағашты сәулет» тән (Зайберт, 1993, 21 б., 141; 2009, 173-177 б.; Кисленко, 1993, 122-129 б.; История Казахстана, 1996, 96 б.). Терсек ескерткіштерінде тұрғын-жайлардың жер үсті бөлігінің құрылымының екі түрлі нұсқасы белгілі. Олардың бірі Құмкешу 1 және Қожай 1 қоныстарында жақсы байқалады, онда тұрғын-жайдың жер үсті бөлігінің қабырғасы талдан құрастырылған (Калиева, 1998, 97-99 б.). Жер үсті құрылысының екінші нұсқасын Солёное Озеро 1 қонысының тұрғын жайының бағаналы құрылымынан көруге болады (Логвин, 1992, 110-113 б.).

Терсек және ботай халқының жерлеу тәжірибесі туралы мәліметтер жеткіліксіз, бірақ белгілі болып отырғандары оларды салыстыруға келмейтінін көрсетеді. Ботайда адамдарды иесіз қалған үйлерге ұжымдық түрде жерлегені белгілі, бас сүйек шұңқырдың бір шетінен, адамның шашылған сүйектері қабірдің әр жерінен табылып отыр (Рыкушина, Зайберт, 1986; Рыкушина, 2009, 387-398 б.). Терсек мәдениетінің анықталған қабірлерінде адамдар жалғыз-жалғыз жерленген. Қайтыс болған адам қоныс аумағына емес, оның сыртындағы биік жерде орналасқан зиратқа қоятын болған. Мәйіт шалқасынан жатқызылып, басы солтүстікке, солтүстік-шығысқа және солтүстік-батысқа қаратылатын болған. Қабірлердің бір бөлігіне ешқандай зат қойылмаған, екінші бөлігіне мәйітке қоса терсек мәдениетіне тән заттар мен әшекей бұйымдар қойылған. Сүйектерге жоса себілген (Колбина және басқалары, 2006, 396-398 б.). Жерлеу салттарындағы айырмашылқтар олардағы этномәдени тәртіптің де түрліше болғандығын көрсетеді.

Ботай мен торғай ескерткіштерінен табылған тас бұйымдарды салыстыру олардың көбіне ұқсас болып келетіндігін көрсетеді. Индустрияның жалпы сұлбасы да, еңбек құралдарының негізгі түрлері де өзара ұқсас болып келеді. Бірақ осы жайт есіл және торғай ескерткіштерін бір мәдениетке біріктіруге негіз бола ала ма? Біздіңше олай етуге болмайды, себебі олай болатын болса, құралдардың белгілі бір түрі және тас өндірісі волосов және гарин-бор мәдениеттеріне өте ұқсас болғандықтан ботай мен терсек мәдениеттерін де бір мәдениетке, шамалап волосов мәдениетіне жатқызуға тура келер еді. Олай істесек ессіздік болар еді. Сондықтан олардың арасындағы ұқсастықтар бұл жағдайда тек олардың ортақ бір кезеңнің мәдениеттері екендігінен хабар береді. Құралдардың пішіні оның қызметтік қажеттілігіне байланысты болғандықтан қай заманда да одан «интернационалистіктің» екпіні байқалып тұрады. Құралдардың негізгі қызметіне онша қатысы жоқ кейбір бөлшектері ғана «этникалық» бояуға ие болуы мүмкін. Біз қарастырып отырған нұсқасында, кейбір құралдардың («түймелі» пышақтар, бүйір ойыстары бар үтікшелер) негізгі қызметімен аса байланысы жоқ бөлшектерін безендірудің жоғарыда аталған ерекшеліктері терсек және ботай мәдениеттеріндегі белгілі бір мәдени айырмашылықтарды білдірсе керек. Тас шарлардың, өрнектелген тастан жасалған құралдардың, бағаналардың терсек кешендерінде болуын, ал Ботайда кездеспеуін осы бағытта түсіндірген жөн тәрізді. Соңғы жағдай, Ботайлықтарға тән әлдебір тіршілік әрекетінің терсектіктерде болмауын, немесе мүлдем басқа жолмен ұйымдастырылуын көрсетсе керек, яғни тағы да терсек және ботай мәдениеті адамдарының бір-бірінен айырмашылығы болған деп пайымдауға тура келеді.

Жылқының өрнектелген бақай сүйектерінің жинағының жоғарыда тоқталып кеткен ерекшеліктерінің терсек және ботай ескерткіштерінің мәдени тегін анықтауда маңызы өте зор, себебі олар, материалдық қалдықтардағы өзгешеліктерді белгілеп алудан бөлек, идеялық түсініктермен байланыстырып зерделеуге келетін, барынша маңызды айырмашылықтар болған деп пайымдауға мүмкіндік береді.

Ыдыстардың пішінін келтіру әдістеріндегі және өрнектеу техникасындағы айырмашылықтар этномәдени өзгешеліктердің белгісі болып табылады. Оның үстіне тоқыма керамикасы да, негізінен, ыдыстарды өрнектеудегі оймақ іздері сияқты маңызға ие, олар ботай қоғамында өзіндік санасезімнің болғандығын, өзгелерге, соның ішінде терсек қауымдастығына қарсы қоятын ерекшеліктерінің болғандығын дәлелдейді. Осы жағынан алғанда терсек ескерткіштері (Қожай 1, Солёное озеро 1, Терсек-Қарағай және басқалары) ботайлықтардың жаз жайлауы болған деп айтылып жүрген пікір шындыққа жанаспайды (Зайберт, 1993, 142-143 б., 172; 2009, 238 б., 297). Ыдыстарды пішіндеу әдістері барынша консервативті. Әдетте шеберлер қоныс аударғанымен, жаңа орында да сол бұрынғы заттарды жасап шығара береді. Терсек қоныстарында тоқылған қыш ыдыстардың болмауы, тұрғындардың арасында ботайлықтардың болмағандығын куәландырады. Осының тағы бір дәлелі, терсектіктердің ыдыстарды өрнектеу дәстүрінде оймақ іздерінің аз кездесуі. Терсек және ботай мәдениеттерін қалдырған қоғамның тіршілік әрекеттерінің маңызды этноанықтаушы саласындағы, яғни, жерлеу және үй тұрғызу тәжірибесіндегі түбегейлі айырмашылықтар да бұны дәлелдей алады. Егер тұрғын үйлерінің ерекшеліктері жайылымдық өмір салтымен байланысты деп пікірталастыруға болса, жерлеу орындарындағы ерекшеліктер ешқандай дау туғызбайды. Бестамақ қонысындағы қорымның терсектік бөлігінде ботайлықтар жерленбегені көрініп тұр. Осылайша, ботайлықтардың жаз жайлауын Торғай даласынан тыс жерден іздеген жөн деп санаймыз. Ол жерлер шамасы Ботайдан солтүстікке және шығысқа қарай орналасқан болса керек. Себебі сол жерлерде ботайлықтарға тән тоқылған қыш ыдыстар және ыдыс бетіндегі оймақ ізі тәріздес өрнектер кең таралған.

Қорытындылай келгенде, терсек және ботай мәдениеттері өзара жақын, бірақ олардың жақындықтары бір кездері бір автордың солтүстіктайғалық Конда өзенінен Торғай өзеніне дейінгі үлкен аумақты геометриялық қыш ыдыстардың энеолиттік мәдениетінің орал маңы қауымдастығына (ҒҚЭМОҚ) біріктіріп жіберуіне себепші болған жақындықтай ғана. Осы қауымдастық шеңберінде терсек және ботай мәдениеттері, суртанды, аят, волвончин және т.б. сияқты жеке-дара археологиялық мәдениеттер ретінде танылады (Калиева, 1990, 16 б.; Калиева, 2001). Н.М. Чаиркинаның ботай және терсек мәдениеттерін осы қауымдастықтың оңтүстік шеткері аймағының шеңберінде біріктіру туралы ұсынысымен (тек біз оны далалық деп атауды ұсынар едік) келісуге болады (Чаиркина, 1995, с. 20). Материалдық мәдениетіндегі ортақ тұстарынан бөлек, Орта Орал бойы мен Конды бассейні тұрғындарының иемденушілік экономикасымен салыстырғанда біз қарастырып отырған мәдениеттердің өндіргіштік экономикасы бұлай біріктіруге негіз болып отыр. Болашақта бұл шеткері аймаққа Оңтүстік Орал бойының ескерткіштері де енуі мүмкін деп санаймыз, әзірше олар мардымды зерттеле қойған жоқ.

Экономика негіздерін қалпына келтіру кезінде біз далалық шеткері аймақтың ескерткіштерін ұқсас жағрафиялық жағдайда өмір сүрген бауырлас халықтар қалдырған дегенге сүйенеміз. Халықтың белгілі бір тобына арнап, шаруашылық әрекетінің жалпы сипаты бойынша жасалған қорытындыларды халықтың екінші бір тобы үшін қолдануға болатыны түсінікті. Сол себепті, біз төменде зерттеушілердің

жылқыларды қолға үйрету мәселесін зерттеу кезінде алған мәліметтерін қолдандық. Ботайда остеологиялық жинақтың ішінде жылқы сүйектері ерекше басымдыққа ие болғандықтан (99,9%), соңғысы қолға үйретуге арналған жалғыз үміткер болмақ (Зайберт,1993, 199 б.).

Терсек қоныстарындағы жағдай өзгеше. Егер біз Қожай 1 ескерткішінде жылқының сүйегі, қоныстан табылған жылқы және бұқа сүйектерінің жалпы сомасынан Ботайдағыдай үлкен басымдыққа ие, яғни 94,9% екенін көрсек, ал Құмкешу 1 ескерткішінде бұқа сүйегі 57,3%, жылқы сүйегі 42,7% құрайды. Қайыңды 3 қонысында бұқа сүйегінің үлесі 79,3% дейін өседі. Солёное Озеро 1 ескерткішінде бұқа сүйегінің үлесі барлық жылқы мен бұқа сүйектерінің төрттен бірін құрайды[2] (Гайдученко, 1998, 1 табл.; Калиева, 2004). Осы себепті біз үшін бұқаға жылқымен бірдей көңіл бөлу мүмкіндігі мен қажеттілігі қатар тұрды. Терсек бұқасының асықты жілігінің ұзындығын В.И. Цалкиннің бірқатар мәдениеттерді қарастырып жариялаған мәліметтерімен салыстырып көрдік (Цалкин, 1970, 57 б.). Нәтижесінде, үй бұқасы мен жабайы бұқаның асықты жілігінің өлшемдік сипаттамасының трансгрессиясы үлкен екенін анықтадық. Оған қоса, Құмкешу 1 қонысынан алынған мәліметтер халықтық сұрыптаудан өткен даланың заманауи сұр малының асықты жілігінің өлшемдерімен және

турдың өлшемдерімен салыстыруға келетіні белгілі болды. Қорытындысында стандартты морфометрлік көрсеткіштер терсек ескерткіштерінен табылған сүйектердің үй жануарына ма немесе жабайы бұқаға тиесілі ме соны анықтауға қауқарсыз болып шықты.

Бұл жағдай басқа өлшемдерді іздеуге мәжбүрледі. В.И. Цалкин Қырым мен Солтүстік Қаратеңіз бойын мекен еткен тарихтан белгілі халықтар тобының тұқыл мал өсіргендігіне мән берген болатын. Олар қалдырған қоныстарда мүйіз өзегі барлық мүйізді ірі қара сүйектерінің 0,23-0,88%-ын ғана құрайды. Солармен қатар өмір сүрген орман қоныстарындағы халықтарда бұл көрсеткіш 1,35% -ды көрсетеді және одан да жоғарылай түседі (Цалкин, 1966, 11-13 б.). Барынша көрнекті остеологиялық жинақ берген үш терсек қонысында бұл көрсеткіш 0,27-0,53% аралығында ауытқып отырады (Қожай 1 - 0,27%, Қайыңды 3 - 0,47%, Құмкешу 1 - 0,53%)[3]. Соның ішінде Қожай 1 қонысында киіктің мүйіз өзегі осы жануар сүйегінің 1,1% -ын, Қайыңды 3 қонысында - 3,59 %-ды және Құмкешу 1 қонысында - 8,29%-ды құрайтындықтан, бұқа мүйізі өзегінің аз пайыздық көрсеткіш беруін табиғат жағдайларымен байланысты деп түсіндіруге мүмкіндік бермейді. Жабайы бұқалардың ішінде тұқыл бұқалар кездеспейтіндіктен терсек малын үй жануарлары деп мойындауға тура келеді.

Қызықты нәтиже остеологиялық жинақтардың жастық сипаттамасын зерттеу кезінде алынды. Құмкешу 1 қонысында жас жануарлардың сүйектері бұқа сүйектері жинағының 14,5%-ын құрайды. Киік сүйектерінің арасында жас жануарлардың қалдықтары 19,5% болып отыр. Қожай 1 ескерткішінде жас жануарлардың сүйектерінің ара салмағы бұқа сүйектерінің жинағы арасында 6,4%, киік сүйектерінің жинағының арасында 15,1% болып шықты. Бұл мәліметтерге қарағанда екі қоныстың да халқы ІҚМ-ды жануардың сүйегі толық қалыптасып болған ересек шаңында союды жөн көргендіктері байқалды. Киіктерге келер болсақ, олардың жас немесе ересек екеніне аса мән берілмегені көрінеді. Біршама көрнекті остеологиялық жинақ берген екі қоныста анықталған бұл жағдай кездейсоқтық болуы мүмкін емес. Киік сөзсіз жабайы жануар болғандықтан, оған бұқамен салыстырғанда диаметралды қарама-қарсы қатынас қолданатын болсақ, соңғысының үй жануары болған деп пайымдауға мүмкіндік аламыз. Осылайша, терсек бұқасының ірі болғандығына қарамастан, басқа белгілері олардың үйдің мүйізді ірі қара малы болғандығын дәлелдейді.

Терсек жылқысын да біз үй жануары деп санаймыз. Бұл қорытынды Н. Бенеке, А. фон ден Дриш, П.А. Косинцев және М. Левин бастаған зерттеушілердің бір тобының қарсы пікірін туғызғандықтан, бұдан былай біз өз тұжырымымызды олардың аргументтеріне сыни талдау арқылы жеткізген жөн деп шештік.

Сүйек өзгерістерінің попрорциясы және сипаты тәрізді морфометрикалық сараптамадан алынатын көрсеткіштерді қолдана отырып, Н. Бенеке және А. фон ден Дриш, олардың соңын ала бере П.А. Косинцев «ботай мәдениеті ескерткіштерінен табылған жылқы сүйектеріндегі өзгергіштік олардың жабайы түрге жататындығын көрсетеді» деген қорытындыға келеді. Н. Бенеке және А. фон ден Дриш еңбектеріне тікелей сүйену жағдайдың соншалықты бірыңғай еместігін көрсетеді. Осы зерттеушілер және ілешала П. Косинцев те Ботай жылқысының дамыған және кейінгі қола дәуірінің Атасу, Новониколь-ское және Петровка II қоныстарынан табылған жылқылармен салыстырғандағы салмағындағы едәуір артықшылықтар мен аз түрленгіштігін олардың жабайылығының белгісі ретінде таниды (Косинцев, 2002, 50 б.). Түрленгіштігіне келер болсақ, көзге ұрып тұрған айырмашылығы жоқ. Авторлардың кескіндемеде келтірген көрсеткіш-бағаналарының көлеңкелеріне қарағанда Ботайда кездесетін түрлер кейінгі қола дәуірінің Новониколь-ский және Атасу қоныстарының жинақтары бойынша келтірілген түрлерден сәл ғана кемдеу. (Benecke, von den Dreisch, 2003, fig. 6.8.). Сонымен қатар, аталған еңбекте Ботай жылқыларының қола дәуірінің жылқыларымен салыстырғандағы салмағындағы айырмашылық келтірілген, бұл өндіргіштік экономикада түбегейлі айрмашылықтың болғанын көрсетсе керек. Сондай-ақ, бұл П.А. Косинцев тоқталып өткен Қожай 1 жылқыларының арасында жіңішке сирақты және жартылай жіңішке сирақты түрлердің кездеспеуіне де қатысты. (Косинцев, 2008, 117 б., 4 кесте).

Дамыған қола дәуірінің халқы отырықшы өмір салтын ұстанған. Жылқының міниС көлігі ретінде маңызы зор болды. Бұл өз кезегінде салмағы аздау, сирақтары жіңішке және жүйрік түрлерді сұрыптап алуға себеп болды. Металдың кең таралуы және соның әсерінен еңбек өнімділігінің артуы малды қорада ұстау саласының кеңеюіне жағдай жасады, бұл жылқы тұрқының қалыптасуына зор ықпал етті.

Терсек-ботай кезеңінде жылқыны ету үшін өсіру басым болғаны байқалады. Өндіргіш күштердің даму деңгейі жем-шөпті көптеп дайындауға мүмкіндік бермеді, тиісінше малды қорада ұстау да онша дами қоймады. Жыл бойы аяқтай жайып отыру мүмкін болған жағдайда ғана жылқы өсірілді (Калиева, Логвин, 1997; Гайдученко, 1998). Етті жылқыларды қолда ұстау кезінде олардың жүйріктік қасиетіне аса мән берілмеді. Сәйкесінше, бұл күші мен салмағы артық жылқы табынының сұрпталып қалыптасуына жағдай жасады (Гайдученко, 1998, 240-243 б.).

Д. Энтони мнен Д. Браун ауыздық іздерін анықтау үшін эксперименттік мәліметтер негізінде жасап шығарған жылқы тістерін сараптау әдістемесін П.А. Косинцев те қарастырады (Косинцев, 2008, 117 б.). Жоғарыда аталған зертеушілер Ботай жинағында өзгеріске ұшыраған жылқы тістері бар екенін анықтады және олардың пікірнше бұл өзгерістердің ауыздықтың әсерінен болғаны күмән тудырмайды (Brown, Anthony, 1998). П.А. Косинцев Д. Энтони мен Д. Браунның эксперименттік мәліметтерін жоққа шығармайды, оларды мүлдем елеусіз қалдырады. Оның тым жеке пікірінше ауыздықтың орналасуының тек екі түрі ғана бар: тісіне тимей жақ диастемасында тұрады және «тістеген» кезінде жылқының тісінде тұрады. Ол бұдан шығатын қорытынды, «тістердегі зерттеушілер анықтаған қажалулар ауыздықтан болуы мүмкін емес», бұлар «дұрыс тістеспеудің салдары» болуы мүмкін деп келтіреді (Косинцев, 2008, 117 б.).

Бұндай пікірдің қалыптасуына Н. Бенеке мен А. фон ден Дриш көзқарастарының ықпалы болуы мүмкін. Олар фауналық қалдықтармен жұмыс тәжірибесіне сүйене отырып, төменгі екінші премолярдың желінуі «ауыздықтың әсері болмауы да мүмкін», сірә бұл дұрыс тістеспеудің салдары болуы тиіс деп көрсетеді (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 79).

Д. Энтони Н. Бенеке мен А. фон ден Дриштің бұл пікірі жария болғаннан соң тістің мұндай кетілуінің өмірі «ауыздықталмаған» жылқылар арасында қаншалықты кездесетінін анықтауға тырысты. Ол плейстоцен кезеңінен бастап күні бүгінге дейінгі ересек жылқылардың 105 тісін қарап шықты. Нәтижесінде, тістердің 3%-ға жетер-жетпесінде 2,0 мм қиғаштық, 1%-ға жетер-жетпесінде 2,5 мм қиғаштық және тек бір тісте ғана 3 мм қиғаштық бар екенін анықталды. Осы мәліметтердің негізінде оның ежелгі тістер жинағында бір тістің ғана 3 мм қиғаштығы болса, ол бұрын «ауыздықталған» жылқы болуы ықтимал деген қорытындысы көңілге қонымды. Егер осындай тістердің бірнешеуі табылған болса, онда бұл қоғамда қолға үйретілген, «ауыздықталған» жылқылардың болғаны дау туғызбайды (Anthony, 2007, p. 211-213, tabl. 10.1).

Д. Энтони мен Д. Браун Ботайдан алынған, сараптама жүргізуге жарамды 19 тісті зерттеу мүмкіндігін иемденді. Ол тістердің ішінде қиғаштығы 3 мм болатын екі тіс және әрқайсысының қиғаштығы 3,5 мм, 4 мм, және 6 мм болатын тағы үш тіс бар екені анықталды. Д. Энтонидің пікірінше бұлардағы қажалу іздері сипаты жағынан жұмсақ ауыздықтарды қолдану тәжірибесінде анықталған іздерге сәйкес келеді (Anthony, 2007, p. 217-218). Ботай қонысынан табылған (2005-2006 жылдардағы қазба жұмыстары) тағы бір тісте ауыздықтан қажалған із бар екендігін А. Оутрам мен оның әріптестері атап өтеді. Сондай-ақ, осы жинақтағы төрт төменгі жақ сүйегінің диастема тұсында ауыздық қолданғаннан пайда болған патологиялық өзгерістер бар екені анықталған (Outram et al., 2009, p. 1334). Д. Энтони зерттеген терсектік Қожай 1 қонысынан табылған он екі бүтін тістің ішінен екеуінде (іріктелгендердің 16,6%-ы) қажалған іздері анық байқалады (Anthony, 2007, p. 218). Осылайша, Д. Энтони, Д. Браун, А. Оутрама және оның әріптестері келтірген мәліметтерге сүйене отырып, терсек-ботай ескерткіштерінен табылған материалдардың ішінде ауыздықталған аттардың қалдықтары жоқ деп санайтын П.А. Косинцевтің

---

[2] *Осыған дейін жарияланған ақпараттан өзгешелігі Л.Л. Гайдученконың бұл мәліметті бұрынғысынан да нақтылай түскендігімен байланысты (Гайдученко және т.б., 1989, 32 б.; Калиева, Логвин, 1997, 104 б.; Гайдученко, 1998а, 176 б.).*

пікірі мен Н. Бенеке және А. фон ден Дриштің күмәні негізсіз екенін анықтадық.

П.А. Косинцев өзіне дейінгі басқа да бірқатар зерттеушілер, әсіресе М. Левин тәрізді терсек-ботай халықының жылқыны қолға үйрету үдерісін қарастырға кезед сойылған малдардың жасына көбірек көңіл бөледі. Бұл тәсілдеменің негізін М. Левин XX ғасырдың 70 жылдарының аяғы – 80 жылдары қалаған болатын, ол ежелгі тұрғындардың аңшылық етуі нәтижесінде көне қоныстарда шөгіп қалған остеологиялық жинақтар үшін бірнеше «өлім үлгісінің» қалпына келітірлген нұсқасын ұсынған болатын (Levine, 1983). Ол кейінірек, Ботай қонысының 31 телімінің материалдарын сарапқа сала отырып олардың апаттық үлгіге сәйкес келеді деген қорытынды шығарады және аңшылықтың негізгі әдісі үйірлерді қамаққа алып аулау болған деп болжайды (Levine,1999, p. 67).

П.А. Косинцев Белқарағай қонысының терсек бөлігінен алынған жинақтарды М. Левин тәсілі бойынша өзі өңдеп, соның нәтижесінде және Н. Бенеке мен А. фон ден Дриштің Ботай қонысының 31-33 телімдерінен алынған жинақтар бойынша берген мәліметтеріне сүйеніп (Benecke, von den Dreisch, 2003, p.74-75), осы қонысты қалдырған халықтар жабайы үйірлерді жаппай союмен шұғылданған деген қорытындыға келеді (Косинцев, 2008, 119 б.). Бұндай қорытындыға келе отырып, П.А. Косинцев, Н. Бенеке мен А. фон ден Дриш тәрізді М. Левиннің энеолиттік Дереивка қонысы үшін келтірген жылқыларды (бұрынырақта ол оларды жабайы жылқылар деп көрсеткен болатын) союдың қызық сызықтары Дрим кезеңінің Кестерен ескерткішінің мәліметтерімен пара-пар болып шыққандығын есепке алмайды (Levine, 1999, fig. 17). Бұл айғақтардың негізінде, Д. Энтонидің жылқыларды қолға үйрету мәселесін қарастырған кезде, сойылған үйірдің жастық-жыныстық белгілерін есепке алу ешқандай нәтиже бермейді деген қорытындысы орытнды болып көрінеді (Anthony, 2007, p. 205). Әрине, бұның терсек-ботай мәдениеттеріне де қатысты бар.

Археозоологиялық деректерге де көп мән беріледі (Косинцев, 2008, 120 б.). Терсек-ботай сүйек кешендерінің құрылымын қарастыра отырып, П.А. Косинцев, Н. Бенеке және А. фон ден Дриш, бұл кешеннің ішінде қой мен мүйізді ірі қараның сүйектері кездеспейтіндіктен жылқының сүйектерін жабайы жылқының сүйектері деп есептеу керек деп жазады (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73; Косинцев, 2007, 148 б.; Косинцев, 2008, 120-121 б., 8 кесте). Қойға келер болсақ, онысы шындық. Мүйізді ірі қараға қатысты бұндай пікірдің айтылуы жаңсақтық, себебі, терсек мүйізді ірі қараның тұқыл болуы оның қолға үйретілгендігінен хабар береді.

Зерттеушілердің көпшілігі жабайы деп санайтын ботай бұқасы туралы да сыңаржақ пікір айтуға келмейді. Мысалы, Н. Бенеке мен А. фон ден Дриш Красный Ярдан табылған жанауарлар сүйегінің арасында «мүйізді ірі қараның сүйектерін анықтауға болады» деп хабарлайды (Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73).Одан бұрынырақта Н.М. Ермолова Ботай жинағын зерттеу барысында, олардың арасында «тұрқы жағынан орташа үй жануарына ұқсайтын жабайы өгіздің сүйек қалдықтары кездесіп қалатын» деп жазған (Ермолова, 1993, 89 с.). Осылайша, терсек остеологиялық жинақтарының түрлік құрылымы терсек жылқыларының жабайы еместігін ғана емес, мүйізді ірі қара сүйектерінің болуына қарап олардың да қолға үйретілгені туралы айтуға мүмкіндік береді.

П.А. Косинцев ботай жылқысы жабайы деген пікірін дәлелдей түсу үшін С. Олсеннің зерттеулеріне де жүгінеді. С. Олсеннің жалпылама қорытындысы жануарлардың көпшілігі – аңшылық жолмен келген жабайы түрлер, бірақ, халықтың қолында «қолға үйретілген» түрлер де болған дегенге саяды (Косинцев, 2008, 114, 120 б.). С. Олсеннің соңғы тұжырымымен П.А. Косинцевтің келіскісі келмейді, сондықтан, алдымен М. Левина, кейінірек Н. Бенеке мен А. фон ден Дриш келтіріп кеткен мына бір мәліметке – Ботай жылқыларының арасында аздап болса да тұтас қаңқаның кездесіп қалатынына назар аударады (Levine, 1999, p. 44, fig. 2.26; Benecke, von den Driesch, 2003, p. 73). П.А. Косинцев аталған зерттеушілердің Ботайдан табылған тұтас қаңқалардың аңшыларға тән жыртқыштық қасиеттің нәтижесінде, яғни бірден көп жылқы қатар сойылғандықтан кейбірі игерусіз қалған деген пікірін қолдайды (Косинцев, 2008, 120 б.). Н. Бенеке мен А. фон ден Дриштің пікірінше, эмбриондар мен жаңа туған құлындар қалдықтарының ішінара болса да кездесіп қалуы осыны айғақтайды.

Сонымен қатар, бұрын да Л.Л. Гайдученко атап өткендей қаңқаның бөлшектелмеген ірі дисталдық бөліктерінің табылуы, шаруашылыққа жегілген жылқылардың жарақат алуы нәтижесінде еріксіз сойылуының көрінісі болуы мүмкін (Гайдученко, 1998, 246 с.). С. Олсеннің өзі жылқылардың бөлшектелмеген қаңқаларының табылуы Боатйда үй жылқыларының болғандығын куәландырады. Оның пікірнше мұндай типтер үй жануарларын сою барысында немесе ауланғандарын қонысқа бөлшектемей (немесе бір-екі бөлікке бөліп) жеткізу нәтижесінде қалыптасуы мүмкін. Соңғы жағдай оның пікірінше олжаларды тасымалдауға көлік ретінде үй жануарлары қолданған кезде ғана мүмкін болады (Olsen, 2003, p. 101).

П.А. Косинцев, Н. Бенеке және А. фон ден Дриш басқа археозоологиялық мәліметтерге мүлдем мән бермейді. Негізі, қарастырып отырған мәселе үшін олардың маңызы өте зор. Мысалы, Қожай 1 қонысынан табылған құлан сүйектерінің арасында жас түрлерінің ара салмағы жылқы сүйектерінің жинағымен салыстырғанда 3,5 есеге артық. Осыған ұқсас жағдайды біз Құмкешу 1 қонысынан да көреміз. Мұнда жас құландарды жас жылқыларға қарағанда 2,5 есе артық сойған (Калиева, Логвин, 1997, 107 б.).

Құлан мен жылқы жабайы жағдайында бірдей азықтанып, бірдей өмір сүретін жануарлар. Сәйкесінше, оларды аулау әдістері де бірдей болып келеді, егер бұл жерде жылқыны жабайы деп санасақ құланның да жылқының да жас түрінің де, ересегінің де сүйектері бірдей шамада кездесуі тиіс болатын. Шынтуайтында бізде басқаша болып отыр. Терсек мәдениетінің Қожай 1 мен Құмкешу 1 қоныстарын мекен еткен халықтар қалдырған елеулі остеологиялық жинақтарға зер салатын болсақ, жас құландарға қарағанда жас жзылқыларды сирек сойып отырған. Құланның ешқашан қолға үйретілмегенін ескерер болсақ, биологиялық жағынан ұқсас екі жануарға түрліше қараудың басты себебі терсек (ботай) жылқыларының қолға үйретілгендігі деген қорытынды жасаймыз.

Құмкешу 1 қонысынан табылған жылқы және құлан сүйектерінің ішінде жауырын мен қабырға сүйектерінің арасалмағы қызығушылық туғызады. Әдетте, ауланған ірі жануарлардың сүйектері қонысқа тұтасымен жеткізілмейді. Жауырын дененің кеуде бөлігінің азыққа ең жарамды тұсы болғандықтан аң ауланған жерден алдымен сол жеткізіліп отырған. Дененің орта тұсы аса құнды болмағандықтан қабырға сүйектері көбіне жануарды аулап сойған жерінде қалдырылып отырған, бәлкім қабырға еті сол жерде тұтынылған болуы да мүмкін.

Нәтижесінде, Құмкешу 1 қонысынан табылған қабырға сүйектерінің 9,5%-ын жылқының, 2,4 %-ын құланның қабырғалары құрайтыны анықталды. Жауырынның жағдайы мүлдем бөлек. Жылқының жауырыны 1,1 %-ды, ал құланның жауырыны 17,9 %-ды құрайды (Калиева, Шевнина, 2007, 102 б.). Бұл мәліметтер адамдардың жылқы мен құланға деген көзқарасының диаметралды қарама-қайшылықта болғандығын көрсетеді. Құлан қоныста сойылмағандықтан оның қабырғаларының көпшілігі жауырынындай емес аң ауланып, еті бұзылған жерінде қалып отырған. Жылқы қоныста сойылғандықтан оның етін тасымалдау мәселесі туындамаған.

Жоғарыда келтірілген, Қожай 1 және Құмкешу 1 қоныстарынан табылған сүйек жинақтардағы тұяқтылардың жасы, қабырға және жауырын сүйектерінің ара салмағы бойынша мәліметтер бір-біріне тәуелді емес және бір жағынан, осылардың негізінде адамдардың үй жануарларына (жылқылар мен мүйізді ірі қараға) және жабай жануарларға (құлан мен киікке) деген түрліше қарым-қатынасының болғандығы анықталса, екінші жағынан, жекелеген түрлердің емес, остеологиялық жинақтарда кезедесетін жылқы мен бұқаның негізгі түрлерінің қолға үйретілгендігі мәлім болды.

Терсек-ботай жылқысының жабайы екендігіне дәлел келтіру үшін П.А. Косинцев сонымен қатар, тарихи-мәдени деректерге де жүгінеді (Косинцев, 2008, 122 б.). Жекелей алғанда, орал бойындағы энеолиттік геометриялық қыш ыдыстар мәдениетіне кіретін мәдениеттердің барлығы орманды алқаптарда орналасқандықтан және оларға «шаруашылықтың иемеденушілік түрі» тән болғандықтан, орман ескерткіштері үшін аңшылық-балық аулаушылық шаруашылық таңылады, сондықтан ол терсек-ботай мәдениеті де осының ішіне кіруі тиіс деп санайды.

Дегенмен, орал бойындағы энеолиттік геометриялық қыш ыдыстар мәдениетінің таралу аймағы Конды өзенінің аңғарынан бастап Терісаққан және Қара-Торғай өзендерінің жоғарғы ағысына дейінгі мың жарым шақырымға жуық алқапты алып жатқандықтан, ол бірнеше жағырафиялық зоналы – солтүстік-тайғалықтан бастап оңтүстіктегі жартылай шөлейт жерлерді қамтиды. Оның үстіне оның солтүстіктен оңтүстікке қарай созылып жатқан далалық бөлігі аумағы жағынан орманды бөлігімен пара-пар болса, ал батыстан шығысқа қарай тіпті одан артық болып келеді. Сондай-ақ, далалық және орманды ескерткіштердің мәдени жағынан жақындығын қалайша оларды қалдырған халықтардың экономикасының түріне байланысты анықтауға болады. Тіпті этникалық жағынан туыс деген қауымдастықтардың өзі әр түрлі жағырафиялық жағдайда өмір сүрсе, түрліше шаруашылық-мәдени тип жүргізетіні белгілі емес пе. Орманды мекен еткен халықтардың терсек-ботай мәдениетін қалдырған халықтармен мәдени жағынан ұқсастығы кейінгілерінің де иемденушілік экономика жағдайында өмір сүргенін білірмесе керек.

Жоғарыда аталған тезистен бөлек, терсек-ботай мәдениетіне иемденуші экономика тән деген пікірін П.А. Косинцев қоныстардағы металл мен металөңдеушіліктің болмауымен, сондай-ақ, «геометриялық қыш ыдыс мәдениеті келесі тарихи кезең – қола дәуірінде жалғасын таппайды» дей отырып дәйектейді (Косинцев, 2008, 122 б.). Бұл екі

тұжырым да біздіңше, жаңсақ тұжырым болып табылады.

Метал игеру мен мал шаруашылығының арасында қандай өзара байланыс бар екендігін дәлелдеу керектігінен бөлек, П.А. Косинцев жазып отырғандай ботайдан жалғыз мыс пластина табылған жоқ, мұндай заттар қазіргі уақытта бірнешеу екендігін жеткізгіміз келеді. Мысалы, солтүстік терсек мәдениетіне жататын Ливановка 2 ескерткішінен істік құрал табылған болатын. Бұл құралдың ұзындығы 126 мм және салмағы едәуір, қимасында квадарт болып келген, орта тұсындағы жуандығы 10 мм, химиялық құрамы жағынан шұңқыр мәдениетінің және Оңтүстік Оралдың энеолиттік ескерткіштерінің құралдарына жақын болып келеді (Калиева, Логвин, 1997, 62, 70 бс., 12, 10 сур.). Осыған ұқсас құралдың сынығы Қожай 1 қонысының оңтүстік жағындағы стратигирафиясыз мінсіз жерден табылған болатын. Бұл құрал полиметалл кендерден қорытылып алынған металлургиялық таза мыстан соғылған. КСРО ҒА АИ Жаратылыстану ғылымының әдістері зертханасының 1988 жылы берген қорытындысы бойынша металдың химиялық құрамы сол кезеңге дейін белгілі болған «Қазақстан, Орал және батысқа қарайғы аумақтардың зерттелген материалдарына» сәйкес келмеді. Осы қоныстың № 7, 11-14 тұрғын-жайларынан мысқа арналған кен кесіктері табылды. Мысты құмтас Құмкешу 1 қонысының №2 және 9 тұрғын-жайларынан да шықты (Калиева, Логвин, 1997, 69, 70 б., 16, 8 сур.; Калиева, 1998, 127, 128, 232 бс., 99, 6 сур.).

Осылайша, қазіргі уақытта кендерді қоспағанда үш мыс зат табылып отыр – олардың екеуі терсек қоныстарынан, біреуі ботайдан шықты. Бұл әрине терсек және ботай мәдениеттерімен синхронды шұңқыр мәдениетімен салыстырғанда өте аз, дегенмен терсек пен ботай ескерткештерінің енді ғана зерттеле бастағанын ескеру керек. Шұңқыр мәдениетінің зерттелу тарихы жүз жылға жуықтады, оның үстіне оның зерттелу ауқымы далалық жұмыстар жүргізу жағынан болсын, зерттеушілер мен зерттеуге қатысқан мекемелердің саны жағынан болсын салыстыруға келмейтіндей үлкен екені белгілі. Оның үстіне, шұңқыр мәдениетін зерттеу тарихында оларды отырықшы аңшылар мен балықшылар деп қарастырған да кездері болған. Осының барлығын ескере отырып, қарастырып отырған осы қырынан алғанда тресек халқы шұңқыр мәдениетінің халқынан артта қалған деп айту ертерек.

Басқа тезиске келер болсақ, энеолиттік ескерткіштерді қалдырған халықтардың қола дәуірінің мәдениеттерімен генетикалық байланыстарының болмауы себепті олар иемденуші экономика жағдайында өмір сүрген деп қалайша біржақты шешім шығаруға болатыны түсініксіз. Негізінде. геометриялық қыш ыдыстар мен синташты-петров мәдениеттерінің арасында генеитикалық байланыстардың жоқтығы туралы тезистің өзі, бірінші мәдениеттің екінші мәдениеттің «материалдық мәдениеті мен шаруашылығына» ықпалы байқалмайды деген күмәнді пікірге негізделіп отырғандығымен де дәйексіз пікір деп санаймыз (Косинцев, 2008, 122 б.). Оның үстіне соңғысын негіздеу үшін ешқандай дәлел келтірілмеген, сондай-ақ, алакөл мәдениеті аясындағы (соның ішінде синташты-петров) қыш ыдыстарының өрнек мотивтері және кейбір элементтері жағынан терсек мәдениетіне жақын келетін тұстары ескерусіз қалған (Логвин, 1995, 90 б.; Калиева, Логвин, 1997, 159-161 б.; Матвеев, 1998, 345 б.; Калиева, 2005, 175, 176 б.). Сонымен қатар, синташты-петров кремний ұштықтарының пішіні терсек ұштықтарынан бастау алуы әбден мүмкін екендігін атап өту керек.

Терсек мәдениетінің далалық аумақтарда шұңқыр, афанасьев мәдениеттерімен және Заман Баба мәдениетінің ортаазиялық типімен бір уақытта өмір сүргенін ескерсек, оның экономикасының негізі имеденуші шаруашылық болып тежеліп тұрып қалуы мүмкін емес жағдай. Өйткені, бұл кезеңде дала бөлуші емес, біріктіруші фактор болғаны белігілі (Мерперт, 1974, 128 б.). Тиісінше, тарихи-мәдени деректер, яғни, «археологиялық мәдениеттің жалпылама бет-бейнесі, оның қарастырылып отырған аймақ пен уақыт кезеңіндегі тарихи-мәдени ортада алатын орны» (Косинцев, 2008, 122 б.), терсек және ботай мәдениеттерінде мал шаруашылығының болуына қайшы келмейді, керісінше мүмкіндік береді.

Осылайша, П.А. Косинцев, М. Левин, Н. Бенеке және А. фонденДриш қолданып отырған терсек пен ботай жылқысын жабайы қылып көрсететін дәлелдердің барлығы дәлел болып табылмайтындығын айта кету керек. Жоғарыда аталған зерттеушілер келітіріп отырған морфометрикалық, тарихи-мәдени, жастық-жыныстық ақпараттардың барлығы ботай және терсек жылқыларын қолға үйретілген деп санауға тосқауыл бола алмайды. Ақпараттардың ауқымды археозоологиялық бөлігі аталған ғалымдардың пікірлерінің жаңсақтығын көрсетіп отыр. Жануарлардың төменгі екінші түбір алды тістеріндегі патологиялық өзгерістер, немесе басқаша айтқанда морфологиялық деректер ауыздық қолданғаннан болғаны әсіресе Д. Этнонидің соңғы зерттеулерінің нәтижесінде дәлелденіп, терсек пен ботай үйірлерінің ішінде ауыздықталған жылқылардың болғанын айғақтайды. Жылқылардың тасымалдау көлігі ретінде қолданылғанын С. Олсен тұтас қаңқалардың табылуын зерттеу негізінде дәлелдеп отыр. Сүйек кешендердің құрылымы арасында үй бұқасының да сүйектерінің кездесуі, жылқылардың қолға үйретілгеніне жанама түрде болса да көрсеткіш бола алады деп санаймыз. Сонымен бірге, Қожай 1 және Құмкешу 1 қоныстарынан табылған жылқы мен құлан сүйектерінің қалдықтарын іштей өзара салыстыру адамдардың оларға түрліше қарағанын көрсетеді, оны біз құланның жабайы жануар, жылқының үй жануары болу себебінен деп танимыз. Оның үстіне бұл деректер терсек мәдениетінен табылған жылқы сүйектерінің басым көпшілігі осы қолға үйретілген жылқылардан тарағанын дәлелдеп отыр. Қарастырылып отырған Құмкешу 1 қонысының және басқа да ескерткіштердің үй/жабайы жануарлары мәселесін қорытындылай келе мынадай бір жақты шешімге келеміз: терсек қонысының тұрғындары малшылар болған, ал олардың малы мүйізді ірі қара мен жылқылардан құралған.

Мал шаруашылығымен қатар, терсектіктердің шаруашылық өмірінде аңшылық та елеулі роль атқарды. Терсек халқының экономикалық кезқарасы бойынша маңыздысы құлан мен киік болған. Өзне тұяқтылар – бұлан, елік, қабандар – бірең-сараң. Құмкешу 1 қонысында киік сүйегінің үлесі 62, 6%, құланның - 35,7%, ал қалғаны жабайы тұяқтылардың сүйегі, сәкесінше, Қожай 1 қонысында - 65,5% және 34,4%, Қайыңды 3 қонысында – 84,8% және 15,2%. Л.Л. Гайдученко ұсынған әдіспен санау нәтижесі бойынша Құмкешу 1 қонысында жабайы жануарлардың етін тұтыну бүкіл ет өнімінің 6,36%-ын, Солёное Озеро қонысында 1 – 5,6%-ын және Қожай 1 қонысында – 13,04%-ын құрайды (Гайдученко, Зданович, 2000, 45–66 б.).

Етпен бірге сүт өнімдерін де тұтынылған. Құмкешу 1 ыдыстарындағы күйелерді сарапқа салу пісірілген тамақтың ішінде сүт өнімдерінің де елеулі орын алғандығын көрсетті (13%-дан артық) (Гайдученко, 2000, 156–157 б.).

Балық аулау іздері онша көп емес. Қожай 1 қонысынан екі шортан мен бір мөңкенің, ал Құмкешу 1 қонысынан – бір аққайраң мен бір шортанның сүйектері табылған. Алайда, Құмкешу 1 қонысынан қыш батырғының табылуы мен Ботай қонысынан табылған адамның бас сүйегіне изотоптық талдау жасау балықтың жекелеген адамдардың немесе топтардың тамақтану рационында біршама маңызды роль атқарғаны туралы айтуға мүмкіндік береді (Калиева, Шевнина, 2007; O'Connell et al., 2003, tabl. 16.2).

Егіншілік туралы мәлімет жоқ. Бірақ терімшіліктің біршама қарқынды болғанын айта кету керек, себебі көкөністер (33%) композитті тамақ дайындауда етпен (43%) бірдей қолданылған деуге болады (Гайдученко, 2000, 156–157 б.).

Оыслайша, жоғарыда аталғандар жағдайлар, терсек қонысын мекен етушілердің кешенді шаруашылық жүйесінде негізгі, жетекші рольді мал шаруашылығы иемденгенін көрсетеді. Мал шаруашылығы тамақтану рационының ең маңызды бөлігі етпен сүтті ғана емес, еңбек құралдары, киім, ғимарат және тұрғын-жайларды жабдықтау өнідірісіне қажетті материалды да берді. Басқаша айтқанда, мал шаруашылығы қоғамның өмір сүруінің экономикалық негізі болып табылды.

Терсек қонысын зерттеудің бастапқы кезеңінен бастап, біз Л.Л. Гайдученкомен бірлесе отырып, қонысты мекен етушілер көшпелі өмір салтын ұстанған болуы мүмкін деген қорытындыға келген болатынбыз (Логвин, Калиева, 1986, 66-76 б.; Логвин және т.б., 1989; Гайдученко және т.б., 1989; Калиева, Логвин, 199,. 100-123 б.). Бұл жерде біз көшпелі өмір салтын айыру белгілерін анықтаған А.М. Хазановтың келесі әдістеріне сүйендік: «1) мал шаруашылығы шаруашылық әрекетінің басты түрі болып табылады; 2) малды жыл бойы қорадан тыс жерде аяқтай жаюмен байланысты шаруашылықтың экстенсивті сипатта болуы; 3) белгілі бір жайылымдық аумақтарда кезеңді маусымдық қозғалыстың болуы; 4) халықтың басым бөлігінің көшіп-қонып жүруі (жаз жайлауға көшіден бөлек); 5) шаруашылықтың табиғи формаларының басым болуы (заманауи капиталистік ранчолардан бөлек)» (Khazanov, 1984, p. 16; Хазанов, 2000, 84, 85 б.). Біздің материалдардың осы белгілерге сәйкес келу келмеуін рет-ретімен қарастырып көрейік.

Мал шаруашылығы терсек халқының негізгі шаруашылығы болғанына көз жеткіздік. Бұл жерде терсектіктердің тыныс-тіршілігінің А.М. Хазановтың ұсынған екінші және бесінші белгілерге сәйкес келуі дәлелдеуді қажет етпейді. Терсек халқының шаруашылығы екі түрлі себептен қарқындыға жатпайды. Біріншіден, бұл үшін жақсы дамыған егін шаруашылығы болуы тиіс, екіншіден, терсектіктердің қолда бар құралдары жануарлардың барлығына бірдей жем-шөп тауып дайындауға мүмкіндік бермеді. Сәйкесінше, терсек малы қажеттілік бойынша аяқтай жайылымда болды. Шаруашылық түріне келер болсақ, бұл далада б.д.д. III мыңжылдықта нарықтық қарым-қатынас орнауына әлі ерте болатын, сол себепті ол кейін де біраз уақытқа дейін тек натуралды болып келді.

Терсек материалдарының үшінші белгіге сәйкес келуіне кеңірек тоқталып өту керек. Мал санының артуы, ал жем-шөп дайындау мүмкіндігінің жоқтығы мал жайылымын ара-тұра ауыстырып тұруды қажет етті. Бұның дәлелін біз тұрғын-жайлардың

құрылыстық ерекшеліктерінен және остеологиялық қалдықтардың құрамынан байқаймыз. Қожай 1 және Құмкешу 1 қоныстарында үйлер жартылай жерке-пе болғанымен, өртенген қалдықтарына қарағанда жер үсті бөлігі талдан құрастырылған, тиісінше оның шатыры қамыс, шөп, жануарлар терісі тәрізді жеңіл материалдар болуы тиіс болатын, қалай болғанда да топырақпен жабылмаған (Калиева және т.б., 1989). Қыс кезінде бұндай үйлерде ошақтағы отты үнемі сөндірмей ұстап отыру керек болады. Бұдан шығатын қорытынды, адамдар Қожай 1 және Құмкешу 1 қоныстарын жыл бойы мекен еткен болса алып ошақтар мен күлдіктер болуы тиіс еді, бірақ біз ондайды көрмедік. Бұл бірақ мәдени қабатта заттардың көптеп кездесуімен үндеспейді. Бұндай белгілердің сәйкес келуінің ең дұрыс түсіндірілімі, Қожай 1 және Құмкешу 1 қоныстары ұзақ уақыт мекен ету орны болған, бірақ маусымдық (жазғы) қоныс болған дегенге саяды. Үй құрылысының жеңілдігіне қарамастан Қожай 1 және Құмкешу 1 тұрғындары үйін үнемі жылытып отыру қажеттілігі болмаған, яғни, бұл жерлерде тек жазғы маусымда ғана тұрған. Мәдени қабаттарда заттардың көптеп кездесуі жайлау орнына жыл сайын оралып келіп отырғандығын көрсетсе керек.

Остеологиялық жинақтар бұл болжамды растайды. Олардың арасында бұл өңірді қыс кезінде мекендемейтін жануарлардың сүйектері кездеседі. Қожай 1, Құмкешу 1, Қайыңды 3 қоныстары үшін бұл сүйектер киік сүйектері. Сонымен қатар, Қожай 1 қонысынан аққудың, тырнаның, сұрша қаздың, шүрегейдің, батпақ ителігісінің сүйектері табылып отыр. Бұл жазғы уақытта қоныста адамдар тұрғанын көрсетеді. Қожай 1 және Құмкешу 1 қонысынан табылған жануарлар тістерінің түп жағында түзілген цемент қабатына Л.Л. Гайдученко Г.А. Клевезаль әдісімен (Клевезаль, 1988) сарапқа сараптама жүргізген болатын, нәтижесінде дануарлардың жылдың жылы мезгілінде (көктем, жаз, күз) сойылғандығы анықталды (Калиева, Логвин, 1997, 115–116 б.).

Қожай 1 қонысында жүргізілген палинологиялық зерттеулердің нәтижесінен де осындай қорытынды шығып отыр. Қоныстан алынған үлгілер, адам өмір сүретін жерлерге шығатын өсімдіктер спектрін, әсіресе алаботаның басымдығын көрсетіп отыр. Олардың арасында талдың кездеспеуі күтпеген жағдай болды. Мәдени қабатта да, оны жауып тұрған топырақта да тал тозаңы кездеспеді, бірақ тал тоғайлары өзен бойында сыңсып тұр, ежелгі уақытта да солай болса керек, себебі мәдени қабаттан олардың макроқалдықтары (көмірлері) табылып отыр (Калиева, 1998, 233 б.). Бұл қарамақайшылықтың себебі қоныс орналасқан жердің ерекшелігінде жатса керек. Қоныс өзенге жақын орналасқан төбелер мен жайылманың тас шоқысы арасындағы жырада орналасқан. Қыста бұл жерлерге қар тоқтайтыны сөзсіз. Талдың ала қардан бастап гүлдейтіні белгілі (Флора Казахстана, 1960, 20, 26, 29 б.), гүлдену ұзақтығы бес-он күн (Миньков, 1974, 114 б.). Бұл уақытта жырада әлі қар жатады да талдың тозаңдары соның үстіне түсіп, қар еріген кезде сонымен бірге өзенге ағып кететін болуы керек. Қожай 1 халқы қонысқа тал гүлдеп болған соң, жырадағы қар кеткен соң көшіп келетін болған. Олай болмаған жағдайда тозаңы адам мен малдың аяғымен мәдени қабатқа әкелінер еді. Бұл айтқандардан шығатын қорытынды, Құмкешу 1 және Қожай 1 қоныстары жаз мезгілінде қолданылған болса, онда қыстық қоныстар да болуы тиіс қой. Біздіңше бұл жер Солёное Озеро 1 қонысы болса керек. Бұндағы үйлердің құрылысы мүлдем басқа. Остеологиялық жинақта бұл жерлерді жазда мекен ететін жануарлардың сүйектері кездеспейді. Аңшылық нысаны тек қабан болған. Қоныс көнеден келе жатқан орманның шетінде, көлдердің қоршауында орналасқандықтан қыстауға өте ыңғайлы болып келеді. Орман қатты желдерден қорғаған болады. Ашық жерлері жылқыларға тебіндеп жайылуға ыңғайлы. Жағасы қалың құрақты көлдер қар қалыңдай түскен кезде мүйізді ірі қараға азық тауып беруге қолайлы. Сондықтан, Құмкешу1 және Қожай 1 қоныстарын жаздық деп санауға қандай негіз болса, Солёное Озеро 1 қонысын қыстық деп санауға сондай негіз бар деуге болады.

Ал енді А.М. Хазанов тізіміндегі төртінші белгіге келер болсақ, Құмкешу 1 және Қожай 1 қоныстары малшылар ғана жайлаған жерлер деп болжау негізсіз, өйткені, табылған заттардың тізімі мен мәдени қабаттың деректерге толылығы бұл жерлерді көп адамның мекен еткендігінен хабар береді. Қожай 1 ескерткішінде қоныс ауданының әрбір шаршы метрінен үш жүз заттан, ал Құмкешу ескерткішінде алпыстан астам зат табылып отыр. Бұл жануарлар сүйегін есептемегендегі көрсеткіш. Это без учёта костей животных.

Осылайша, қарастырылып отырған материалдардан А.М. Хазанов анықтап кеткен көшпеліліктің нышанадарының барлығы да көрініс тауып отыр. Сәйкесінше, терсек және ботай мәдениеттерін қалдырған қоғам да көшпелі деп танылуы тиіс. Терсек халқы көшпелі өмір сүрді деген қорытындыға келу күн тәртібіне көшіп-қону жолдары қандай болған деген мәселе қояды. Көшіп-қону бағытын екі фактор анықтайды: малды жыл бойы бағымда ұстауға тырысу және өсімдік ресурстарының әркелкі болуы, сонымен қатар, бұған белгілі бір жайылымның маусымдық түрленуі де себп болады (Акишев, 1972, 33, 34 б.). Зерттеушілер қазақ даласында көшіп-қону бағыттарының үш мың жыл бойына аса бір өзгеріске ұшырамағанын анықтағаны белгілі (Акишев 1972, 31 б.).

Бұл дәстүрлілік осы жүйенің элементтерін б.д.д. III мыңжылдықтың табиғат жағдайлары б.д.д. VIII ғасырдан бастап қазіргі уақытқа дейінгі аралықта толығымен сәйкес келген жағдайда барынша ерте кезеңдерге экстраполяция жасауға мүмкіндік береді. Бұл жағдайда көшпелілерге тән малды жыл бойы бағымда ұстау әдісі қарастырылып отырған кезеңде міндетті түрде жайылымдық көшіп қону жүйесіне алып келуі тиіс болатын. Терсек ескерткіштері қолданыста болған кезеңдегі табиғат жағдайлары туралы ақпарат осыдан үміт етуге мүмкіндік береді.

Біздің дәуірімізге дейінгі үшінші мың жылдық уақыттың атлантик белдеуінен суббореалды белдеуіне көшуінің өптелі кезеңі болып табылады, бұл уақытта атлантик кезеңіне тән климаттық үдерістер көмескілене түседі. Бастапқыда ылғалдық пен ауа температурасы қазіргіден біраз жоғары болған болса керек, бірақ тездетіп қалпына келеді де шамамен III мыңжылдықтың ортасы – аяғына қарай үш мың жыл ішінде түрлену шегіне жетіп қазіргімен қазіргімен салыстыруға келеді (Хотинский, 1977, 180 б., 49 сур.; Иванов, Чернянский, 2000, 11-13 б.). Осы көрсеткіштердің түрленуін тез сезінетін далалық ландшафттар уақыт өте келе қазіргіге жақындай түседі. Сондықтан, «бірдей табиғат жағдайларында ... көшіп-қошу белгілі бір тәртіппен жүргізілген» болса, терсек халқының көші-қон жолы жалпылама алғанда тарихи белгіленген жолдарға сәйкес келуі тиіс (Марков, 1976, 285 б.).

Казақстан аумағында тарихи уақытта көшіп-қонудың екі ірі нұсқасы анықталды. Бірінші нұсқасын этникалық аумақтың шет аймақтарын мекендеген (Маңғыстау қазақтарын қоспағандағы) қазақтар қолданған. Бұлардың қысқы және жазғы жайылымдары бір-біріне жақын орналасқан, тек сирек жағдайда ғана 250 шақырымнан алыс жерге көшіп-қонған. Ал Маңғыстау адайлары, Балқаш бойын және Сырдария өңірін қыстаған қазақтар жазда солтүстікке қарай мың шақырымға және одан да алыс жерлерге барып қоныстанған (Фиельструп, 1927, 78-84 б.; Руденко, 1930, 1-6 б.; Марков, 1976, 162 б.; Хозяйство казахов …, 1980, 71-81 б.). XIX ғасыр – XX ғасырдың юасында Торғай даласында көшіп-қонудың екі нұсқасы да кездескен. Жергілікті қазақтардың жазғы және қысқы жайылымдары әдетте осы төңіректе болған. Жаз мезгілінде бұл жерлерге олардан өзге Сырдария өңірінің қазақтары да көшіп келіп қоныстанған (Фиельструп, 1927, 81 б.; Хозяйство казахов …, 1980, 75 б.). Бәлкім терсек кезеңінде де жағдай осыған ұқсас болған шығар. Егер Солёное Озеро 1 қонысын қыстау деп танитын болсақ, онда ол көшіп-қонудың бірінші нұсқасының болғанын көрсетеді. Оның жаздық үлгісі Құмкешу 1 қонысы типтес қоныстар болуы тиіс.Олардың ортақ тұстары тісті өрнекті бұйымдардың болуы және Қожай 1 қонысымен салыстырғанда мүйізді ірі қараның көптеп кездесуі болып табылады. Соңғысы, белгілі болғандай ұзаққа көшіп-қонуға бейім болмай шыққан. Алысқа көшіп қонатын қазақтарда мүйізді ірі қараның саны үнемі шектеулі болған (Фиельструп, 1927, 81-83 б.; Хозяйство казахов …, 1980, 90 б.).

Қожай 1 қонысын мекен етушілер мүйізді ірі қараны жылқыға шаққанда өте аз ұстаған. Мүмкін бұл алысқа көшіп-қону қажеттілігінен туындаған болса керек. Бұл болжамды осы қоныстан табылған қыш ыдыстардың жинағы да растай түсетіндей. Біз бұрынырақ та атап өткендей, Қожай 1 қонысында түп жағы үлкейтілген ыдыстар бар (Калиева, 1998, 225 б.). Осы жағынан алғанда олар Ортаазиялық қосөзен аралығындағы тас дәуірінің шашыраңқы қоныстарынан табылған кейбір ыдыстарды еске түсіреді (Виноградов, Мамедов, 1975, 32, 44, 70, 89, 167, 194 б.). Дөңгелектер мен «жыланшық» өрнек элементтері де солтүстік өңір ескерткіштерінен гөрі оңтүстікке тән болып келеді. Қожай 1 қонысынан табылған мыс бұйымның спектральды сараптамасы металдың полиметалды кеннен қорытып алынғанын анықтады. Солтүстік пен батыс өңірінің энеолиттік ескерткіштерінен полиметалды кеннен жасалған бұйымдар табылмағандықтан, олардың жергілікті жердің өнімі екендігі немесе бимәлім өңірден, бәлкім оңтүстік жақтан әкелінгені белгісіз (Калиева, 1998, 232 б.). Қожай 1 қонысының оңтүстік бағдардағы байланыстарға меңзейтін материалдарына қарап, оны мекен еткен адамдардың қыстық жайылымы мен қоныстары оңтүстік өңірлерде болуы ықтимал деп санаймыз. Жылқы санының басым болуы және сәйкесінше, табындағы мүйізді ірі қара санының аз болуы алыс жақтарға көшіп-қонуға мүмкіндік береді. Аймақтың өзендер жүйесінің ерекшелігін ескере отырып, олар Сырдария өңірінде қыстаған болар деп шамалаймыз. Көктемгі көшіп-қону бағдары Сырдарияның бір саласы Сарысу өзені бойымен жүруі мүмкін, оның жоғарғы ағысы Қожай 1 қонысы орналасқан Бала-Терісаққан өзенінің жоғары ағысына біршама жақын орналасқан (Калиева, 1998, 225 б.). Бұл ақпарат түбегейлі сендірмесе де көшіп-қону жолдарындағы сәйкестікті, яғни, Қожай 1 қонысын мекендеген энеолиттік тұрғындардың жайылымды бөлу тәртібінің тарихи кезеңмен сәйкес келу мүмкіндігін көрсетеді.

Терсек қоғамында өмір сүрген адамның тұрмыс-тіршілігін елестетуге тырыса отырып, олардың көшпелі мал шаруашылығымен айналысу қажеттігі негізінде біршама жылжымалы өмір сүрген деген қорытындыға келеміз. Бірақ әзірге суық мезгілдің жылыға немесе керісінше ауысуына байланысты жайылым ауыстырғандықтарын ғана көре аламыз. Тұрғын-жайлар қысқы және жазғы қоныстарда бірдей стационарлы болған. Арнаулы жылжымалы үйлер боламаған. Ондай үйлері болған жағдайда жаз мезгілінде тұратын тұрақты үй салудың қажеті болмайтын еді.

Жылжымалы жиналамалы-құрылмалы үйдің болмауы терсек адамдарының көшіп-қону уақытын барынша шектеуіне себеп болды, себебі көктемгі және күзгі көші-қон кезінде ауа-райының аса қолайлы болмайтыны белгілі. Өмірдің жайлылығын қамтамасыз ету үшін бір маусымдық қоныстан екінші маусымдық қонысқа барынша тез көшіп-қону керек болатын. Торғай даласының тарихтан белгілі көшпелілерімен салыстырғанда, олар көші-қон мерзімін қысқарту үшін қысқы жайылымнан жазғы жайылымға (сәйкесінше қоныстан-қонысқа) көшу кешірек, ал жазғы жайылымнан қысқа жайылымға көшу ертерек басталған болуы тиіс. Бұл екі көші-қонның да уақытын жылдың жылы мезгіліне келтіруге мүмкіндік берді.

Құмкешу 1 және Қожай 1 қоныстарының материалдарын ақарағанда адам жылдың жылы мезгілінде өзінің көп уақытын таза ауада өткізуге тырысқан. Себебі, тұрғын-жайлардың сыртында орналасқан ошақтар мен өндірістік әрекет (тас өңдеу) орындары бар. Солёное Озеро 1 қысқы қонысында тас өңдеу орыны тұрғын-жайдың ішінен табылып отыр. Қыста адамдардың қоныстарда шоғырлану көрсеткіші жазғыға қарағанда әлдеқайда төмен болған. Солёное Озеро 1 қонысының біраз жерінде жалпақ өртке қарсы сызықтармен және одан кейінгі жел эрозиясының ықпалымен көлдің жағалауы мен салаларының үлкен аумағы ашылып қалған. Бұл жерден бір тұрғын-жай қазылып алынды және жер бетінен табылған заттарға қарағанда тағы бір тұрғын-жай болған. Біздіңше бұл жерді бір, әрі кетсе екі отбасы қоныстанған. Бұлай шашыраңқы қоныстану шаруашылық жағдайынан туған қажеттілік болса керек. Ұзақ әрі суық қыста малды үйдің жанында баққан дұрыс екені белгілі.

Жазда, керісінше, терсек адамның араласатын ортасы кеңейе түседі. Қожай 1 және Қожай 2 қоныстарының ашылған аумақтарында сәйкесінше, он бес және он бір ғимарат табылып отыр. Әрине олардың барлығы бірдей бір мезгілде қолданыста болмаған. Тұрғын үй ойыстарының бір бөлігі сүйектермен толтырылған, бір жартысы толтырылмаған (сүйексіз), шамасы сосы соңғылары бертін қоныстанған үйлер болса керек. Терсек қоғамындағы адамның санитарлық талаптардан хабары болмаса да, үйін таза ұстауды білген. Осыған байланысты көпшілігін жануарлар сүйегі құрайтын қоқысты тұрғындар сыртқа тастап отырған, қоқыс шұңқыры ретінде иесіз үйлердің қазаншұңқырын пайдаланған. Құмкешу 1 қонысында мұндай үйлердің саны жетеу, ал Қожай 1 қонысында он бір. Соған қарағанда Құмкешу 1 қонысындағы бес үй және Қожай 1 қонысындағы төрт үй бір мезгілде қолданыста болған. Егер екі ескерткіштің де толық қазылып бітпегенін ескере отырып, бір мезгілде қолданыста болған үйлердің саны одан да көп болуы мүмкін деп болжаймыз.

Жазда қауымның кейбір мүшелері біздің материалдарымызда Қайыңды 3 тұрағы арқылы көрініс тапқан жайылымда тұрған (Калиева, 2004). Жайылымның қажеттігі халықтың басым бөлігі тұрған қоныстың стационарлы сипатта болуынан туындаған. Қауымға тиесілі малдың барлығын бірдей мұндай қоныстың жанында ұзақ уақыт бойы жаю мүмкін емес болатын. Бақташылардың базалық қоныстардың тұрғындарымен байланыста болуы қажеттілігі де терсек тұрмыс-тіршілігінің жылжымалы компонентін күшейте түседі.

Жайылымдық жерді мекендеген адамның тіршілігі негізгі қонысты мекен еткендерден әлдеқайда өзгеше болды. Біздіңше, басты айырмашылық тұрғындардың құрамында болса керек. Тұрғын-жайларды анықтау үшін жасалған траншея оң нәтиже бермеді (Калиева, 2004, 1 сур.). тұрғын-жайлардың болмауы, Қайыңды 3 тұрағынан табылған заттардың арасындағы қыш ыдыстардың ара салмағының төмен болуы, тұрақты мекен етушілердің сандық және жыныстық көрсеткіштерінің шектеулі болған деп болжауға мүмкіндік береді. Мұндай тұрақтарда балалар жасөспірім кезінен, яғни мұндай «автономды» өмір сүру жағдайына төзе алатын шағынан және қалған адамдарға салмақ түсірмес үшін белгілі бір шаруашылық міндеттерді атқара алатындай уақытынан бастап өмір сүрген болса керек. Әйелдердің де мұндай жағдайда өмір сүру мүмкіндігі шектеулі болған деп санаймыз. Олар тұраққа ана болу және тұрмыстық міндетін атқару кезеңінен тыс уақытта ғана бара латын болған.

Стационарлық қонысты мекен еткен адамға қарағанда жайылымдық жерде өмір сүрген адам үшін аңшылықтың ролі әлдеқайда зор болған. Қайыңды тұрағын мекен етуші адамдардың ет рационының 26,81% -ын жабайы жануарлардың еті құраса, ал стационарлы қоныстарда аңшылық өнімінің үлесі үлесі әлдеқайда кем болған, бар жоғы 5,6-13,04 %-ды

құраған. Бұл жерде терсек адамының тағы бір қыры ашылады. Кез келген көшпелі адам сияқты ол да өз тамағын аңшылық арқылы тауып жеу мүмкіндігін қалт жібермеген. Бұл жағдай, олардың тамақ көзі болып қана қоймай, сонымен қатар мәртебе саласында да маңызды роль ойнайтын үй жануарларын сақтау мен көбейтуге тырысқандықтарын байқатады. Халықтың басым көпшілігі орналасқан тұрақты қоныстарда тамақ тауып жеуде аңшылықтың ролі басым болуы мүмкін емес жағдай. Бұндай қоныстардың маңайындағы жабайы жануарлар бірден ұстап алынатын болғандықтан олап үркіп жоламаған. Шалғай жайылымдықтарда аңшылық әркез өнімді болған. Зерттеуші Л.Л. Гайдученконың қазақтардың қазіргі заманғы тұрақтарынан жиып алған сүйек жинақтарының ішінде үй жануарларына қарағанда жабайы жануарлар сүйегінің басым екендігі анықталған (Гайдученко, 1993).

Құмкешу 1 қонысын мекен етушілер шикізат үшін кейде шет жақтарға да шығып отырған. Бұның дәлелі №2 және 9 тұрғын-жайлардан мысты құмтастың табылуы және осы ескерткіштерде плиткалы бөлшектерден тұратын кремнилі тақтатас пен одан жасалған құралдардың ара салмағының үлкен болуы. Құмкешу 1 қонысының маңайында олардың біреуі де жоқ. Кремнилі тақтатас кездесетін ең жақын аймақ Қараторғай өзенінің бір саласы Қайыңды өзенінің бойы болып саналады. Мысты құмтас Қараторғай өзенінің жоғарғы жағындағы көне кен орны Алтынқазған ауданынан алынса керек. Құмкешу 1 ескерткішінен ол жердің қашықтығы түзу сызықпен есептегеннің өзінде жүз елу шақырымнан асып түседі.

Үйлесімді тамақтануды қамтамасыз етудегі маңызы өте зор терімшілікпен негізінен әйелдер айналысқан болса керек. Балаларды, қарттарды, жаңа туған төлдерді күтіп-баптау, сондай-ақ ерлері жоқ кезде қонысты қорғау міндетін әйелдер атқарған. Еркектердің мойнында аңшылықтан өзге мал бағу мен оны қорғаудан өзге қауымның адамдарын еңбек құралдарымен қамтамасыз ету міндеті тұрды.

Терсек адамының рухани өмірі әзірше жұмбақ күйінде қалып отыр, дегенмен оны жоққа шығара алмаймыз. Оның куәсі ыдыстар мен сүйек бұйымдар бетіндегі өрнектердің дамыған жүйесі, салпыншақтар түріндегі әшекейлер мен түрлі тегістеуіштер болып табылады. Соңғысы еңбек құралдарын жасауға қатысты жоралғылармен байланысты болса керек (Логвин, Ченченкова, 2006; Усачёва, 2013, 128-134 б.). Бестамақ қонысындағы жерлеу орындары терсек адамының әлдебір космогониялық сенімдердің жетегінде болғанын көрсетеді. Ингумация, мәйітті шалқасынан жатқызу, қыш бұйымдардың болмауы, сүйекке жоса себу сияқты белгілер азиядағы нео - энеолиттік жерлеу орындарының түгеліне тән болып келеді. Сол себепті космогонияның кейбір аспектілері осы жерлеу орындарын қалдырған қауымдардың бәріне ортақ болған деп болжам жасаймыз (Ткачёв, 2001; Шилов, Маслюженко, 2002; Колбина және т.б., 2006).

ӘДЕБИЕТ
LITERATURE
ЛИТЕРАТУРА

Агеева Е.И., Акишев К.А., Кушаев Г.А., Максимова А.Г., Сенигова Т.Н. Археологическая карта Казахстана. – Алма-Ата: АН КазССР, 1960. – 449 с.

Акишев К.А. К проблеме происхождения номадизма в аридной зоне древнего Казахстана // Поиски и раскопки в Казахстане. – Алма-Ата: Наука, 1972. – С. 31–46.

Ахинжанов С.М., Макарова Л.А., Нурумов Т.Н. К истории скотоводства и охоты в Казахстане (по остеологическому материалу из археологических памятников энеолита и бронзы). – Алма-Ата: Гылым, 1992. – 218 с.

Бадер О.Н. Поселения турбинского типа в Среднем Прикамье // МИА. – 1961. – № 99. – 196 с.

Виноградов А.В., Мамедов Э.Д. Первобытный Лявлякан. – М.: Наука, 1975. – 288 с.

Вохменцев М.П. Энеолит лесостепного Притоболья: Автореф. дис. … канд. ист. наук. – М., 2000. – 25 с.

Гайдученко Л.Л. Соотношение остатков домашних и диких животных из казахских поселений разного типа XVIII–XX вв. // Кочевники урало-казахстанских степей. – Екатеринбург: УИФ «Наука», 1993. – С. 193–196.

Гайдученко Л.Л. Домашняя лошадь и крупный рогатый скот поселения Кожай 1 // Калиева С.С. Поселение Кожай 1. – Алматы: ИА МН-АН РК, 1998. – С. 234–252.

Гайдученко Л.Л. Крупный рогатый скот энеолита степной зоны Казахстана (доместикационные признаки на черепе и нижней челюсти) // Вопросы археологии Казахстана. – М.; Алматы: Гылым, 1998а. – Вып. 2. – С. 175–178.

Гайдученко Л.Л. Композитная пища и освоение пищевых ресурсов населением Урало-Казахстанских степей в эпоху неолита–бронзы // Археологический источник и моделирование древних технологий: Труды музея-заповедника «Аркаим». – Челябинск: Спецприход.-ландшафт. и ист.-археол. центр «Аркаим»; ИИиА УрО РАН, 2000. – С. 150–169.

Гайдученко Л.Л., Зданович Г.Б. Расчеты величин биомассы и поедаемой массы тела копытных в археологических исследованиях // Археологический источник и моделирование древних технологий: Труды музея-заповедника «Аркаим». – Челябинск: Спецприход.-ландшафт и ист.-археол. центр «Аркаим»; ИИиА УрО РАН, 2000. – С. 45–72.

Гайдученко Л.Л., Калиева С.С., Логвин В.Н. О хозяйстве энеолитического населения Тургайского прогиба // Вопросы археологии Центрального и Северного Казахстана. – Караганда: Карагандинский гос. ун-т, 1989. – С. 27–33.

Ермолова Н.М. Остатки млекопитающих из поселения Ботай // Проблемы реконструкции хозяйства и технологий по данным археологии. – Петропавловск: ОАС ИА НАН РК, 1993. – С. 87–89.

Заитов В.И. Разведочные работы в Северном Казахстане // АО-1982. – М.: Наука, 1984. – С. 454, 455.

Заитов В.И. Характеристика каменных орудий поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. – Челябинск: Изд-во Башкирского гос. ун-та, 1985. – С. 17–33.

Заитов В.И. Развитие каменной индустрии в эпоху неолита–энеолита на территории Северного Казахстана: Автореф. дис. … канд. ист. наук. – Л., 1988. – 25 с.

Заитов В.И. Каменная индустрия заключительных этапов каменного века Северного Казахстана. – Челябинск: Рифей, 2007. – 256 с.

Зайберт В.Ф. Исследования в Северном Казахстане // АО-1980. – М.: Наука, 1981. – С. 435, 436.

Зайберт В.Ф. Сложение энеолитической ботайской культуры в Урало-Иртышском междуречье // Использование методов естественных и точных наук при изучении древней истории Западной Сибири: Тезисы докладов и сообщений к науч. кон. (Барнаул, 6–8 апреля 1983 г.). – Барнаул, 1983. – С. 88–90.

Зайберт В.Ф. Поселение Ботай и задачи исследования энеолита Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. – Челябинск: Изд-во Башкирского гос. ун-та, 1985. – С. 3–17.

Зайберт В.Ф. Динамика взаимодействия природно-экологических и социально-экономических факторов в процессе становления и развития производящего хозяйства в степях Казахстана // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций. – Алма-Ата: Наука, 1989. – С. 171–179.

Зайберт В.Ф. Энеолит Урало-Иртышского междуречья. – Петропавловск: ИА АН РК, 1993. – 244 с.

Зайберт В.Ф. Ботайская культура. – Алматы: КазАкпарат, 2009. – 576 с.

Зайберт В.Ф. Основные итоги изучения ботайской культуры и ее роль в древней истории Казахстана // Труды филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана. – Астана: Изд. группа ФИА им. А.Х. Маргулана, 2013. – Том II. – 302 с.

Захаров С.В. История и содержание вопроса культурной интерпретации памятников энеолита Северного Казахстана // Кадырбаевские чтения-2010: Материалы II Международной конф. – Актобе, 2010. – С. 44–50.

Захаров С.В. Итоги изучения энеолита Северного Казахстана // Археология Казахстана в эпоху независимости: итоги, перспективы: Материалы Международной науч. конф., посв. 20-летию Независимости Республики Казахстан и 20-летию Института археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК. – Алматы, 2011. – С. 195–207.

Иванов И.В., Чернявская С.С. Вопросы археологического почвоведения и некоторые результаты палеопочвенных исследований в заповеднике Аркаим // Археологический источник и моделирование древних технологий: Труды музея-заповедника «Аркаим». – Челябинск: Спецприход.-ландшафт. и ист.-археол. центр «Аркаим»; ИИиА УрО РАН, 2000. – С. 3–16.

История Казахстана (с древнейших времен до наших дней). В 4-х т. Т. 1. – Алматы: Атамура, 1996. – 544 с.

Калиева С.С. Клад Аксу в Степном Притоболье // СА. – 1988. – № 3. – С. 240–243.

Калиева С.С. Энеолит Тургайского прогиба: Автореф. дис. … канд. ист. наук. – Л., 1990. – 18 с.

Калиева С.С. Поселение Кожай 1. – Алматы: ИА МН-АН РК, 1998. – 255 с.

Калиева С.С. О зауральской общности энеолитических культур геометрической керамики // Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении. Западная Сибирь и сопредельные территории: Материалы XII Западно-Сибирской археолого-этнографич. конф. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 2001. – С. 154–156.

Калиева С.С. Стоянка Каинды 3 по раскопкам 1989 года // Сб. науч. трудов. Вып. 18. Гуманитарные науки: в 2-х ч. Ч. I. История. Философия. – Сургут: Изд-во Сургутского гос. ун-та, 2004. – С. 10–23.

Калиева С.С. О роли «местного» компонента в формировании петровско-синташтинских древностей // Западная и Южная Сибирь в древности. – Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2005. – С. 173–177.

Калиева С.С., Гайдученко Л.Л., Логвин В.Н. К вопросу о сезонности поселения Кожай 1 // Актуальные проблемы методики западносибирской археологии. – Новосибирск: ИИФФ СО АН СССР; Тюменский гос. ун-т, 1989. – С. 129–132.

Калиева С.С., Логвин В.Н. Скотоводы Тургая в третьем тысячелетии до нашей эры. – Кустанай: ИА МН-АН РК; Кустанайский гос. ун-т, 1997. – 179 с.

Калиева С.С., Шевнина И.В. Основы жизнеобеспечения терсекского общества // Экология древних и традиционных обществ: Доклады конф. – Тюмень: Вектор Бук, 2007. – Вып. 3. – С. 100–103.

Каменецкий И.С. Археологическая культура ее определение и интерпретация // СА. – 1970. – № 2. – С. 18–36.

Кисленко А.М. Опыт реконструкции энеолитического жилища // Проблемы реконструкции хозяйства и технологий по данным археологии. – Петропавловск: ОАС ИА НАН РК, 1993. – С. 117–137.

Колбина А.В., Логвин А.В., Шевнина И. В., Калиева С.С. Доандроновские погребения могильника у поселения Бестамак // Современные проблемы археологии России: Материалы Всероссийского археологического съезда (Новосибирск, 23–28 октября 2006 г.). – Новосибирск, 2006. – Т. I. – С. 396–398.

Косинцев П.А. Лошади Ботая и Синташты: сравнительная и морфометрическая характеристика // Этнические взаимодействия на Южном Урале. – Челябинск: Челябинский гос. ун-т, 2002. – С. 48–50.

Косинцев П.А. Поселения неолита – средней бронзы Восточной Европы и Казахстана со сверхвысокой ролью лошади в хозяйстве // XVII Уральское археологическое совещание: Материалы науч. конф. (Екатеринбург, 19–22 ноября 2007 г.). – Екатеринбург; Сургут: Магеллан, 2007. – С. 148, 149.

Косинцев П.А. Происхождение «колесничных лошадей» // Происхождение и распространение колесничества. – Луганск: Глобус, 2008. – С. 113–129.

Крижевская Л.Я. Раннебронзовое время в Южном Зауралье. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1977. – 128 с.

Кузьмина И.Е. Лошади Ботая // Проблемы реконструкции хозяйства и технологий по данным археологии. – Петропавловск: ОАС ИА НАН РК, 1993. – С. 178–188.

Логвин В.Н. Работы Тургайского музея // АО-1975. – М.: Наука, 1976. – С. 521, 522.

Логвин В.Н. Работы в Наурзумском заповеднике // АО-1978. – М.: Наука, 1979. – С. 537, 538.

Логвин В.Н. Еще раз об энеолитических стоянках Кустанайской области и их связи с ландшафтом // Особенности естественно–географической среды и исторические процессы в Западной Сибири. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 1979а. – С. 54, 55.

Логвин В.Н. Энеолитические памятники р. Каинды // ВАУ. – Вып. 15. –1981. – С. 74–77.

Логвин В.Н. Энеолитические находки у села Ливановка // СА. – 1988. – № 4. – С. 232–234.

Логвин В.Н. Поселение терсекского типа Соленое Озеро I // СА. – 1992. – № 1. – С. 110–121.

Логвин В.Н. К проблеме становления синташтинско-петровских древностей // Россия и Восток: проблемы взаимодействия: Материалы конф. – Челябинск: Челябинский гос. ун-т, 1995. – Ч. V. Кн. 1. – С. 88–95.

Логвин В.Н., Калиева С.С. Разведки на р. Тургай // АО-1982. – М.: Наука, 1984. – С. 459, 460.

Логвин В.Н., Калиева С.С. Стоянка Евгеньевка 2 (Северный Казахстан) // СА. – 1984а. – № 1. – С. 235–241.

Логвин В.Н., Калиева С.С. Терсекские памятники Тургайского прогиба // Древние культуры Северного Прикаспия. – Куйбышев: Куйбышевский гос. пед. ин-т, 1986. – С. 57–80.

Логвин В.Н., Калиева С.С., Гайдученко Л.Л. О номадизме в степях Казахстана в III тыс. до н. э. // Маргулановские чтения: Сб. материалов конф. – Алма-Ата: ИИАЭ АН КазССР, ЦС ООПИК КазССР, 1989. – С. 78–81.

Логвин В.Н., Ченченкова О.П. Утюжок с личиной из Южного Тургая // РА. – 2006. – № 1. – С. 143–147.

Марков Г.Е. Кочевники Азии. Структура хозяйства и общественной организации. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 316 с.

Мартынюк О.И. Керамика поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. – Челябинск: Изд-во Башкирского гос. ун-та, 1985. – С. 59–72.

Матвеев А.В. Первые андроновцы в лесах Зауралья. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд. РАН, 1998. – 417 с.

Матюшин Г.Н. Энеолит Южного Урала. – М.: Наука, 1982. – 328 с.

Матюшин Г.Н. Неолит Южного Урала. Предуралье. – М.: ИЭиА РАН, 1996. – 301 с.

Мерперт Н.Я. Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. – М.: Наука, 1974. – 168 с.

Мосин В.С. Каменный век // Древняя история Южного Зауралья. *Т.* I. Каменный век. Бронзовый век. – Челябинск: Южно-Уральский гос. ун-т, 2000. – С. 21–240.

Мосин В.С. Энеолитическая керамика Урало-Иртышского междуречья. – Челябинск: Южно-Уральский гос. ун-т, 2003. – 220 с.

Мосин В.С. Зауралье и Западный Казахстан в III тыс. до н.э. // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана: Сб. науч. статей. – Уральск, 2004. – Вып. 3. – С. 104–110.

Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. Поселения и жилища. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1994. – Т. I. Кн. I. – 485 с.

Руденко С.И. Очерк быта северо-восточных казахов // Казаки. – Л.: Изд-во АН СССР, 1930. – С. 1–72.

Рыкушина Г.В. Характеристика антропологических материалов с поселения Ботай // Зайберт В.Ф. Ботайская культура. – Алматы: КазАкпарат, 2009. – С. 387–398.

Рыкушина Г.В., Зайберт В.Ф. Предварительные сообщения о скелетных остатках людей с энеолитического поселения Ботай // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. – Челябинск: Изд-во Башкирского гос. ун-та, 1984. – С. 121– 136.

Сальников К.В. Южный Урал в эпоху неолита и ранней бронзы. // АЭБ. – 1962. – Т. I. – С. 16–58.

Соколова З.П. Жилище народов Сибири (опыт типологии). – М.: Изд.-полигр. агентство «ТриЛ», 1998. – 288 с.

Ткачёв А.А. Погребение каменного века из Верхнего Прииртышья // Проблемы изучения неолита Западной Сибири. – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2001. – С. 111–115.

Усачёва И.В. «Утюжки» Евразии. – Новосибирск: Наука, 2013. – 352 с.

Фиельструп Ф. Скотоводство и кочевание в части степей Западного Казахстана // Казаки. Антропологические очерки: Материалы Особого Комитета по исследованию союзных и автономных республик. – Л.: Изд-во АН СССР, 1927. – Вып. II. – С. 78–107.

Формозов А.А. Памятники древности Наурзумского заповедника // Вестник КазФАН СССР. – 1946. – № 4 (13). – С. 50–52.

Формозов А.А. Новые материалы о стоянках с микролитическим инвентарем в Казахстане // КСИИМК. – 1950. – Вып. XXXI. – С. 141–147.

Формозов А.А. Энеолитические стоянки Кустанайской области и их связь с ландшафтом // БКИЧП. – 1950а. – № 15. – С. 64–75.

Формозов А.А. К вопросу о происхождении андроновской культуры // КСИИМК. – 1951. – Вып. XXXIX. – С. 3–18.

Формозов А.А. Археологические памятники в районе Орска // КСИИМК. – 1951а. – Вып. XXXVI. – С. 115–121.

Хозяйство казахов на рубеже XIX–XX веков. Материалы к историко-этнографическому атласу. – Алма-Ата: Наука, 1980. – 254 с.

Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. – М.: Наука, 1977. – 200 с.

Чаиркина Н.М. Энеолит Среднего Зауралья: Автореф. дис. … канд. ист. наук. – Новосибирск, 1995. – 21 с.

Чернай И.Л. Текстильное дело и керамика по материалам из памятников энеолита-бронзы Южного Зауралья и Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. – Челябинск: Изд-во Башкирского гос. ун-та, 1985. – С. 93–110.

Шилов С.Н., Маслюженко Д.Н. Энеолитическое захоронение Гладунино-3 в системе доандроновского погребального обряда // ВАУ. – Вып. 24. – 2002. – С. 165–191.

Шорин А.Ф. Энеолитические культуры Урала и сопредельных территорий. – Екатеринбург: Уральский гос. пед. ун-т., ИИиА УрО РАН, 1999. – 90 с.

Anthony D.W. The Horse, the Wheel, and Language: How Bronze Age Riders from the Eurasian Steppes Shaped the Modern World. - Princeton, NJ: Princeton University Press, 2007. - 553 p.

Benecke N., von den Dreisch A. Horse exploitation in the Kazakh steppes during the Eneolithic and Bronze Age // Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse, ed. Marsha Levine, C. Renfrew and K. Boyle. - Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 2003. - P. 69-82.

Brown D.R., Anthony D.W. Bit wear, horseback riding, and the Botai site in Kazakstan // Journal of Archaeological Science. - 1998. - 25. - P. 331-347.

Levine M. Mortality models and the interpretation of horse population structure // Hunter-Gatherer Economy in Prehistory, ed. G.N. Bailey. - Cambridge: Cambridge University Press, 1983. - P. 23-46.

Levine M. Dereivka and the problem of horse domestication // Antiquity. - 1990. - V 64. - № 245. - P. 727-740.

Levine M. Botai and the origins of horse domestication // Journal of Anthropological Archaeology. - 1999. - 18 (1). - P. 29-78.

O'Connell T.C., Levine M., Hedges R. The importance of fish in the diet of central Eurasian peoples from the Mesolithic to the early Iron Age // Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse. – Cambridge: MacDonald Institute for Archaeological Research, 2003. - P. 253-268.

Olsen S.L. The exploitation of horses at Botai, Kazakhstan // Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse, ed. M. Levine, C. Renfrew and K. Boyle. - Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 2003. - P. 83-104.

Outram A.K., Stear N.A., Bendrey R., Sandra O., Kasparov A., Zaibert V., Thorpe N., Evershed R.P. The Earliest Horse Harnessing and Milking // Science. - 323. - 2009. - P. 1332-1335.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АО – Археологические открытия
АЭБ – Археология и этнография Башкирии (Уфа)
БашГУ – Башкирский государственный университет
БКИЧП – Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода
ВАУ – Вопросы археологии Урала (Свердловск, Екатеринбург)
ИА АН РК – Институт археологии Академии наук Республики Казахстан
ИА АН МН РК – Институт археологии Национальной академии наук Министерства науки Республики Казахстан
ИГАН – Лабораторный индекс Института географии РАН (г. Москва).
ИИАЭ АН КазССР – Институт истории, археологии и этнографии Академии наук КазССР
ИИиА УрО РАН – Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук
ИИФФ СО АН СССР – Институт истории, филологии и философии Сибирского отделения Академии наук СССР
ИПОС СО РАН – Институт проблем освоения Севера Сибирского отделения Российской академии наук
ИЭиА РАН – Институт этнологии и антропологии Российской академии наук
КазФАН СССР – Казахский филиал Академии наук СССР
КСИИМК АН СССР – Краткие сообщения Института истории материальной культуры Академии наук СССР
МИА – Материалы и исследования по археологии
ОАСК ИА НАН РК – Отдел «Археология Северного Казахстана» Института археологии Национальной академии наук Республики Казахстан
РА – Российская археология
СА – Советская археология
СурГУ – Сургутский государственный университет
ЦС ООПИК КазССР – Центральный Совет Общества охраны памятников истории и культуры КазССР
ЮУрГУ – Южно-Уральский государственный университет

ҚОСЫМША
APPENDIX
ПРИЛОЖЕНИЕ

Типы орудий	Раскоп	Сооружение 1				Сооружение 2				
		соор.	я.13	я.21	всего	соор.	я.67	я.76	я.86	всего
I. ОРУДИЯ ИЗ ПЛАСТИН	175	1	0	0	1	12	0	0	0	12
Резцы	4				0	1				1
Острия	3				0	1				1
Наконечники	3				0					0
Скребки	89	1			1	8				8
Пл.с рет. на торце и конце	3				0					0
Пл.с рет. по боков. краям	72				0	2				2
Трапеции	1				0					0
II. ОРУДИЯ ИЗ ОТЩЕПОВ	5078	86	2	21	109	278	12	8	2	300
Наконечники	601	9	1	2	12	47	2	1	1	51
Ножи	354	13			13	20				20
Скребки	3117	55	1	17	73	160	6	5		171
Скребки-ножи	19			1	1		1			1
Скребки-скобели	2				0					0
Скребки-острия	0				0					0
Скрёбла	57	1			1	4				4
Скрёбла-ножи	4				0					0
Острия	73				0	2				2
Остроконечники	1				0					0
Скобели	0				0					0
Клинышки	39				0			1		1
Дисковидные	12				0					0
Отщепы с ретушью	593	8		1	9	37		1	1	39
Отщепы с резц. сколом	1				0					0
Заготовки двуст. обраб.	2				0					0
Обломки двуст. обраб.	203				0	8	3			11
Ретушёры	0				0					0
III. ОРУДИЯ ИЗ ПЛИТОК	1462	43	1	3	47	87	2	2	1	92
Наконечники	236	8			8	15	2			17
Ножи	182	14		2	16	16				16
Скребки	302	7	1		8	17		2	1	20
Скребки-ножи	1				0					0
Скрёбла	28				0					0
Скрёбла-ножи	1				0					0
Острия	18				0					0
Скобели	5				0					0
Клинышки	1				0					0
Дисковидные	0				0					0
Заготовки двуст. обраб.	1				0					0
Обломки двуст. обраб.	70				0					0
Обломки с ретушью	615	14		1	15	38				38
Обломки с резц. сколом	2				0	1				1
IV. ПРОЧИЕ	291	9	0	0	9	18	1	0	0	19
Диски	16	1			1	3				3
Рубящие орудия	65	1			1	4				4
Абразивы	78	2			2	7				7
Песты	13	1			1					0
Ступки	3				0					0
Отбойники-ретушёры	2	1			1					0
«Утюжки» и «псевдоутюжки»	19				0	1				1
Штампы	3				0					0
Обломки и отщепы с рет.	91	3			3	3	1			4
Наковаленки	0				0					0
Наконечники	1				0					0
ВСЕГО КОЛ-ВО	7006	139	3	24	166	395	15	10	3	423
ВСЕГО %	64,32	1,28	0,03	0,22	1,52	3,63	0,14	0,09	0,03	3,88

Типы орудий	Сооружение 3			Соор.4	Соор.5	Сооружение 6		
	соор.	я.19	всего			соор.	я.78	всего
I. ОРУДИЯ ИЗ ПЛАСТИН	2	0	2	0	0	5	0	5
Резцы			0	0	0	1		1
Острия			0	0	0			0
Наконечники			0	0	0			0
Скребки	2		2	0	0	4		4
Пл.с рет. на торце и конце			0	0	0			0
Пл.с рет. по боков. краям			0	0	0			0
Трапеции			0	0	0			0
II. ОРУДИЯ ИЗ ОТЩЕПОВ	96	5	101	11	83	245	4	249
Наконечники	10	1	11	1	4	27	1	28
Ножи	5		5	0	4	26		26
Скребки	47	4	51	7	45	123	2	125
Скребки-ножи			0	0	2	1		1
Скребки-скобели			0	0	0			0
Скребки-острия			0	0	0	1		1
Скрёбла	5		5	1	1	1		1
Скрёбла-ножи			0	0	0			0
Острия	4		4	0	1	2		2
Остроконечники			0	0	0			0
Скобели			0	0	0			0
Клинышки	1		1	0	1			0
Дисковидные			0	0	0			0
Отщепы с ретушью	21		21	0	17	47	1	48
Отщепы с резц. сколом			0	0	0	1		1
Заготовки двуст. обраб.			0	1	0			0
Обломки двуст. обраб.	3		3	1	8	15		15
Ретушёры			0	0	0	1		1
III. ОРУДИЯ ИЗ ПЛИТОК	35	0	35	7	37	60	0	60
Наконечники	13		13	1	5	14		14
Ножи	5		5	5	8	10		10
Скребки	4		4	1	8	6		6
Скребки-ножи			0	0	0	1		1
Скрёбла	1		1	0	0	1		1
Скрёбла-ножи			0	0	0	1		1
Острия			0	0	2	1		1
Скобели			0	0	0			0
Клинышки			0	0	0	1		1
Дисковидные			0	0	0			0
Заготовки двуст. обраб.			0	0	0			0
Обломки двуст. обраб.	3		3	0	2	1		1
Обломки с ретушью	9		9	0	12	24		24
Обломки с резц. сколом			0	0	0			0
IV. ПРОЧИЕ	9	0	9	0	12	24	0	24
Диски			0	0	0	1		1
Рубящие орудия	1		1	0	5	5		5
Абразивы	4		4	0	2	15		15
Песты	1		1	0	2			0
Ступки	2		2	0	1			0
Отбойники-ретушёры			0	0	0			0
«Утюжки» и «псевдоутюжки»			0	0	0	1		1
Штампы			0	0	0			0
Обломки и отщепы с рет.	1		1	0	2			0
Наковаленки			0	0	0	2		2
Наконечник			0	0	0			0
ВСЕГО КОЛ-ВО	142	5	147	18	132	334	4	338
ВСЕГО %	1,30	0,05	1,35	0,17	1,21	3,07	0,04	3,10

Типы орудий	Сооружение 7					Соор.8	Соор.9	Соор.10
	соор.	я.51	я.52	я.53	всего			
I. ОРУДИЯ ИЗ ПЛАСТИН	1	0	0	1	2	4	7	4
Резцы					0			
Острия					0	1		
Наконечники					0			
Скребки	1			1	2	3	4	2
Пл.с рет. на торце и конце					0			
Пл.с рет. по боков. краям					0		3	2
Трапеции					0			
II. ОРУДИЯ ИЗ ОТЩЕПОВ	79	1	1	14	95	99	195	160
Наконечники	8				8	6	34	20
Ножи	4				4	5	16	6
Скребки	47	1		10	58	64	94	85
Скребки-ножи					0		1	
Скребки-скобели					0			
Скребки-острия					0			
Скрёбла					0	1	1	
Скрёбла-ножи					0			
Острия	1				1		2	3
Остроконечники					0			
Скобели					0		1	
Клинышки					0	1	2	1
Дисковидные					0	1		1
Отщепы с ретушью	12		1	2	15	18	38	34
Отщепы с резц. сколом					0			
Заготовки двуст. обраб.					0			
Обломки двуст. обраб.	7			2	9	3	6	10
Ретушёры					0			
III. ОРУДИЯ ИЗ ПЛИТОК	17	0	0	0	17	12	51	51
Наконечники					0	1	7	7
Ножи					0		7	5
Скребки	3				3	3	8	13
Скребки-ножи					0			
Скрёбла					0			
Скрёбла-ножи					0			
Острия					0			
Скобели					0			
Клинышки					0			
Дисковидные	1				1			
Заготовки двуст. обраб.					0			
Обломки двуст. обраб.					0		3	2
Обломки с ретушью	13				13	8	26	24
Обломки с резц. сколом					0			
IV. ПРОЧИЕ	3	0	0	1	4	8	17	10
Диски					0		1	1
Рубящие орудия	2				2	2	2	4
Абразивы					0	1	9	3
Песты	1				1	1	1	
Ступки					0			1
Отбойники-ретушёры					0			
«Утюжки» и «псевдоутюжки»					0	1	2	
Штампы				1	1			
Обломки и отщепы с рет.					0	3	2	1
Наковаленки					0			
Наконечники					0			
ВСЕГО КОЛ-ВО	100	1	1	16	118	123	270	225
ВСЕГО %	0,92	0,01	0,01	0,15	1,08	1,13	2,48	2,07

Типы орудий	Сооружение 11				Соор.12	Номера ям				
	соор.	я.81	я.82	всего		**3**	**4**	**5**	**8**	**9**
I. ОРУДИЯ ИЗ ПЛАСТИН	8	0	0	8	6	0	0	0	0	0
Резцы				0						
Острия	1			1	1					
Наконечники				0						
Скребки	4			4	3					
Пл.с рет. на торце и конце				0						
Пл.с рет. по боков. краям	3			3	2					
Трапеции				0						
II. ОРУДИЯ ИЗ ОТЩЕПОВ	208	3	1	212	179	1	1	5	2	3
Наконечники	27			27	25					
Ножи	11			11	1					
Скребки	107	3	1	111	116	1	1	4	1	3
Скребки-ножи	2			2						
Скребки-скобели				0						
Скребки-острия				0						
Скрёбла	2			2					1	
Скрёбла-ножи				0						
Острия				0	1			1		
Остроконечники				0						
Скобели				0						
Клинышки	1			1	3					
Дисковидные	1			1						
Отщепы с ретушью	47			47	24					
Отщепы с резц. сколом				0						
Заготовки двуст. обраб.				0						
Обломки двуст. обраб.	10			10	9					
Ретушёры				0						
III. ОРУДИЯ ИЗ ПЛИТОК	72	1	1	74	26	1	1	0	0	0
Наконечники	5			5	5					
Ножи	9			9	2	1				
Скребки	20			20	3					
Скребки-ножи				0						
Скрёбла				0						
Скрёбла-ножи				0						
Острия	2			2	1					
Скобели				0						
Клинышки				0						
Дисковидные				0						
Заготовки двуст. обраб.				0						
Обломки двуст. обраб.	5			5						
Обломки с ретушью	31	1	1	33	15		1			
Обломки с резц. сколом				0						
IV. ПРОЧИЕ	14	10	0	24	7	0	0	0	0	0
Диски				0	2					
Рубящие орудия	2			2						
Абразивы	5	9		14	5					
Песты	1			1						
Ступки				0						
Отбойники-ретушёры				0						
«Утюжки» и «псевдоутюжки»	2			2						
Штампы				0						
Обломки и отщепы с рет.	4	1		5						
Наковаленки				0						
Наконечники				0						
ВСЕГО КОЛ-ВО	302	14	2	318	218	2	2	5	2	3
ВСЕГО %	2,77	0,13	0,02	2,92	2,00	0,02	0,02	0,05	0,02	0,03

Типы орудий	Номера ям									
	10	**11**	**12**	**20**	**22**	**30**	**37**	**38**	**39**	**41**
I. ОРУДИЯ ИЗ ПЛАСТИН	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Резцы										
Острия										
Наконечники										
Скребки						1				
Пл.с рет. на торце и конце										
Пл.с рет. по боков. краям								1		
Трапеции										
II. ОРУДИЯ ИЗ ОТЩЕПОВ	1	5	2	1	1	8	14	30	13	27
Наконечники			1			1	2	2	2	4
Ножи							4	1	2	4
Скребки	1	5				5	8	15	6	11
Скребки-ножи										
Скребки-скобели										
Скребки-острия										
Скрёбла										1
Скрёбла-ножи										
Острия										
Остроконечники										
Скобели										
Клинышки										
Дисковидные										
Отщепы с ретушью			1	1	1	1		10	3	6
Отщепы с резц. сколом										
Заготовки двуст. обраб.										
Обломки двуст. обраб.						1		2		1
Ретушёры										
III. ОРУДИЯ ИЗ ПЛИТОК	0	1	0	0	0	1	6	9	5	5
Наконечники							1	3	1	
Ножи							2	1	1	
Скребки		1					1	4		3
Скребки-ножи										
Скрёбла										
Скрёбла-ножи										
Острия							1		1	
Скобели										
Клинышки										
Дисковидные										
Заготовки двуст. обраб.										
Обломки двуст. обраб.						1				
Обломки с ретушью							1	1	2	2
Обломки с резц. сколом										
IV. ПРОЧИЕ	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1
Диски						1				1
Рубящие орудия							1			
Абразивы								1		
Песты										
Ступки										
Отбойники-ретушёры										
«Утюжки» и «псевдоутюжки»										
Штампы										
Обломки и отщепы с рет.			1					1	1	
Наковаленки										
Наконечники										
ВСЕГО КОЛ-ВО	1	6	3	1	1	11	21	42	19	33
ВСЕГО %	0,01	0,06	0,03	0,01	0,01	0,10	0,19	0,39	0,17	0,30

Типы орудий	Номера ям								
	42	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**55**	**56**
I. ОРУДИЯ ИЗ ПЛАСТИН	0	1	1	0	0	1	1	0	0
Резцы									
Острия									
Наконечники									
Скребки			1			1	1		
Пл.с рет. на торце и конце									
Пл.с рет. по боков. краям		1							
Трапеции									
II. ОРУДИЯ ИЗ ОТЩЕПОВ	5	14	18	0	1	11	1	21	10
Наконечники		1	4				1	2	2
Ножи		1	1			1			
Скребки	1	6	9		1	8		11	6
Скребки-ножи						1			
Скребки-скобели									
Скребки-острия									
Скрёбла	1								
Скрёбла-ножи									
Острия									
Остроконечники									
Скобели									
Клинышки									
Дисковидные									
Отщепы с ретушью	2	6	4			1		8	2
Отщепы с резц. сколом									
Заготовки двуст. обраб.									
Обломки двуст. обраб.	1								
Ретушёры									
III. ОРУДИЯ ИЗ ПЛИТОК	1	2	2	1	1	1	0	3	3
Наконечники						1			
Ножи					1				1
Скребки			1					1	
Скребки-ножи								1	
Скрёбла									
Скрёбла-ножи									
Острия									1
Скобели									
Клинышки									1
Дисковидные									
Заготовки двуст. обраб.									
Обломки двуст. обраб.	1	1							
Обломки с ретушью		1	1	1				1	
Обломки с резц. сколом									
IV. ПРОЧИЕ	0	0	3	0	0	1	0	0	0
Диски									
Рубящие орудия						1			
Абразивы			3						
Песты									
Ступки									
Отбойники-ретушёры									
«Утюжки» и «псевдоутюжки»									
Штампы									
Обломки и отщепы с рет.									
Наковаленки									
Наконечники									
ВСЕГО КОЛ-ВО	6	17	24	1	2	14	2	24	13
ВСЕГО %	0,06	0,16	0,22	0,01	0,02	0,13	0,02	0,22	0,12

Типы орудий	Номера ям						Сбор	Итого	
	62	**63**	**64**	**66**	**85**	**всего**	с пов.	к-во	%
I. ОРУДИЯ ИЗ ПЛАСТИН	0	1	1	0	0	8	42	276	2,53
Резцы						0	3	9	0,08
Острия						0	1	8	0,07
Наконечники						0	0	3	0,03
Скребки		1	1			6	30	158	1,45
Пл.с рет. на торце и конце						0	0	3	0,03
Пл.с рет. по боков. краям						2	8	94	0,86
Трапеции						0	0	1	0,01
II. ОРУДИЯ ИЗ ОТЩЕПОВ	5	5	14	3	13	235	921	8027	73,70
Наконечники			3		2	27	168	1023	9,39
Ножи	2	1	1			18	37	520	4,77
Скребки	2		6	3	7	121	534	4772	43,81
Скребки-ножи						1	4	32	0,29
Скребки-скобели						0	0	2	0,02
Скребки-острия						0	0	1	0,01
Скрёбла						3	1	78	0,72
Скрёбла-ножи						0	0	4	0,04
Острия						1	7	97	0,89
Остроконечники						0	0	1	0,01
Скобели						0	0	1	0,01
Клинышки						0	9	59	0,54
Дисковидные						0	1	16	0,15
Отщепы с ретушью		4	3		3	56	141	1100	10,10
Отщепы с резц. сколом			1			1	0	3	0,03
Заготовки двуст. обраб.						0	0	3	0,03
Обломки двуст. обраб.	1				1	7	19	314	2,88
Ретушёры						0	0	1	0,01
III. ОРУДИЯ ИЗ ПЛИТОК	2	3	6	1	2	57	95	2123	19,49
Наконечники		1				7	20	346	3,18
Ножи	1		2	1	1	12	7	284	2,61
Скребки		1	1		1	14	31	444	4,08
Скребки-ножи						1	0	3	0,03
Скрёбла						0	1	31	0,28
Скрёбла-ножи						0	0	2	0,02
Острия			1			4	0	28	0,26
Скобели						0	0	5	0,05
Клинышки						1	0	3	0,03
Дисковидные						0	0	1	0,01
Заготовки двуст. обраб.						0	0	1	0,01
Обломки двуст. обраб.						3	12	101	0,93
Обломки с ретушью	1	1	2			15	24	871	8,00
Обломки с резц. сколом						0	0	3	0,03
IV. ПРОЧИЕ	0	1	2	0	1	15	17	465	4,28
Диски						2	0	27	0,25
Рубящие орудия			1			3	3	99	0,91
Абразивы			1			5	6	151	1,39
Песты		1				1	0	22	0,20
Ступки						0	0	7	0,06
Отбойники-ретушёры						0	0	3	0,03
«Утюжки» и «псевдоутюжки»						0	1	27	0,25
Штампы						0	0	4	0,04
Обломки и отщепы с рет.					1	4	7	123	1,13
Наковаленки						0	0	2	0,02
Наконечники						0	0	1	0,01
ВСЕГО КОЛ-ВО	7	10	23	4	16	315	1075	10891	100,00
ВСЕГО %	0,06	0,09	0,21	0,04	0,15	2,89	9,87	100,00	

Техника нанесения орнамента	Раскоп		Сооружение 1				Сооружение 2				Сооружение 3			
						Всего				Всего				Всего
	кол-во	%	я.13	я.21	соор.	кол-во	я.76	кол-во	%	соор.	я.19	кол-во	%	соор.	я.19	кол-во	%
ЗУБЧАТЫЙ ШТАМП	2335	38,89	7	6	119	132	0	44	25,29	44	0	44	25,29	51	1	52	41,60
Сосуды	14	0,23			5	5		2	1,15	2		2	1,15			0	0,00
Крупные шейки	81	1,35				0		7	4,02	7		7	4,02	2		2	1,60
Мелкие шейки	159	2,65			5	5		0	0,00			0	0,00	6		6	4,80
Фрагменты стенок	2054	34,21	7	6	109	122		35	20,11	35		35	20,11	41	1	42	33,60
Фрагменты днищ	27	0,45				0		0	0,00			0	0,00	2		2	1,60
ВЕРЁВОЧНЫЙ ШТАМП	169	2,81	0	0	3	3	0	5	2,87	5	0	6	4,80	6	0	6	4,80
Сосуды		0,00				0		0	0,00			0	0,00	1		1	0,80
Крупные шейки	6	0,10				0		3	1,72	3		3	1,72	2		2	1,60
Мелкие шейки	21	0,35				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Фрагменты стенок	139	2,32			3	3		2	1,15	2		3	2,40			3	2,40
Фрагменты днищ	3	0,05				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
ДРУГИЕ	54	0,90	0	1	0	1	0	3	1,72	3	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Сосуды		0,00				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Крупные шейки	10	0,17				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Мелкие шейки	2	0,03				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Фрагменты стенок	41	0,68		1		1		3	1,72	3		3	1,72			0	0,00
Фрагменты днищ	1	0,02				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
БЕЗ ОРНАМЕНТА	3247	54,08	0	6	48	54	1	122	70,11	121		122	70,11	52	0	52	41,60
Сосуды	1	0,02				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Крупные шейки	26	0,43				0		4	2,30	4		4	2,30			0	0,00
Мелкие шейки	52	0,87			1	1		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Фрагменты стенок	3127	52,08		6	43	49		116	66,67	115	1	116	66,90	52		52	41,60
Фрагменты днищ	41	0,68			4	4		2	1,15	2		2	1,38			0	0,00
НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ	199	3,31	0	0	100	100	0	0	0,00	0	0	0	34,48	15	0	15	12,00
Сосуды	0	0,00				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Крупные шейки	0	0,00				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Мелкие шейки	33	0,55				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
Фрагменты стенок	166	2,76			100	100		0	0,00	15		15	34,48			15	12,00
Фрагменты днищ		0,00				0		0	0,00			0	0,00			0	0,00
ВСЕГО КОЛ-ВО	6004	100,00	7	13	270	290	1	174	100,00	173	1	125	100,00	124	1	125	100,00
ВСЕГО %	63,83		0,07	0,14	2,87	3,08	0,01	1,85		1,84	0,01	1,33		1,32	0,01	1,33	

Техника нанесения орнамента	Сооружение 4		Сооружение 5		Сооружение 6		Сооружение 7				Сооружение 8		Сооружение 9	
									Всего					
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	соор.	я.53	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
ЗУБЧАТЫЙ ШТАМП	19	27,94	52	46,85	147	47,88	13	6	19	59,38	128	44,14	99	31,63
Сосуды		0,00	0	0,00		0,00	2		2	6,25	1	0,34	1	0,32
Крупные шейки	1	1,47	2	1,80	10	3,26	1	1	2	6,25	5	1,72	10	3,19
Мелкие шейки		0,00		0,00	3	0,98			0	0,00	7	2,41		0,00
Фрагменты стенок	18	26,47	50	45,05	131	42,67	10	5	15	46,88	111	38,28	88	28,12
Фрагменты днищ		0,00	0	0,00	3	0,98			0	0,00	4	1,38		0,00
ВЕРЁВОЧНЫЙ ШТАМП	0	0,00	2	1,80	6	1,95	1	1	2	6,25	20	6,90	4	1,28
Сосуды		0,00	0	0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Крупные шейки		0,00	0	0,00	1	0,33			0	0,00		0,00		0,00
Мелкие шейки		0,00		0,00		0,00			0	0,00		0,00	3	0,96
Фрагменты стенок		0,00	2	1,80	5	1,63	1	1	2	6,25	20	6,90	1	0,32
Фрагменты днищ		0,00	0	0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
ДРУГИЕ	0	0,00	2	1,80	3	0,98	0	0	0	0,00	2	0,69	0	0,00
Сосуды		0,00	0	0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Крупные шейки		0,00	1	0,90		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Мелкие шейки		0,00		0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Фрагменты стенок		0,00	1	0,90	3	0,98			0	0,00	2	0,69		0,00
Фрагменты днищ		0,00	0	0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
БЕЗ ОРНАМЕНТА	49	72,06	55	49,55	149	48,53	9	2	11	34,38	140	48,28	210	67,09
Сосуды		0,00	0	0,00		0,00	1		1	3,13	2	0,69		0,00
Крупные шейки		0,00	1	0,90	1	0,33			0	0,00	2	0,69	1	0,32
Мелкие шейки		0,00		0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Фрагменты стенок	49	72,06	54	48,65	147	47,88	8	2	10	31,25	135	46,55	208	66,45
Фрагменты днищ		0,00	0	0,00	1	0,33			0	0,00	1	0,34	1	0,32
НЕ УСТАНАВЛИВАЕТ-СЯ	0	0,00	0	0,00	2	0,65	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Сосуды		0,00	0	0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Крупные шейки		0,00	0	0,00	2	0,65			0	0,00		0,00		0,00
Мелкие шейки		0,00		0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Фрагменты стенок		0,00	0	0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
Фрагменты днищ		0,00	0	0,00		0,00			0	0,00		0,00		0,00
ВСЕГО КОЛ-ВО	68	100,00	111	100,00	307	100,00	23	9	32	100,00	290	100,00	313	100,00
ВСЕГО %	0,72		1,18		3,26		0,24	0,10	0,34		3,08		3,33	

Техника нанесения орнамента	Сооружение 10		Сооружение 11					Сооружение 12		Номера ям				
						Всего								
	кол-во	**%**	**соор.**	**я.79**	**я.81**	**кол-во**	**%**	**кол-во**	**%**	**4**	**5**	**14**	**16**	**20**
ЗУБЧАТЫЙ ШТАМП	117	27,15	223	1	2	226	37,73	63	27,63	2	1	0	0	2
Сосуды	1	0,23	6			6	1,00	1	0,44					
Крупные шейки	11	2,55	11			11	1,84	1	0,44	1				
Мелкие шейки	6	1,39	5			5	0,83	9	3,95					
Фрагменты стенок	98	22,74	195	1	2	198	33,06	52	22,81	1	1			2
Фрагменты днищ	1	0,23	6			6	1,00		0,00					
ВЕРЁВОЧНЫЙ ШТАМП	14	3,25	2	0	0	2	0,33	24	10,53	0	0	0	0	0
Сосуды		0,00				0	0,00	1	0,44					
Крупные шейки		0,00				0	0,00		0,00					
Мелкие шейки		0,00	1			1	0,17	6	2,63					
Фрагменты стенок	14	3,25	1			1	0,17	17	7,46					
Фрагменты днищ		0,00				0	0,00		0,00					
ДРУГИЕ	1	0,23	2	0	0	2	0,33	0	0,00	0	0	0	0	0
Сосуды		0,00				0	0,00		0,00					
Крупные шейки		0,00				0	0,00		0,00					
Мелкие шейки		0,00				0	0,00		0,00					
Фрагменты стенок	1	0,23	2			2	0,33		0,00					
Фрагменты днищ		0,00				0	0,00		0,00					
БЕЗ ОРНАМЕНТА	299	69,37	360	1	0	361	60,27	141	61,84	3	0	1	1	0
Сосуды		0,00				0	0,00		0,00					
Крупные шейки	7	1,62	8			8	1,34		0,00					
Мелкие шейки		0,00				0	0,00		0,00					
Фрагменты стенок	290	67,29	352	1		353	58,93	139	60,96	3		1	1	
Фрагменты днищ	2	0,46				0	0,00	2	0,88					
НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ	0	0,00	8	0	0	8	1,34	0	0,00	1	0	0	0	0
Сосуды		0,00				0	0,00		0,00					
Крупные шейки		0,00				0	0,00		0,00	1				
Мелкие шейки		0,00	7			7	1,17		0,00					
Фрагменты стенок		0,00	1			1	0,17		0,00					
Фрагменты днищ		0,00				0	0,00		0,00					
ВСЕГО КОЛ-ВО	431	100,00	595	2	2	599	100,00	228	100,00	6	1	1	1	2
ВСЕГО %	4,58		6,33	0,02	0,02	6,37		2,42		0,06	0,01	0,01	0,01	0,02

Техника нанесения орнамента	Номера ям												
	30	32	37	38	39	41	42	43	44	45	46	48	55
ЗУБЧАТЫЙ ШТАМП	7	1	24	17	3	19	1	19	13	2	1	0	4
Сосуды							1						
Крупные шейки	1	1		3				1			1		1
Мелкие шейки			6			3			2				
Фрагменты стенок	5		18	14	3	16		18	11	2			3
Фрагменты днищ	1												
ВЕРЁВОЧНЫЙ ШТАМП	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Сосуды													
Крупные шейки													
Мелкие шейки													
Фрагменты стенок						2							
Фрагменты днищ													
ДРУГИЕ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Сосуды													
Крупные шейки													
Мелкие шейки													
Фрагменты стенок													3
Фрагменты днищ													
БЕЗ ОРНАМЕНТА	13	0	25	5	5	9	0	25	19	2	0	12	19
Сосуды													
Крупные шейки													1
Мелкие шейки													
Фрагменты стенок	12		25	5	5	9		25	19	2		12	18
Фрагменты днищ	1												
НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Сосуды													
Крупные шейки													
Мелкие шейки													
Фрагменты стенок												2	
Фрагменты днищ													
ВСЕГО КОЛ-ВО	20	1	49	22	8	30	1	44	32	4	1	14	26
ВСЕГО %	0,21	0,01	0,52	0,23	0,09	0,32	0,01	0,47	0,34	0,04	0,01	0,15	0,28

Техника нанесения орнамента	Номера ям				Всего ям		Сбор с поверхн.		Итого	
	56	63	64	85	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
ЗУБЧАТЫЙ ШТАМП	18	2	18	1	155	46,55	49	48,51	3637	38,67
Сосуды			1		2	0,60	1	0,99	36	0,38
Крупные шейки			1		10	3,00	9	8,91	162	1,72
Мелкие шейки	4				15	4,50		0,00	215	2,29
Фрагменты стенок	14	2	16	1	127	38,14	39	38,61	3180	33,81
Фрагменты днищ					1	0,30	0	0,00	44	0,47
ВЕРЁВОЧНЫЙ ШТАМП	0	0	0	0	2	0,60	3	2,97	262	2,79
Сосуды					0	0,00	0	0,00	2	0,02
Крупные шейки					0	0,00	1	0,99	13	0,14
Мелкие шейки					0	0,00		0,00	31	0,33
Фрагменты стенок					2	0,60	2	1,98	213	2,26
Фрагменты днищ					0	0,00	0	0,00	3	0,03
ДРУГИЕ	0	0	0	0	3	0,90	0	0,00	71	0,75
Сосуды					0	0,00	0	0,00	0	0,00
Крупные шейки					0	0,00	0	0,00	11	0,12
Мелкие шейки					0	0,00		0,00	2	0,02
Фрагменты стенок					3	0,90	0	0,00	57	0,61
Фрагменты днищ					0	0,00	0	0,00	1	0,01
БЕЗ ОРНАМЕНТА	22	2	6	1	170	51,05	48	47,52	5108	54,31
Сосуды					0	0,00	0	0,00	4	0,04
Крупные шейки	1				2	0,60	1	0,99	53	0,56
Мелкие шейки					0	0,00		0,00	53	0,56
Фрагменты стенок	21	2	6	1	167	50,15	45	44,55	4941	52,53
Фрагменты днищ					1	0,30	2	1,98	57	0,61
НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ	0	0	0	0	3	0,90	1	0,99	328	3,49
Сосуды					0	0,00	0	0,00	0	0,00
Крупные шейки					1	0,30	1	0,99	4	0,04
Мелкие шейки					0	0,00		0,00	40	0,43
Фрагменты стенок					2	0,60	0	0,00	284	3,02
Фрагменты днищ					0	0,00	0	0,00	0	0,00
ВСЕГО КОЛ-ВО	40	4	24	2	333	100,00	101	100,00	9406	100,00
ВСЕГО %	0,43	0,04	0,26	0,02	3,54		1,07		100,00	

АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ РАСКОПОК ПОСЕЛЕНИЯ КУМКЕШУ 1

Для изучения представлены сборы костей и зубов животных, полученные в течение трех лет раскопок. Это кухонные остатки с небольшой примесью технологических отходов и выброшенных или утерянных орудий из кости. Видовой состав, количество костей и условные единицы особей по годам раскопок показаны в таблице 1.

Представленные кости и элементы скелетов копытных животных – основных поставщиков мясной пищи Кумкешу 1 (табл. 2) позволяют считать изучаемую совокупность останков животных случайной выборкой.

Для получения наиболее объективной оценки значимости того или иного вида (группы) в мясообеспечении населения необходимо кости из группы «неопределимые остатки» пропорционально распределить между выявленными видами и пересчитать количество особей с учетом добавлений. Методика таких расчетов уже публиковалась (Гайдученко, 2012, с. 161–164). Ниже излагается несколько более простой способ расчетов.

1. Изученный материал включает 22423 определимые кости1 и 47810 неопределимых до вида или иной приемлемой систематической категории обломков. Делением второго числа на первое получаем коррелирующий коэффициент:

47810 : 22423 = 2,133.

2. Умножением показателя суммарного количества костей по каждому виду на полученный коэффициент получаем добавочное количество костей для каждого вида.

Лошадь 8777 × 2,133 = 18721,341 = 18721.
КРС 12042 × 2,133 = 25685,586 = 25686.
Собака 207 × 2,133 = 441,531 = 442.
Кулан 414 × 2,133 = 883,062 = 883.
Сайга 820 × 2,133 = 1749,060 = 1749.
Кабан 57 × 2,133 = 121,581 = 122.
Косуля 1 × 2,133 = 2,133 = 2.
Лось 4 × 2,133 = 8,532 = 9.
Волк 30 × 2,133 = 63,990 = 64.
Лисица 26 × 2,133 = 55,458 = 56.
Корсак 30 × 2,133 = 63,990 = 64.
Барсук 1 × 2,133 = 2,133 = 1.
Бобр 5 × 2,133 = 10,665 = 11.
Беляк 9 × 2,133 = 19,197 = 19.

Полученные значения добавок в сумме превышают исходный показатель – 47810 обломков на 20, но этим превышением мы пренебрегаем.

3. К количеству определимых по каждому виду костей прибавляем добавочные количества из п. 2. Получаем новые значения.

Лошадь 8777 + 18721 = 27489.
КРС 12042 + 25686 = 37728.
Собака 207 + 442 = 649.
Кулан 414 +883 = 1297.
Сайга 820 + 1749 = 2569.
Кабан 57 + 122 = 179.
Косуля 1 + 2 = 3.
Лось 4 + 9 = 13.
Волк 30 + 64 = 94.
Лисица 26 + 56 = 82.
Корсак 30 + 64 = 94.
Барсук 1 + 2 = 3.
Бобр 5 + 11 = 16.
Беляк 9 + 19 = 28.

Полученные значения в сумме превышают исходный показатель (суммарное количество всех костей вовлеченных в обработку видов животных и неопределимых обломков) на 21, но этим превышением мы пренебрегаем.

4. Определяем количество костей, приходящихся на одну особь в группе определенных до вида. Для этого по видам делим количество костей на количество особей.

Лошадь 8777 : 1026 = 8,555.
КРС 12042 : 1379 = 8,733.
Собака 207 : 55 = 3,764.
Кулан 414 : 105 = 3,943.
Сайга 820 : 184 = 4,457.
Кабан 57 : 30 = 1,900.
Косуля 1 : 1 = 1.
Лось 4 : 4 = 1.
Волк 30 : 14 = 2,143.
Лисица 26 : 11 = 2,364.
Корсак 30 : 19 = 1,579.
Барсук 1 : 1 = 1.
Бобр 5 : 5 = 1.
Беляк 9 : 8 = 1,125.

5. Показатели количества остатков по видам, полученные в пункте 3, делим на соответственные показатели из пункта 4. Округляем результат и получаем количество особей по каждому вовлеченному в обработку виду.

Лошадь 27489 : 8,555 = 3213,209 = 3213.
КРС 37728 : 8,733 = 4320,165 = 4320.
Собака 649 : 3,764 = 172,423 = 172.
Кулан 1297 : 3,943 = 328,938 = 329.
Сайга 2569 : 4,457 = 576,397 = 576.

Таблица 1

Сводный список видов животных, выявленных за три года раскопок поселения Кумкешу 1

Систематическая принадлежность	Показатели по годам							
	1984		1985		1990		В сумме	
	Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	Особи
Домашние	2815	142	2405	229	15806	2089	21026	2460
Лошадь	673	32	1088	114	7016	880	8777	1026
Крупный рогатый скот	2141	109	1305	110	8596	1160	12042	1379
Собака	1	1	12	5	194	49	207	55
Дикие	237	50	153	54	1065	322	1447	426
Кулан	52	2	20	10	312	93	414	105
Сайга	149	38	70	26	601	120	820	184
Кабан	15	1	5	4	37	25	57	30
Косуля	–	–	1	1	–	–	1	1
Лось	1	1	–	–	3	3	4	4
Волк	2	1	7	3	21	10	30	14
Лисица	–	–	12	3	14	8	26	11
Корсак	3	1	–	–	27	18	30	19
Барсук	–	–	–	–	1	1	1	1
Степной хорь	1	1	–	–	–	–	1	1
Горностай	–	–	2	1	–	–	2	1
Речной бобр	–	–	–	–	5	5	5	5
Заяц-беляк	–	–	1	1	8	8	9	8
Суслик-песчаник	–	–	1	1	1	1	2	2
Большой тушканчик	2	2	–	–	–	–	2	2
Ушастый ёж	–	–	–	–	1	1	1	1
Птица (ближе не определена)	–	–	–	–	2	2	2	2
Утка (вид не определён)	–	–	–	–	2	1	2	1
Кряква	–	–	–	–	3	3	3	3
Серая утка	–	–	–	–	1	1	1	1
Лебедь (вид не определён)	–	–	–	–	1	1	1	1
Большой кроншнеп	–	–	–	–	1	1	1	1
Серая цапля								
Болотный лунь	–	–	–	–	1	1	1	1
Язь	3	2	–	–	–	–	3	2
Щука	1	1	–	–	–	–	1	1
Беззубка	–	–	4	4	7	4	11	8
Наземный моллюск семейства гелицид	–	–	–	–	15	15	15	15
Человек (фаланги)	–	–	2	2	–	–	2	2
Неопределимые остатки	784	–	6041	–	40985	–	47810	–

Таблица 2

Распределение костей копытных животных из раскопок поселения Кумкешу 1 по элементам скелета

Отделы скелета, костей	Количество костей						
	Виды копытных						
	лошадь	КРС	кулан	сайга	кабан	лось	косуля
Череп	27	39	10	2	1	–	–
Рога	–	44	–	43	–	1	1
Нижняя челюсть	72	195	13	14	4	1	–
Изолированные зубы	1165	502	33	127	11	1	–
Позвонки	621	804	19	9	–	–	–
Рёбра	834	973	10	11	–	–	–
Лопатка	98	441	74	98	1	–	–
Плечевая	301	181	8	42	3	–	–
Локтевая и лучевая	230	213	10	80	–	–	–
Таз и крестец	86	222	12	16	–	–	–
Бедренная	200	801	18	32	2	–	–
Большая берцовая	204	945	76	114	25	1	–
Коленная чашечка	36	159	2	8	–	–	–
Пяточная	716	1163	14	46	4	–	–
Астрагал	1120	962	11	53	3	–	–
Мелкие кости запястья и предплюсны, сесамовидные	974	1359	2	16	–	–	–
Метаподии	227	603	49	93	1	–	–
Фаланги I	600	1108	21	6	1	–	–
Фаланги II	806	914	28	8	1	–	–
Фаланги III	460	414	4	2	–	–	–

Кабан 179 : 1,9 = 94,211 = 94.
Косуля 3 : 1 = 3.
Лось 94 : 1 = 13.
Волк 30 : 2,143 = 43,864 = 44.
Лисица 82 : 2,364 = 34,987 = 35.
Корсак 94 : 1,579 = 59,532 = 60.
Барсук 3 : 1 = 3.
Бобр 16 : 1 = 16.
Беляк 28 : 1,125 = 24,889 = 25.

Полученные показатели могут использоваться для расчетов значимости видов – биомассы и поедаемой массы тела по каждому виду.

6. Показатели количества особей по каждому выявленному виду, в том числе и для тех видов, которые в таблице 1 указаны, но из предпринятых выше расчетов были исключены, умножаем на показатели живого веса (= биомассы) особи и поедаемой массы тела, указанные в работе Л.Л. Гайдученко и Д.Г. Здановича (2000). Получаем показатели биомассы по видам и, соответственно, показатели поедаемой массы тела по каждому выявленному виду 2. Результаты расчетов представлены в таблице 33.

Имея данные о биомассе каждого вида и о поедаемой массе тела для каждого же вида, легко рассчитать значимость того или иного вида в мясообеспечении древнего населения Кумкешу 1. Это делается определением относительной значимости (%%) каждого вида.

Вместе с тем возникает вопрос – относительно чего? Наиболее целесообразным мне представляется определять значимость каждого вида в мясообеспечении в целом так, как это показано в таблице 4. В дальнейшем при необходимости можно определять значимость внутри выделенных групп: в группе домашних животных, в группе домашних копытных, в группе «мясных» копытных и т.п.

Таблица 3

Количество особей, биомасса и поедаемая масса тела животных из раскопок поселения Кумкешу 1 по элементам скелета

Систематическая принадлежность	Количество особей	Вес (кг)	
		Биомасса	Поедаемая масса тела
Домашние		2952600	1384046,5
Лошадь	3213	1092420	592798,5
КРС	4320	1857600	790560
Собака	172	2580	688
Дикие		104485,8	51492,7
Кулан	329	69748	34874
Сайга	576	19584	8812,8
Кабан	94	9400	4700
Косуля	3	135	67,5
Лось	13	3900	2288
Волк	44	880	352
Лисица	35	210	122,5
Корсак	60	240	90
Барсук	3	45	21
Речной бобр	16	240	112
Заяц беляк	28	84	42
Суслик-песчаник	2	2	1
Птица	2	1	0,5
Утка	1	1	0,5
Кряква	3	4,5	2,1
Серая утка	1	1,5	0,7
Лебедь	1	5	3
Большой кроншнеп	1	0,3	0,15
Серая цапля	1	1	0,5
Болотный лунь	1	0,5	0,25
Язь	2	2	1,5
Щука	1	1	0,7
В сумме		3057085,8	1435539,2

Из показателей последней колонки таблицы 4 явно следует, что основу мясного питания населения Кумкешу 1 составляли мясо и субпродукты, получаемые от крупного рогатого скота и лошади, – это первая группа, значимость которой в мясном питании исчисляется десятками процентов. Вторую группу составляет единственный вид – кулан – единицы процентов. Третья группа включает сайгу, кабана и лося – десятые доли процента. Четвертая – собаку и волка – сотые доли процента. Пятая – все остальные виды, кроме суслика-песчаника (зурмана) – тысячные доли процента. Шестая, значимость которой в мясном питании чрезвычайно мала, – суслик-песчаник, доля которого составляет менее одной тысячной процента.

Таблица 4

Значимость различных групп и видов животных в мясообеспечении населения Кумкешу 1 в древности

Группа, вид	ПМТ (кг)	%%
Домашние	1384046,5	96,413
Лошадь	592798,5	41,295
Крупный рогатый скот	790560	55,071
Собака	688	0,048
Дикие	51492,7	3,587
Кулан	34874	2,430
Сайга	8812,8	0,614
Кабан	4700	0,328
Косуля	67,5	0,005
Лось	2288	0,160
Волк	352	0,025
Лисица	122,5	0,009
Корсак	90	0,007
Барсук	21	0,002
Заяц беляк	42	0,003
Суслик-песчаник	1	>0,000
Птицы в целом	7,7	0,001
Рыба в целом	2,2	0,001
«Немясные» дикие виды в целом	585,5	0,041
«Мясные» дикие виды в целом (в т.ч. грызуны, птицы и рыба)	50795,2	3,539
В сумме	1435539,2	100 %

Полученные данные однозначно характеризуют хозяйство древних насельников Кумкешу 1 как животноводческое, в котором разводились крупный рогатый скот и лошадь. Овец не выращивали. В группе домашних копытных преобладал крупный рогатый скот, доля которого составляла 62,969 % от биомассы домашних копытных в стадах и табунах древних животноводов Кумкешу 1.

Для понимания особенностей животноводства как основы жизнеобеспечения древнего населения изучаемого памятника рассмотрим ряд моментов.

Из 20819 изначально определимых останков лошади и крупного рогатого скота, собранных при раскопках Кумкешу 1 за три полевых сезона, нет ни одного останка зародышей этих видов. Среди массы костей этих же видов из раскопок поселений Ботай и Борлы 4, датируемых, как и Кумкешу 1, эпохой энеолита, останки зародышей изредка встречаются. Из этого следует вывод о том, что при поселениях Ботай и Борлы 4 жерёбые кобылы и стельные коровы содержались, а при поселении Кумкешу 1 – нет.

Сезонность забоя домашних и диких животных

Для исследования были отобраны резцы взрослых животных из поселения Кумкешу 1 и стоянки Каинды 3. Из 41 зуба пригодными для установления сезона гибели оказались 20 зубов из Кумкешу 1 и 11 – из Каинды 3. Данные о сезонах гибели определенных животных показаны в таблице 5.

Материалы стоянки Каинды 3 привлечены в качестве эталонных, так как эта стоянка (жайляу) для летнего выпаса скота, как и Кумкешу 1, датируется эпохой энеолита.

На стоянке Каинды 3 животные (продукция забоя и охот) забивались только в теплый период года:

– весна–лето – 3;

– лето – 8.

На поселении Кумкешу 1 животные также забивались в теплый период года, но сроки забоя растягивались до осени:

– весна–лето – 5;

– лето – 6;

– лето–осень – 9.

Если определять значимость забоев того или иного сезона по поедаемой массе тела (Гайдученко, Зданович, 2000), то получаем следующие распределения.

Стоянка Каинды 3 (кг):

– весна–лето – 213,6;

– лето – 1287,3.

Поселение Кумкешу 1 (кг):

– весна–лето – 411,9;

– лето – 1100,3;

– лето–осень – 1817.

Для поселения Кумкешу 1 на последний сезон забоя (лето–осень) приходится и значительное увеличение потребления мяса, что отразилось на увеличении количества забиваемых животных. Причем прирост идет за счет увеличения забоя домашних животных – лошади и крупного рогатого скота (табл. 5).

Таблица 5

Сезоны гибели животных

Памятник, вид животного	Сезон гибели	Количество случаев
Кумкешу 1		
Лошадь	Лето Лето–осень	5 5
Крупный рогатый скот	Весна–лето Лето–осень	2 4
Сайга	Весна–лето Лето	3 1
Каинды 3		
Лошадь	Лето	2
Крупный рогатый скот	Весна–лето Лето	1 4
Кулан	Лето	1
Сайга	Весна–лето Лето	2 1

В завершение обзора фаунистического комплекса поселения Кумкешу 1 рассмотрим особенности распределения костей животных по структурам раскопа: котлованам жилищ (вместе с принадлежащими к этим котлованам ямами) и ямам4. Распределение по котлованам жилищ показано в таблице 6.

Из данных этой таблицы следует, что в целом соотношение основных видов из жилищных котлованов соответствует соотношению, отмечаемому в поселении. Исключением является котлован № 8, в котором количественно преобладают кости не крупного рогатого скота, а лошади.

Распределение по ямам (кроме тех, которые связаны с жилищами и уже учтены) показано в таблице 7. Следует отметить, что, с одной стороны, наличие костей в ямах имеет достаточно случайный характер, с другой – соотношение костей из ям по видам относительно адекватно общему соотношению костей данного памятника.

Особого внимания заслуживает остеозоологическое заполнение ямы № 53. Она примыкает к северной части котлована жилища № 7. К сожалению, верхняя часть заполнения этой ямы вследствие развеивания перекрывающих песков оказалась слишком близко приближенной к современной (на момент раскопок) поверхности. В результате этого залегавшие сверху кости подвергались значительному воздействию разрушающих факторов (совокупность

Таблица 6

Распределение костей основных видов позвоночных из раскопок поселения Кумкешу 1 по жилищам

Систематическая принадлежность	Количество костей										
	Номера жилищ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Домашние	574	388	552	514	302	1943	1212	532	1463	2280	1126
Лошадь	237	192	274	238	124	708	467	385	516	808	465
КРС	336	195	277	268	176	1192	745	144	904	1458	659
Собака	1	1	1	8	2	43	–	3	43	14	2
Дикие	20	19	18	25	18	161	47	61	84	93	45
Кулан	10	9	5	7	8	55	21	13	34	37	12
Сайга	8	2	9	11	9	86	19	43	37	53	27
Кабан	–	2	–	2	1	8	–	2	3	2	5
Косуля	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Волк	2	–	–	2	–	6	1	–	–	1	–
Лисица	–	6	3	3	–	–	3	3	1	–	–
Корсак	–	–	–	–	–	6	3	–	9	–	1
Всего	594	407	570	539	320	2104	1259	593	1547	2373	1171

Таблица 7

Распределение костей основных видов позвоночных из раскопок поселения Кумкешу 1 по ямам

Систематическая принадлежность	Количество костей										
	Номера ям										
	30	36	37	38	39	41	42	43	46	47	48
Домашние	135	40	240	216	167	147	–	240	12	220	105
Лошадь	14	16	84	72	70	31	–	71	4	85	42
КРС	121	24	156	144	97	116	–	169	8	135	61
Собака	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Дикие	16	5	22	8	–	5	2	5	3	11	1
Кулан	–	1	9	–	–	–	–	1	–	4	–
Сайга	16	2	13	7	–	5	1	2	3	6	1
Кабан	–	1	–	1	–	–	–	2	–	–	–
Волк	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Корсак	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Заяц беляк	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Лебедь	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Всего	151	45	262	224	167	152	2	245	15	231	106

Таблица 7 (продолжение)

Распределение костей основных видов позвоночных из раскопок поселения Кумкешу 1 по ямам

Систематическая принадлежность	Количество костей									
	Номера ям									
	54	55	56	61	62	63	64	65	66	70
Домашние	19	196	104	45	46	84	23	2	39	21
Лошадь	7	65	37	31	12	31	10	–	15	8
КРС	12	130	67	14	34	53	12	2	24	9
Собака	–	1	–	–	–	–	1	–	–	4
Дикие	2	35	5	–	–	–	8	–	–	–
Кулан	1	1	2	–	–	–	–	–	–	–
Сайга	1	28	3	–	–	–	8	–	–	–
Кабан	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Волк	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Корсак	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Заяц-беляк	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Лебедь	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Всего	56	90	109	45	46	84	31	2	39	21

пересыханий – увлажнений и промерзаний – оттаиваний) и поэтому оказались значительно худшей сохранности, чем нижележащие.

Тем не менее удалось выявить взаиморасположение костей в яме. Наиболее верхнее положение занимали черепа молодого (1-1,5 года) быка и молодой (до 2-х лет) комолой коровы. Как было выявлено, оба черепа залегали субгоризонтально, лицевыми отделами по направлению на северо-запад. Череп коровы занимал северо-восточную, а череп быка – юго-западную половину ямы.

Вторым сверху «слоем» лежал череп старого (около 20 или более 20 лет) рогатого быка или вола. Он также располагался субгоризонтально, лицевым отделом на северо-запад и рогами субпараллельно большой оси ямы. Роговые стержни этого черепа под действием вышележащего грунта сильно просели книзу, и их основания отчленились от мест крепления к черепу. Лобно-затылочный гребень вследствие воздействия неблагоприятных тафономических факторов оказался разрушен. Резцовые кости и концы носовых костей были обломаны еще до размещения черепа в яме. Большинство зубов выпало также до того, как этот череп поместили в яму.

Третьим сверху «слоем» залегали два черепа – молодого (до 2-х лет) рогатого быка и рогатой коровы в возрасте 3-3,5 лет. Череп коровы занимал северо-восточную, а череп быка – юго-западную часть ямы. Оба черепа, как и предыдущие, лицевыми отделами располагались в северо-западном направлении.

Четвертый «слой» сверху – два черепа лошадей. Череп молодой (1-1,5 года) лошади сохранял остатки некогда причлененной нижней челюсти – восходящие отделы обеих челюстных ветвей обломаны до размещения данного черепа в яме. Этот череп располагался лицевым отделом на северо-запад и занимал северо-восточную часть ямы. Субпараллельно ему, с некоторым промежутком, также лицевой частью в северо-западном направлении, но в юго-западной части ямы, находился череп лошади 4-5 лет (кобылы?). В пределах этого же «слоя» с юго-восточной стороны к описанной паре черепов лошадей примыкал значительно разрушенный (без передней половины лицевого отдела) череп рогатой коровы в возрасте 2-2,5 лет. Данный череп располагался лицевым отделом книзу и лобной частью прилегал к юго-восточной стенке ямы.

Последним, пятым сверху «слоем» – своеобразной подстилающей черепа выкладкой (осями в направлении юго-восток – северо-запад) – являлись шесть позвонков поясничного отдела кулана (в сочленении), большая берцовая кость лошади, бедренная кость некрупного быка или коровы, правая безымянная кость коровы неудовлетворительной

сохранности. Все кости этой выкладки располагались на дне ямы не плотно, их проксимальные отделы были обращены на северо-запад. Пространство между костями было заполнено чистым (вмещающим яму) песком без следов какой-либо органики или иных примесей. Вследствие этого яма «читалась» лишь по заполняющим ее костям 5.

Для лучшего восприятия костного заполнения рассматриваемой ямы и более удобного пользования выявленными данными привожу характеристики костей в таблице 8.

Таблица 8

Стратиграфическое положение костей из заполнения ямы № 53 поселения Кумкешу 1 и некоторые характеристики животных (сверху вниз)

Номер слоя, вид животного, кость	Пол	Возраст
1 слой		
Крупный рогатый скот, череп	Бык Корова	1-1,5 года До 2-х лет
2 слой		
Крупный рогатый скот, череп	Бык или вол	Около 20 или более лет
3 слой		
Крупный рогатый скот, 2 черепа	Бык Корова	До 2-х лет Около 3-3,5 лет
4 слой		
Лошадь, 2 черепа	? Кобыла?	1-1,5 года 4-5 лет
Крупный рогатый скот, череп	Корова	2-2,5 лет
5 слой		
Кулан, 6 поясничных позвонков в сочленении	?	Взрослый
Лошадь, большая берцовая кость (левая)	?	Взрослая
Крупный рогатый скот, бедренная кость (правая) безымянная кость (правая)	? ?	Молодая ?

Особенности состава (видового и элементного), архитектоники, чистота межкостного заполнителя, однотипность ориентации, подчеркивающая направление по линии юго-восток – северо-запад, – всё это дает основания предполагать не бессистемное заполнение ямы № 53, а осмысленную целенаправленность и отождествление этой ямы с неким сакральным объектом.

Биологические и хозяйственные особенности домашних и некоторых диких копытных

Лошадь домашняя – Equus caballus L., 1758

Этому виду в коллекции из поселения Кумкешу 1 принадлежат 8777 определимых остатков – костей и зубов разной степени сохранности. Целые черепа отсутствуют, нижние челюсти тоже.

Ранее информация о домашней лошади из Кумкешу 1 уже излагалась при описании лошадей терсекской группы памятников (Спасская, Гайдученко, 2006, с. 231–238; Outram etal., 2009, p. 1332–1335; Гайдученко, Зайберт, Косинцев, Пластеева, 2013, с. 268–270; и др.). В настоящей работе впервые публикуются данные исследования всех известных из этого поселения пястных костей лошади, изученных по разработанной мною методике (Гайдученко, 1998, с. 234–244; 2002, с. 189–195). К сожалению, публикуемые результаты измерений получены давно, и измерения были выполнены еще по ранней схеме промеров, не включающей такие промеры, как «ширина

Таблица 9

Промеры (мм), индексы (%%) пястных костей лошади из Кумкешу 1, ее конституционные и хозяйственные особенности

	Наименование показателей	Номера пястных костей = особей												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Дорсальная длина	225	227	218	211	211,3	225	235	219	224,3	215,6	232,8	225,9	224,3
2	Латеральная длина	218	215	207	200	199,8	214	225	211,4	215,3	209	225,5	217	211
3	Ширина диафиза	38,4	35,5	35,7	38,7	35,3	35,5	36,3	40,1	38,4	37,0	36,2	34,0	36,2
4	Индекс ширины диафиза (3:1)	17,06	15,63	16,37	15,34	16,70	15,77	15,44	17,51	17,11	17,16	15,54	15,05	16,3
5	Высота особи в холке: – расчетная – округленная	139,7 140	137,8 138	132,6 133	132,0 132	128,0 128	137,1 137	144,2 144	135,5 136	138,0 138	133,9 134	144,5 144	139,1 139	135,3 135
6	Категория рослости (по Витту)	Средняя	Средняя	Мало-рослая	Мало-рослая	Мало-рослая	Средняя	Средняя	Мало-рослая	Средняя	Мало-рослая	Средняя	Средняя	Мало-рослая
7	Категория тонконогости (по Браунеру)	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая	Средне-ногая	Толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая	Полу-тонко-ногая	Толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая	Полу-тонко-ногая	Средне-ногая
8	Хозяйственный тип (по Гайдученко)	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Универ-сальная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Захуда-лая вер-ховая	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Захуда-лая вер-ховая	Универ-сальная

Таблица 9 (продолжение)

	Номера пястных костей = особей														
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	217,1	225,8	222	221	219	226	234,5	227	222,3	228	219,3	209,9	223	221,7	226,7
2	206	220	215,5	212,9	205	212,2	224,3	218	211,3	218,7	209,5	202	215,3	213,1	215
3	37,1	38,1	35,2	37,3	36,8	37,3	41,5	38,5	38,7	42,3	35,8	37,8	37,2	36,3	38,9
4	17,08	16,87	15,85	16,87	16,80	16,50	17,69	16,96	17,40	18,55	16,32	18,0	16,68	15,92	17,15
5	132,0 132	141,0 141	138,1 138	136,0 136	131,4 131	136,0 136	143,7 144	139,7 140	141,8 142	140,0 140	134,2 134	129,6 130	138,0 138	136,5 136	137,8 138
6	Мало-рослая	Средняя	Средняя	Мало-рослая	Сред-няя	Сред-няя	Сред-няя	Средняя	Средняя	Средняя	Мало-рослая	Мало-рослая	Сред-няя	Сред-няя	Сред-няя
7	Толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая	Полу-толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая	Толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Толсто-ногая	Средне-ногая	Толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая	Полу-толсто-ногая
8	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Прими-тивная мясная

Таблица 9 (окончание)

	Номера пястных костей = особей													
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	233	220	224,3	229,7	230	233,6	207,1	221,2	231	216,4	223,5	231,9	235	224,8
2	223,3	213,6	218,2	223	220	223,3	204,1	211,8	225,7	212,1	216,2	226	227,2	215
3	35,3	36,8	37,3	36,1	37,8	36,6	35,8	38,6	35,6	38,5	38,0	34,2	40,6	35,7
4	15,15	16,72	16,61	15,75	16,13	15,66	17,28	17,45	15,41	17,79	17,0	14,74	17,27	15,88
5	143,1 143	136,9 137	139,8 140	142,9 143	141,0 141	142,9 143	130,8 131	135,8 136	144,6 145	135,9 136	138,5 138	144,8 145	145,6 146	137,8 138
6	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Мало-рослая	Мало-рослая	Рослая	Средняя	Средняя	Рослая	Рослая	Сред-няя
7	Полу-тонко-ногая	Полу-толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая	Средне-ногая	Средне-ногая	Полу-толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Полу-тонко-ногая	Толсто-ногая	Полу-толсто-ногая	Полу-тонко-ногая	Полу-толсто-ногая	Средне-ногая
8	Захуда-лая верховая	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Универ-сальная	Универ-сальная	Универ-сальная	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Захуда-лая верховая	Прими-тивная мясная	Прими-тивная мясная	Захуда-лая верховая	Захуда-лая рабочая	Универ-сальная

верхнего конца», «передне-задний поперечник верхнего конца», «передне-задний поперечник диафиза» и «ширина нижнего конца в суставе». Тем не менее я считаю допустимым предложить эту публикацию без внесения в нее дополнений. Данные промеров, расчетов и классификаций приведены в таблице 9. Конституционная структура табунов древней лошади из Кумкешу 1 показана на рисунке 1.

Гиганты						
Очень крупные						
Крупные						
Рослые		1 2,38		2 4,76		
Средние по росту	3 7,14	12 28,57	9 21,43	3 7,14		
Малорослые	4 9,52	5 11,90	3 7,14			
Мелкие						
Очень мелкие						
Карлики						
n = 42	Толстоногие	Полутолсто-ногие	Средние	Полутонконогие	Тонконогие	Крайне тонконогие

Рис. 1. Конституционная структура табунов лошади из Кумкешу 1. Вверху слева – абсолютное, внизу справа – относительное количество особей

Ядро табунов слагают средние по росту полутолстоногие формы – 28,57 %; на втором месте располагаются средние по росту, но средненогие формы – 21,43 %; за ними следуют малорослые полутолстоногие лошади – 11,90 %. Доля остальных шести конституционных форм колеблется от 2,38 до 9,52 %.

Если рассматривать отдельно по рослости и стройности конечностей, то по рослости доминируют средние по росту – 64,29 %; за ними следуют малорослые – 28,57 %; далее рослые – 7,14 %; по стройности конечностей доминируют полутолстоногие – 42,86 %; за ними следуют средненогие – 28,57 %; далее толстоногие – 16,67 %; доля полутонконогих составляет 11,90 %.

Для поселения Кожай 1 (Гайдученко, 1998, с. 240–244, рис. 2) картина несколько иная. Фиксируются, как и на поселении Кумкешу 1, девять конституционных типов (сочетаний категорий рослости и стройности конечностей), но соотношение их между собой другое. Доминируют средние по росту средненогие формы – 36,36 %; на втором месте располагаются рослые полутолстоногие – 18,18 %. Доля 9,09 % приходится сразу на четыре формы, а 4,54 % – на две.

По рослости на поселении Кожай 1 доминируют средние по росту лошади – 59,09 %; за ними следуют малорослые – 27,27 %; далее рослые лошади – 13,64 %. По стройности конечностей здесь доминируют средненогие лошади – 45,46 %; затем идут полутолстоногие – 36,36 %; далее полутонконогие формы – 18,18 %; толстоногие занимают последнее место – 9,09 %.

В целом совокупность форм лошадей из Кумкешу 1 по сравнению с лошадьми из Кожая 1 показывает большую грубость и менее выраженную высокоаллюрность.

Лошадь дикая – Equus cf. Przewalskii

Разработанная мною методика (Гайдученко, 1998, с. 234–244; 2002, с. 189–195) не позволяет из массы пястных костей лошади выделять пясти диких лошадей в тех случаях, когда меристические показатели перекрываются.

Для терсекских памятников, поселений Кожай 1 и Кумкешу 1 такое выделение было выполнено Н.Н. Спасской (Спасская, Гайдученко, 2006, с. 231–238). В коллекции из Кожая 1 ею выделены две пястные кости, а из Кумкешу 1 – три пястные и одна плюсневая кости, классифицированные как Equus cf. Przewalskii. Эти кости имеют пропорции, располагающиеся в пределах вариабельности лошади Пржевальского (Спасская, Гайдученко, 2006, с. 235).

Высота в холке дикой лошади из поселения Кожай 1 в среднем составляет 133 см, а из Кумкешу 1 – 141 см. Высота лошади Пржевальского составляет 120–146 см (Кузьмина, 1997, с. 120).

В пределах показанной на рисунке 1 конституционной структуры табунов и из Кумкешу 1 лошади, сходной с лошадью Пржевальского (Equus cf. Przewalskii), должны принадлежать три особи из пяти среди группы полутонконогих (средних по росту и рослых). Возможность примеси дикой лошади среди останков домашних ранее уже отмечалась мною (Гайдученко, 2009, рис. 1).

Крупный рогатый скот – Bos taurus L., 1758

Этот вид представлен 12042 костями, зубами и их определимыми обломками. Имеются неполные черепа и их крупные фрагменты, нижние челюсти. Основная масса коллекции представлена круглыми костями, верхними и нижними концами крупных трубчатых костей, суставными концами плоских костей, изолированными зубами.

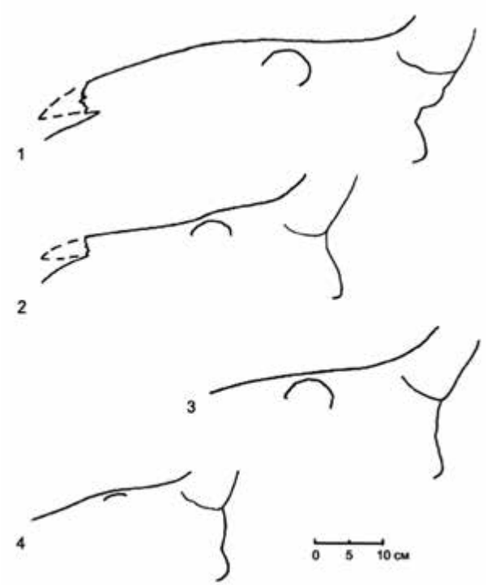


Рис. 2. Профили черепов крупного рогатого скота из поселения Кумкешу 1. 1 – вол, 2 – корова, 3, 4 – быки-производители

При раскопках поселения Кумкешу 1 обнаружено тринадцать черепов крупного рогатого скота разной степени сохранности, но нет ни одного черепа, сохранность которого была бы полной. Преимущественно это лобно-затылочные части с основаниями роговых стержней. Имеются фрагменты роговых стержней.

Черепа быков-производителей и волов характеризуются плоской лобной областью и небольшой горбоносостью при рассмотрении в профиль (рис. 2). У коров лобная область также плоская, носовые кости прямые, в области глазниц имеется небольшой сглаженный перепад (рис. 2).

Из тринадцати черепов два принадлежали коровам (яма № 53), десять – волам и молодым быкам-производителям и один – старому волу. Из двух черепов коров один был черепом комолой особи, а другой – рогатой. Все черепа быков-призводителей и волов принадлежали только рогатым особям. Таким образом, опираясь только на остатки черепов, можно предположить, что половина коров, разводившихся в древности насельниками изучаемого поселения, была комолой, но все быки – рогатыми.

В таблице 10 представлены данные о соотношениях костей и роговых стержней крупного рогатого скота для трех памятников терсекского типа.

Таблица 10

Соотношения костей и роговых стержней КРС в кухонных остатках энеолитических памятников Тургая (включены все роговые стержни на черепах)

Памятник	Количество		
	костей	роговых стрежней	%%
Кожай 1	1483	4	0,27
Кумкешу 1	12042	64	0,53
Каинды 3	1047	5	0,48
В целом	14572	73	0,50

Столь низкие значения относительного количества роговых стержней, согласно В.И. Цалкину, указывают на то, что разводимый терсекскими насельниками в древности крупный рогатый скот был преимущественно комолым.

Различия в степени комолости крупного рогатого скота из Кумкешу 1, определяемой по методике В.И. Цалкина и на основании имеющихся фрагментов черепов, весьма велики. Если по методике В.И. Цалкина индекс рогатости составляет лишь 0,5 %, то по выборке из тринадцати черепов – 92,3 %. Столь существенная разница указывает на то, что «индекс рогатости», предложенный В.И. Цалкиным, складывается не из простого соотношения в древних стадах крупного рогатого скота комолых и рогатых особей. В его формировании участвуют и другие факторы, о количестве и значимости которых мы можем пока лишь строить предположения.

В качестве таких гипотетических факторов для изучаемого поселения обозначу два. Первый – относительная тонкость стенок роговых стержней крупного рогатого скота из Кумкешу 1 (и из памятников терсекского типа в целом). Второй – снятие роговых чехлов для поделок, что значительно ослабляло способность обнаженных роговых стержней противостоять действию разрушающих факторов среды. Эти факторы могли приводить к снижению индекса рогатости в сравнении с живым стадом. С другой стороны, при создании объектов, связанных с ритуальной стороной (типа ямы 53), мог осуществляться отбор преимущественно рогатых особей . Как бы то ни было, комолость в стадах крупного рогатого скота древних «терсекцев» явно присутствовала.

Коровы крупного рогатого скота из Кумкешу 1 имеют роговые стержни длиной 142 мм с переднезадним поперечником 51 мм (n = 1). Промеры и индексы роговых стержней волов представлены в таблице 11.

По найденным в яме № 53 черепам коровы и вола оказалось возможным выполнить некоторые промеры, которые приведены в таблице 12. К сожалению, приведенные промеры пока не с чем сравнивать, так как аналогичные материалы из раскопок поселения Ботай остаются пока не изученными. В процессе камеральной обработки находятся и черепа крупного рогатого скота из раскопок поселения Борлы 4.

Об особенностях распространения полов в убое крупного рогатого скота на поселении Кумкешу 1 можно судить по крупной серии астрагалов взрослых животных (n = 116). Коровам принадлежит 21 кость,

Таблица 11

Промеры (мм), индексы (%%) роговых стержней волов из Кумкешу 1

Наименование промеров, индексы	Показатели		
	Номера костей = особей		
	1	2	3
1. Длина по кривизне	> 500	670	575
2. Длина по прямой	≈400	500	500
3. Передне-задний поперечник у основания	–	97	98
4. Верхне-нижний поперечник у основания	–	96	–
5. Обхват у основания	–	273	–
Индексы: – кривизны (2:1) – сплющенности (4:3)	 80 –	 74,63 98,97	 86,96 –

Таблица 12

Промеры (мм) и индексы (%%) черепов КРС из Кумкешу 1

Наименования промеров, индексы	Показатели	
	Корова	Вол
1. Анатомическая мозговая ось	189	207
2. Ширина на межроговом гребне	110	270
3. Ширина в задних краях глазниц	228	298
4. Ширина в передних краях глазниц	188	251
5. Ширина у переднего края слуховых костей	104	201
6. Ширина у переднего края лицевого гребня	142	177
7. Ширина носовой вырезки	45	75
8. Расстояние между передним краем основания рога и задним краем глазницы	П-112 Л-115	П-125 Л-130
9. Передне-задний диаметр глазницы	П-81 –	G-84 K-82
10. Длина от переднего края глазницы до переднего края лицевого гребня	П-135 Л-137	П-143 Л-145
11. Длина от переднего края слуховой кости до переднего края лицевого гребня	П-80 Л-78	П-83 Л-85
12. Длина вырезки для носовых костей	55	65
13. Ширина между внутренними краями надглазничных отверстий	135	142
Индексы: – 4:10 – 7:12 – 5:11	 137,2 81,8 130,0	 173,1 115,4 256,5

что составляет 18,1 % от всего количества астрагалов, быкам-производителям – 38 костей, или 32,76 % соответственно, волам – 57 костей, или 49,14 %.

Кроме вышеотмеченных 116 астрагалов взрослых особей было собрано 42 астрагала, принадлежавших молодым животным, что составляет 26,58 %

от всей совокупности астрагалов. Это указывает на то, что около четверти животных забивалось в молодом возрасте.

Приведенные данные об особенностях убоя крупного рогатого скота на поселении Кумкешу 1 я не склонен соотносить с «составом стада» древних скотоводов, как это обычно делается. Некорректность такого сопоставления обусловлена спецификой изучаемого поселения, кухонные остатки которого сохранили информацию не о полном годовом потреблении мясной пищи, а лишь о части этого потребления – пусть о достаточно значительной, но все же части6.

Астрагалы взрослых животных позволяют охарактеризовать рослость (= высоту в холке) половых групп в стаде крупного рогатого скота из Кумкешу 1 (табл. 13).

Таблица 13

Промеры (мм), индексы (%%) астрагалов и высота в холке (см) крупного рогатого скота из Кумкешу 1

Пол, промеры, индексы	Количество	Показатели		
		Наименьшие	Наибольшие	Средние
Коровы	21			
1. Длина астрагала		72,8	81,1	76,6
2. Ширина нижнего блока		44,0	52,1	48,7
3. Индекс (2:1)		58,05	66,71	63,58
4. Высота в холке		133	148	140
Быки-производители	38			
1. Длина астрагала		74,5	91,6	81,7
2. Ширина нижнего блока		49,4	62,4	54,9
3. Индекс (2:1)		62,34	72,89	68,08
4. Высота в холке		136	168	150
Волы	57			
1. Длина астрагала		76,6	93,4	83,1
2. Ширина нижнего блока		47,4	58,3	53,1
3. Индекс (2:1)		57,33	68,18	63,65
4. Высота в холке		140	171	152

Молоко в составе пищи древнего населения Кумкешу 1

Ранее (Гайдученко, 1998; 2000) уже приводились данные изучения пищевых пригаров из сосудов, найденных при раскопках поселения Кумкешу 1. В таблице 14 показана частота встречаемости пригаров от различных видов пищи из керамических сосудов этого поселения.

Удовлетворительный по объему массив данных о пище из поселения Кумкешу 1 позволяет вполне определенно отметить, что энеолитическими насельниками региона в сосудах приготавливалась разнообразная пища, в которой доля мясных продуктов была наиболее велика, близка к ней по величине и доля продуктов растительного происхождения. Это хорошо видно из данных, представленных в таблице 15.

Значительный интерес представляет появление в пище энеолитического населения изучаемого региона молока и зерен злаков. Они имеют второстепенное значение, тем не менее их появление знаменательно.

Доля частиц молочного происхождения достаточно велика – несколько более 18 %, что приводит к мысли о регулярном потреблении молока древними насельниками Кумкешу 1.

К сожалению, нет возможности разделить мясную продукцию, получаемую от охоты и от животноводства, но в целом для энеолита доля мяса, использованного при приготовлении пищи в сосудах, велика и составляет почти половину от общей массы продуктов (43 %). Доля всех продуктов животного происхождения (мясные и молочные) здесь составляет около 57 %, доля продуктов растительного происхождения в целом – около 39 % (без учета продуктов

Таблица 14

Частота встречаемости видов пищи в сосудах из поселения Кумкешу 1

Наименование пищи	Частота встречаемости	
	Абсолютная n=41	Относительная %
Мясо; мясо (?)	9	21,95 (22)
Мясо с растительными незерновыми добавками; мясо с растительными (?) добавками; мясо с неустановленными добавками	14	34,15 (34)
Вареные или тушеные части растений с мясом	6	14,63 (15)
Вареные или тушеные части незерновых растений	1	2,44 (2)
Вареные или тушеные в молоке части незерновых растений	1	2,44 (2)
Кипяченое или топленое молоко; кипяченое или топленое молоко (?)	3	7,32 (7)
Кипяченое или топленое молоко с растительными незерновыми добавками; кипяченое или топленое молоко с растительными (?) добавками	3	7,32 (7)
Каша на молоке; каша (?) из злаков (?) на молоке	2	4,88 (5)
Каша с мясом	1	2,44 (2)
Каша на воде	1	2,44 (2)

Таблица 15

Частота встречаемости продуктов в пище из сосудов поселения Кумкешу 1

Наименование продукта	Частота встречаемости	
	Абсолютная (n=67)	Относительная %
Мясо; мясо (?) (мясные и субпродукты)	29	43,28 (43)
Молоко; молоко (?) (молочные продукты)	9	13,43(13)
Растения (не злаки), разные части	22	32,84 (33)
Зерна злаков; зерна злаков (?)	4	5,96 (6)
Неустановленные; растительные (?)	3	4,48 (4)

неустановленного и сомнительного растительного происхождения). Весьма значительна роль композитной пищи, на долю которой от всех проанализированных из этого памятника образцов приходится 27 случаев, или 66 %.

Для рассматриваемого временного интервала получены первые данные о систематической принадлежности употребленных для приготовления каш зерен злаков. К сожалению, нет возможности точнее идентифицировать остатки зерен злаков. Это могут быть как растертые семена диких злаков – продукт собирательства, так и растертые же зерна культурных злаков – продукт импорта с южных территорий.

В завершение описания крупного рогатого скота из раскопок поселения Кумкешу 1 еще раз перечислю доводы в пользу того, что здесь мы имеем дело с останками именно крупного рогатого скота, а не первобытного голоценового тура.

1. Наличие комолых особей, что для дикого тура невозможно в принципе.

2. Наличие волов-кастратов. Мне известны случаи существования среди диких копытных самцов с нарушенной функцией половой системы, но это никогда не бывает массовым явлением.

3. Молоко в составе пищевых композиций. Этот пункт в комментариях не нуждается. Скептикам

предлагаю рассмотреть вариант доения дикой турицы.

4. Отсутствие в голоцене Казахстана первобытного тура (Гайдученко, 2013), с останками которого кости большерогой формы крупного рогатого скота могли быть смешаны.

5. Этапность в развитии крупного рогатого скота в Евразии в целом и в Казахстане в частности – смена более раннего неолитического короткорогого морфотипа на более поздний большерогий энеолитический (Гайдученко, 2013, 2014). Я связываю эту смену с потребностью в тягловой силе, каковой являлись волы большерогого крупного рогатого скота.

Примечания

1 Кости мелких куньих, ушастого ежа, птиц и рыб из массы определимых остатков исключаются.

2 Такие виды, как степной хорь, горностай, большой тушканчик, ушастый еж, моллюски и человек, из расчетов исключены. Запрета на их поедание нет, и они исключены в силу иных обстоятельств, здесь не рассматриваемых.

3 При выполнении расчетов для составления этой таблицы биомасса 1 особи такой систематической категории, как «птица», была условно принята равной 0,5 кг, поедаемая масса тела, соответственно, 0,25 кг. Также относительно условны соответственные величины для всех упомянутых в таблице 2 птиц и рыб.

4 В основе расчетов лежат данные о количестве останков определимых до вида или иной приемлемой систематической категории (табл. 1, предпоследняя колонка).

5 Этим – чистотой заполняемого песка – данная яма отличается от большинства других ям данного поселения, в которых примесь растительной органики, угольков, костной трухи, мелких фрагментов костей и керамики – явление обычное.

6 Приводимые данные о сезонности убоя животных не позволяют утверждать, что поселение Кумкешу 1 функционировало в холодное время года (от поздней осени до ранней весны). По крайней мере такое утверждение справедливо для изученной (периферийной) части поселения.

Литература

Гайдученко Л.Л. Домашняя лошадь и крупный рогатый скот поселения Кожай 1 // Калиева С. С. Поселение Кожай 1. – Алматы: Министерство науки АН РК; Институт археологии РК, 1998. – С. 234–254.

Гайдученко Л.Л. Композитная пища и освоение пищевых ресурсов населением Урало-Казахстанских степей в эпоху неолита-бронзы // Археолог. источник и моделирование древних технологий: Труды музея-заповедника «Аркаим». – Челябинск: Центр «Аркаим»; Институт истории и археологии УрО РАН, 2000. – С. 150–169.

Гайдученко Л.Л. Определение конституционного и хозяйственного типа лошади по археозоологическим останкам // Аркаим: некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника): в 2 кн. – Челябинск, 2002. – Кн. 1. Раздел IV. – С. 189–195.

Гайдученко Л.Л. Домашняя лошадь в неолите Казахстана / Л. Л. Гайдученко // Маргулановские чтения-2009: Материалы Междунар. науч. конф. – Петропавловск, 2009. – Т. I. – С. 27–30.

Гайдученко Л.Л. Остеологический комплекс поселения Токсанбай // Труды филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана. – Астана: Изд. группа ФИА им. А.Х. Маргулана, 2012. – Т. I. – С. 160–170.

Гайдученко Л.Л. Зубр, тур, крупный рогатый скот в голоцене Казахстана и интерпретация наскальных изображений // Труды филиала Института археологии им. А. Х. Маргулана в г. Астана. – Астана: Изд. группа ФИА им. А.Х. Маргулана, 2012. – Т. II. – С. 195–212.

Гайдученко Л.Л. Древнейшие формы крупного рогатого скота Урало-Казахстанских степей // Этнические взаимодействия на Южном Урале: Сб. науч. трудов. – Челябинск: Рифей, 2013. – С. 261–268.

Гайдученко Л.Л. Время появления и особенности древнейшего степного животноводства в Казахстане // Диалог культур Евразии в археологии Казахстана: Сб. науч. статей, посв. 90-летию со дня рожд. выдающегося археолога К.А. Акишева. – Астана, 2014. – С. 211–214.

Гайдученко Л.Л., Зайберт В.Ф., Косинцев П.А., Пластеева Н.А. Лошади ботайской и терсекской археологических культур // Этнические взаимодействия на Южном Урале: Сб. науч. трудов. – Челябинск: Рифей, 2013. – С. 268–270.

Гайдученко Л.Л., Зданович Д.Г. Расчеты величин биомассы и поедаемой массы тела копытных в археоэкологических исследованиях // Археологический источник и моделирование древних технологий: Труды музея-заповедника «Аркаим». – Челябинск: Центр «Аркаим»; Институт истории и археологии УрО РАН, 2000. – С. 45–72.

Кузьмина И.Е. Лошади Северной Евразии от плиоцена до современности. – СПб.: Изд. ЗИН РАН, 1997. – 223 с.

Спасская Н.Н., Гайдученко Л.Л. О возможности распространения лошади Пржевальского на территории Северного Казахстана в начале голоцена // Динамика современных экосистем в голоцене: Материалы Российской науч. конф. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. – С. 231–238.

Outram A.K., Stear N.A., Bendrey R., Sandra O., Kasparov A., Zaibert V., Thorpe N., Evershed R.P. The Earliest Horse Harnessing and Milking // Science. – 2009. – Vol. 323. – P. 1332–1335.

Тепловодская Т.М.

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ КЕРАМИКИ КУМКЕШУ 1

I. Исходное сырье: глина ожелезненная, с естественной примесью полевых шпатов и кварца (19), полевых шпатов, кварца и бурого железняка (67), полевых шпатов, кварца, известняка и бурого железняка (14), полевого шпа¬та, кварца, известняка, бурого железняка, слюды (2),), полевого шпата, кварца, слюды (1). Различия в естественных примесях могут свиде¬тель¬ствовать об использовании разных сырьевых источников.

II. Формовочные массы:
1. Глина + дресва гранит. + органика (25).
2. Глина + ракушка (23).
3. Глина + дресва гранит.+ракушка (8) + преобладание ракушки (2).
4. Глина + ракушка + комки сухой глины (7).
5. Глина + ракушка + очень много органики (5).
6. Глина + ракушка + песок (1).
7. Глина + шамот (сходный с основой) + ракушка + глина (2).
8. Глина + шамот (сходный с основой) + ракушка + органика (1).
9. Глина + шамот (сходный с основой) (4).
10. Глина + шамот (сходный с основой) + очень много органики (8).
11. Глина + шамот + сухая каолиновая глина (1).
12. Глина + шамот (сходный с основой) + шамот (отличный) + органика (1).
13. Глина + шамот (сходный с основой) + дресва гранит. + органика (4).
14. Глина + дресва гранит. + очень много органики + шамот (2).
15. Глина + дресва гранит. + шамот (1).
16. Глина + дресва гранит.-гнейс. + шамот (сходный с основой) + органика (1).
17. Глина + дресва гранит. + органика + шамот (?) (2).
18. Глина + дресва гранит. (1).
19. Глина + песок + органика + глина сухая (5).
20. Глина + органика (2).
21. Глина + растительность+глина сухая (1).
22. Глина + тальк (3).

«Чистые» формовочные массы: 1) глина + ракушка; 2) глина + шамот; 3) глина + дресва; 4) глина + органика; 5) глина + тальк.

Варианты № 3, 6–8, 13–17 свидетельствуют о смешении разных техно¬логических традиций.

Варианты № 1, 4, 10–12, 19, 21 свидетельствуют о эволюционном развитии гончарства (составление новых рецептов формовочных масс; проверка сырья).

III. Структура теста:
1. Плотное – преобладает.
2. Рыхлое – 4.
3. Слоистое – 7.

IV. Обработка поверхностей:
1. Заглаживание: кожей – 22; деревянным инструментом – 25; рукой – остальные.
2. Лощение – 9; поверхности заглажены лощилом – 2; заглаживание тканью – 2; заглаживание жесткой травой; заглаживание жесткой травой? – 1.

V. Формовка:
1. Спиральный налеп – 3, в т.ч. 1 – налеп с использованием шаблона.
2. Кольцевой – 2.
3. Шаблон – 17, в т.ч. 3 – лоскутный налеп, 1 – придонная часть выполнена лоскутным налепом выше 2 кольца.

У одного сосуда дно изготовлено отдельно и подлеплено изнутри. У второго сосуда дно выдавлено из одного комка. На внешней поверхности сосудов зафиксированы следы выгоревшей зерновой подсыпки.

VI. Обжиг:
1. Восстановительный – все.
2. Окислительный (вторичный огонь) – 17 (кратковременный), 28 (длительный).

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КЕРАМИКИ С ПОСЕЛЕНИЯ КУМКЕШУ 1

Технико-технологическому анализу было подвергнуто четырнадцать реконструированных сосудов, наиболее крупные фрагменты верхних частей (35 экз.), фрагменты стенок (15 экз.) и донные части сосудов (15 экз.). Керамика была отобрана с раскопа и сооружений поселения (сооружения № 1, 2, 7, 8, 11, 12). Анализ керамики проводился при помощи бинокулярной микроскопии (по методике, созданной А.А. Бобринским), с применением петрографического анализа. Основная информация по технологии изготовления керамики с поселения Кумкешу 1 была опубликована ранее (Шевнина, 2009, с. 205–221).

Исходное сырье. В качестве исходного сырья использована ожелезненная глина, которую петрографы определили как гидрослюду монтмориллонитового состава с примесью гидроокислов железа и органики (табл. 1). Гидроокислы железа представлены лимонитом, гематитом и гетитом. Органика фиксируется петрографами в виде окремненных пустот округлой, неправильной, со сглаженными углами формы, изометричных образований и червеобразных выделений (рис. 1, 2, 5–7; 2, 2). Состав органики определен как карбонатно-кремнистый или карбонатно-фосфатный и представлен обломками органогенного известняка, который состоит из известковых органических (биогенных) остатков, сложенных из раковин, обломков морских беспозвоночных (кораллы, мшанки, криноидеи, спикулы губок), остатков известковых водорослей и обломков зубов (?).

Также петрографами отмечается окремнение органики (т.е. замещение аморфным кремнеземом). Для определения состава органики были применены химические микрореакции (Гребенщиков, Деревянко, 2001, с. 19; Мыльникова,1999, с. 31). При взаимодействии органогенного известняка с соляной кислотой наблюдается образование пены с выделением газов, что позволило определить карбонатный состав органики. Анализ с применением молибдена аммония $(MoH_4)_2AmO_4$ показал присутствие почти во всех образцах органики фосфатного типа (фосфатное вещество присутствует в субмикроскопической размерности). Наличие фосфора в керамике может говорить о добавлении в керамику ракушек, навоза, помета птиц или о содержании его уже в исходном сырье (ил, сапропель, берег реки с пометом птиц), но тем не менее наличие фосфора в керамике не объясняет нам природу его происхождения.

Органогенный известняк хорошо фиксируется и при бинокулярном исследовании. Размер обломков – от пылевидных включений до 7 мм длиной; формы обломков – округлые, овальные, неправильной формы, со сглаженными углами. Концентрация обломков в образцах иногда достигает практически 50 %, что негативно сказалось на плотности черепков, которые зачастую отличаются рыхлостью. Большой разброс в размерности включений, их форма говорят о том, что органогенный известняк является естественной примесью в глине.

Петрографический анализ показал, что керамическая масса на 65–95 % состояла из глинистых и непластичных частиц размером около 0,01 мм. Из других частиц были выявлены зерна кварца (до 95 %) и полевые шпаты (до 55 %). Содержание песка в глине доходит до 15–40 %. Песок большей частью представлен очень мелким «пылевидным». Довольно равномерное распределение песка по площади шлифа, размерность и процент содержания его в глине дает возможность определить песок как естественную примесь. Из остальных пород единично выделены пластинки слюды, микрокварцит, эпидот, рутил, роговая обманка, кварцит, порфирит, циркон, кремнисто-слюдистые сланцы и т.д.

Согласно данным геологов, в пределах Торгайского прогиба повсеместно прослеживаются отложения чеганской свиты, которые часто выходят на дневную поверхность. Особенно большие площади чеганских глин распространены в центральной и южной части Торгайского прогиба, по долинам и на междуречье реки Торгай и ее русел. В местах выходов на дневную поверхность глины часто окрашиваются окислами железа и содержат песок. Отложения чеганских глин богаты органическими остатками (брюхоногие, головоногие и другие моллюски, морские ежи, ракушняк, спикулы губок). Причем биогенные остатки примыкают преимущественно к песчаным прослойкам верхней части свиты (Овечкин, 1961, с. 125–127).

Все это позволило предположить, что источником сырья служили, по всей видимости, чеганские глины, их залежи выходят на дневную поверхность у берегов и в долинах реки Торгай и ее русел (Кабырга, Токанай и т.д.). Также залежи чеганских глин можно встретить в естественных оврагах, в старых руслах рек Торгайского прогиба.

Формовочные массы. Из неорганических наполнителей в формовочных массах были выявлены шамот и дробленая порода.

Шамот представлен обломками округлой, подквадратной, подпрямоугольной, неправильной формы, как правило, красного цвета (рис. 2, 1). Размеры

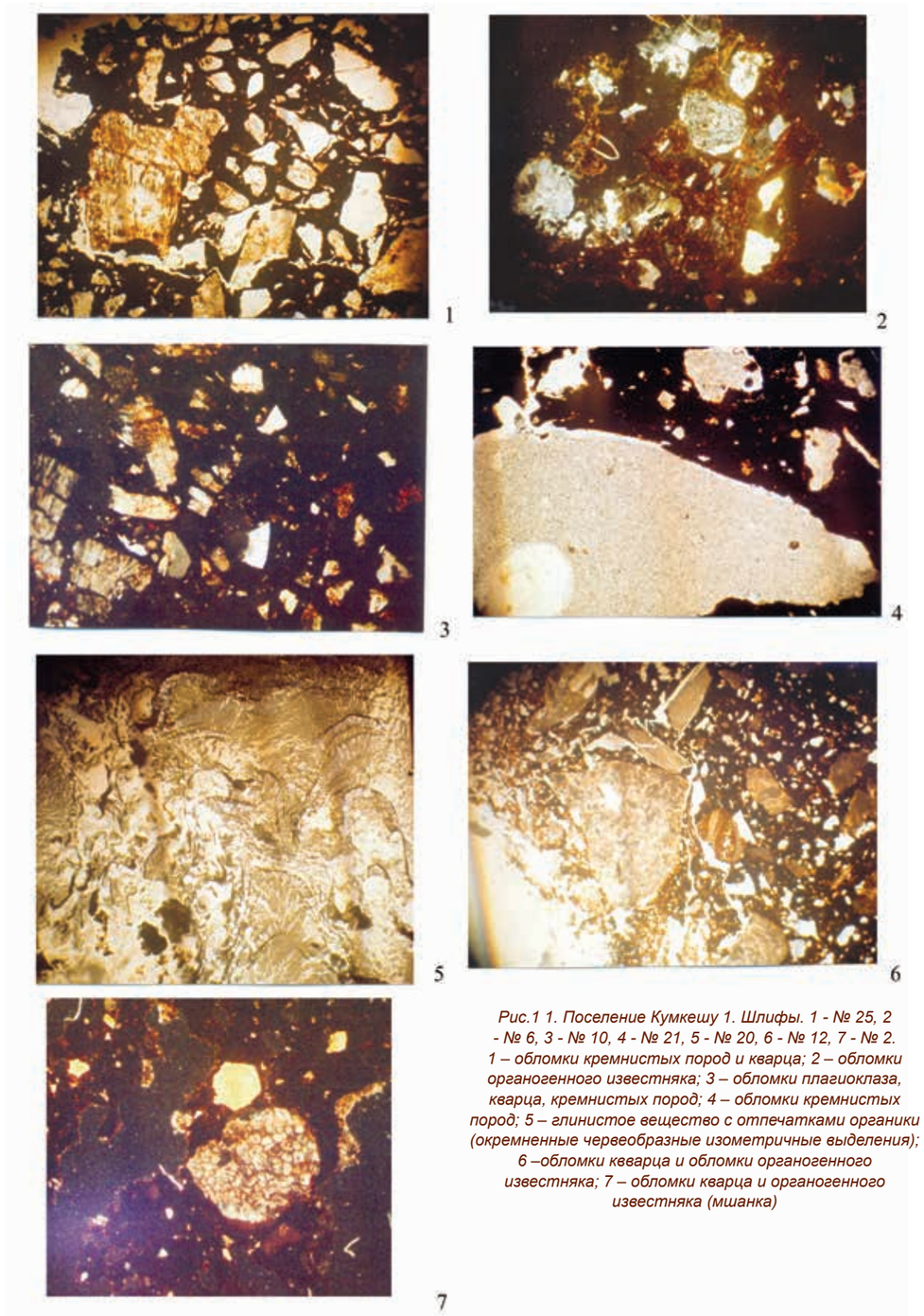


Рис.1 1. Поселение Кумкешу 1. Шлифы. 1 - № 25, 2 - № 6, 3 - № 10, 4 - № 21, 5 - № 20, 6 - № 12, 7 - № 2. 1 – обломки кремнистых пород и кварца; 2 – обломки органогенного известняка; 3 – обломки плагиоклаза, кварца, кремнистых пород; 4 – обломки кремнистых пород; 5 – глинистое вещество с отпечатками органики (окремненные червеобразные изометричные выделения); 6 –обломки кварца и обломки органогенного известняка; 7 – обломки кварца и органогенного известняка (мшанка)

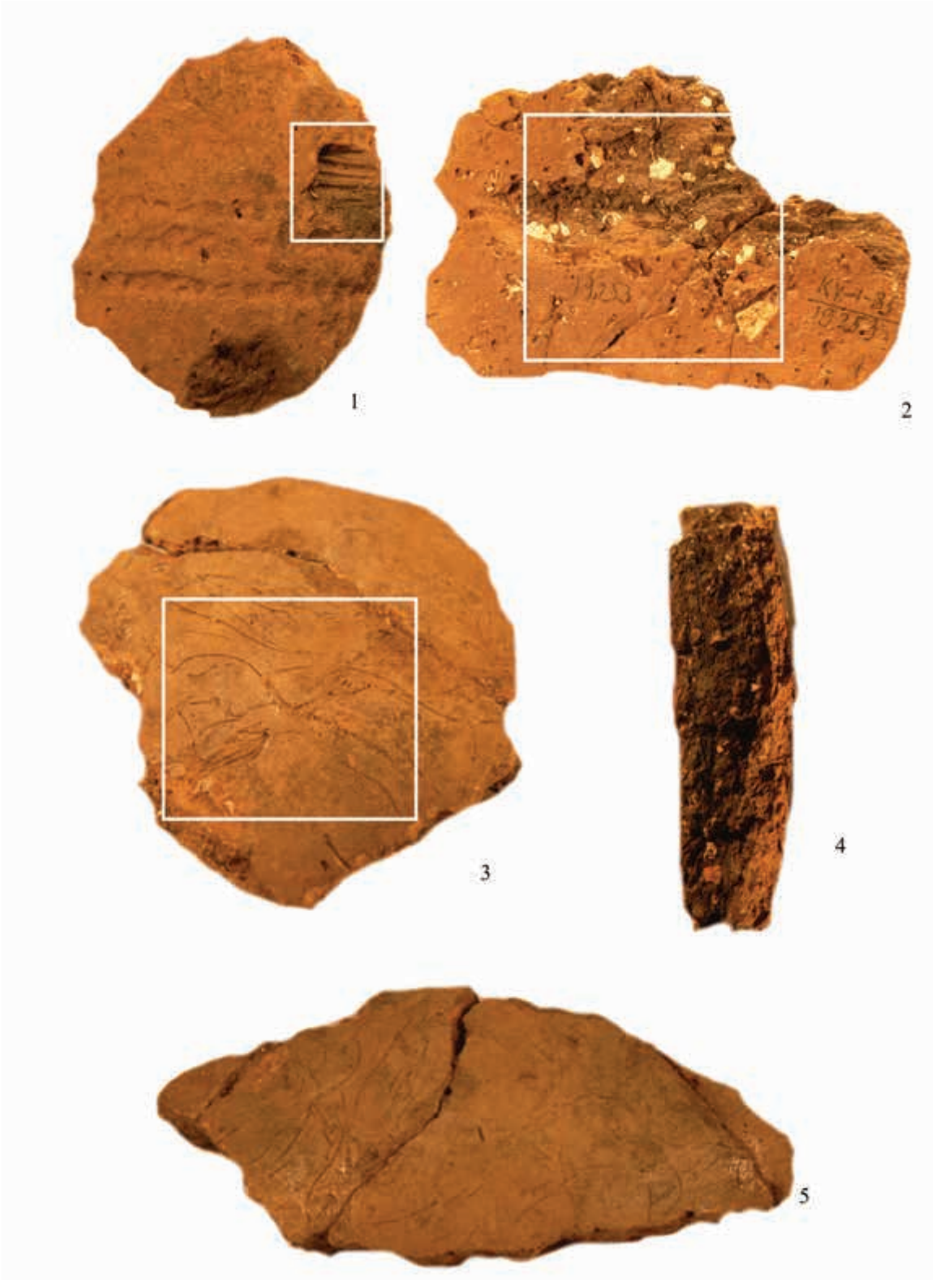


Рис. 2. Поселение Кумкешу 1. Керамика. 1 – шамот с орнаментом, 2 – органогенный известняк; 3,4,5 – отпечатки шерсти на внешней поверхности и в изломе фрагментов керамики

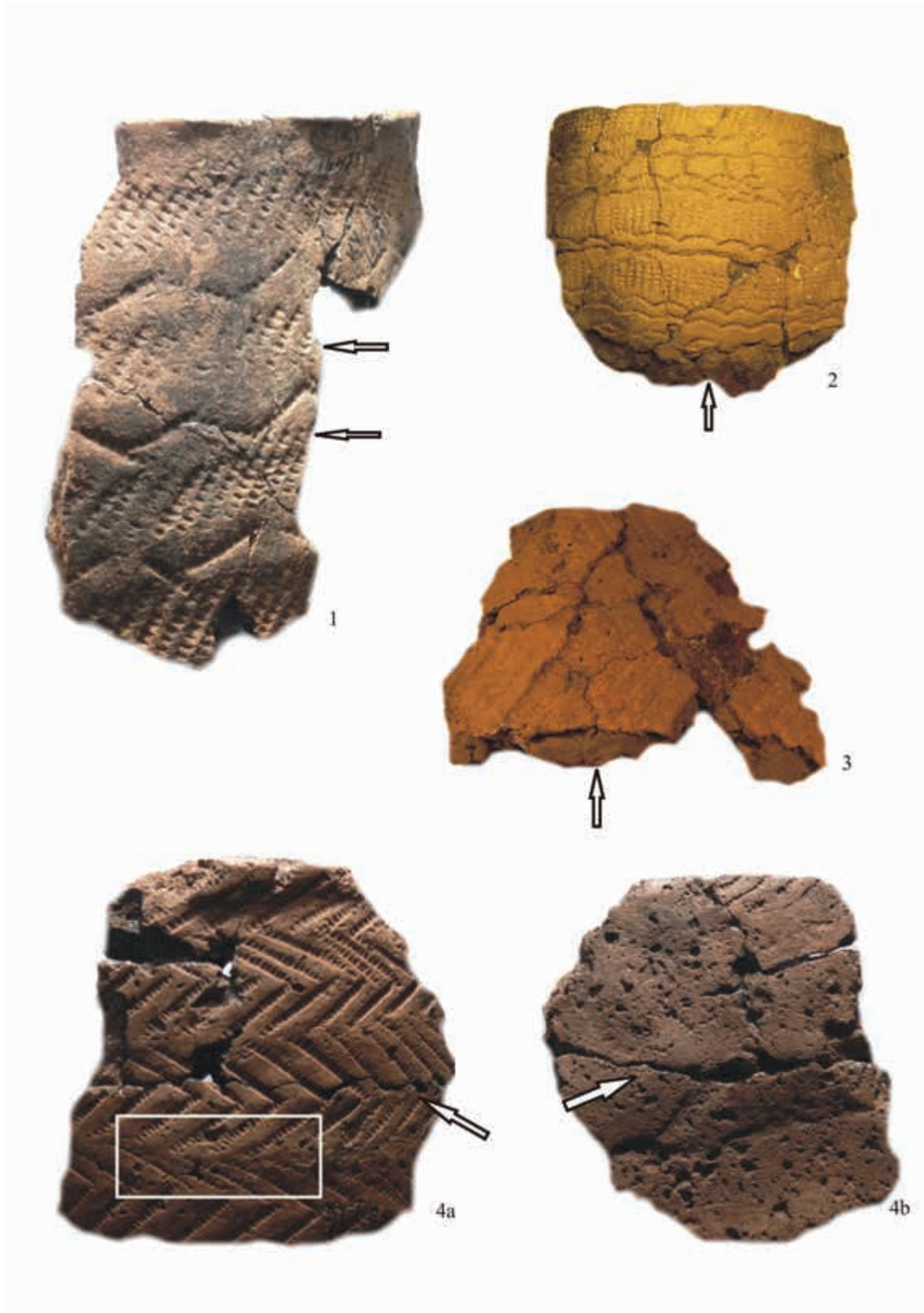


Рис. 3. Поселение Кумкешу 1. Керамика. 1 - образец со следами формовки из лент-жгутов; 2,3 – образцы со следами формовки сосуда ленточным налепом с соединением лент внахлест; 4 a,b – внутренняя и внешняя поверхность образца со следами формовки сосуда ленточным налепом с соединением лент встык, 4a - лощение

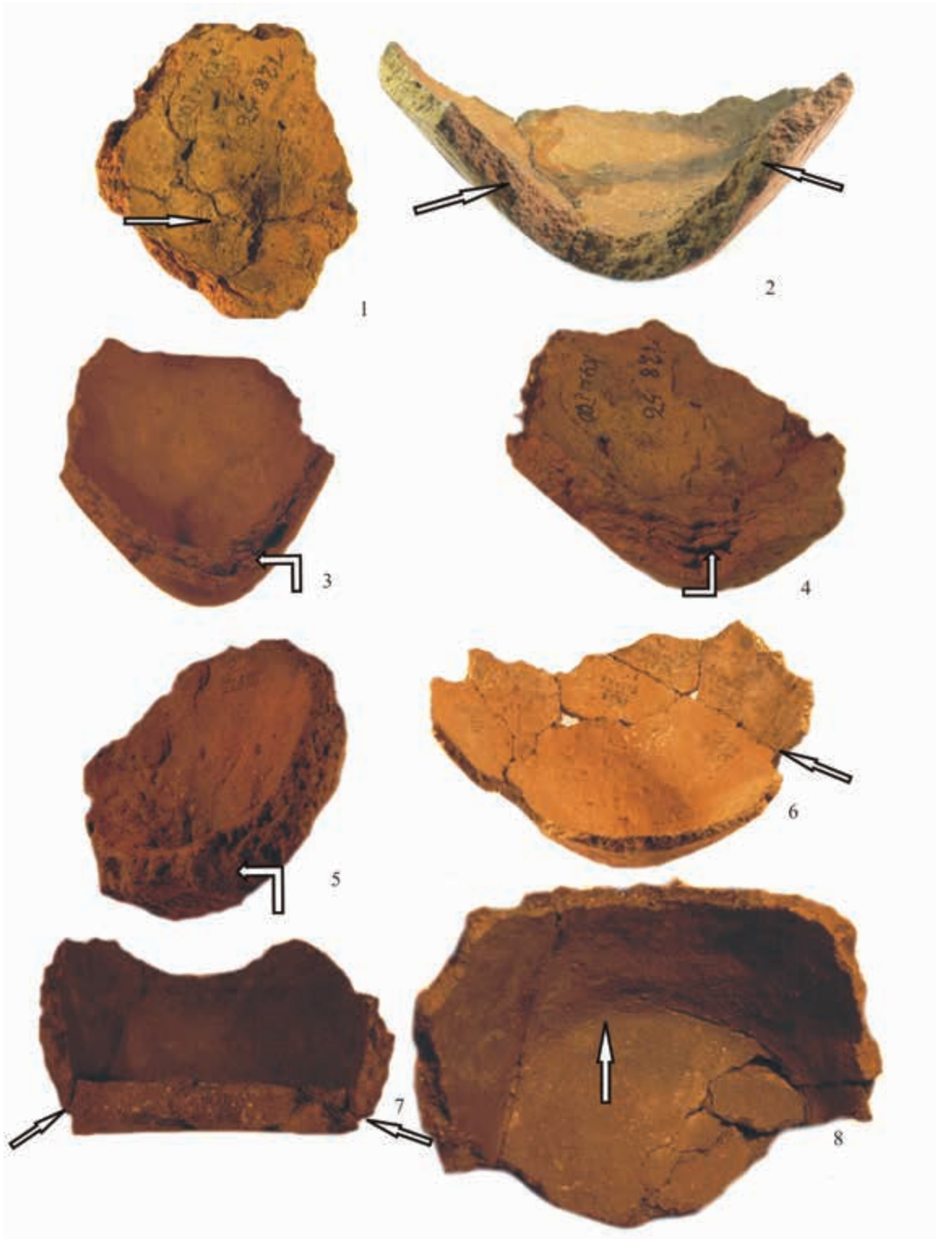


Рис. 4. Поселение Кумкешу 1. Керамика. 1 – 6 – донные чашечки из куска глины; 2 – 5 - параллельное течение глины в изломе донной чашечки; 2,6 – присоединение ленты к донной чашечке; 7,8 – образец формовки плоскодонного сосуда, место присоединения к донной лепешке ленты; 8 – Обработка места соединения дна и тулова орудием с округлым рабочим краем

частиц шамота варьируются от 0,1 до 2,5 мм. Содержание его в образцах незначительно (до 15 %). Добавление крупного шамота в небольшом количестве (до 10 %) усиливает термостойкость сосудов (Глушков, 1996, с. 23).

Состав дробленой породы в формовочной массе одного сосуда представлен либо обломками кварца и кварцитов, либо обломками кремнисто-слюдистых сланцев, с преобладанием последних (рис. 1, 1, 3, 4, 6). Размеры обломков породы – от 0,1 до 4 мм. Форма частиц чаще всего неправильная, имеет много острых углов. Содержание в шлифах – до 20 %. Дробленая порода или дресва, так же как и шамот, увеличивает огнестойкость изделий (Бобринский, 1978, с. 90).

Что касается органических наполнителей, то при визуальном и бинокулярном осмотре на образцах были выявлены пустоты округлой, удлиненной и овальной формы от выгоревшей органики. При анализе пустот отмечаются блестящие стекловидные пленки, белые паутинки на стенках. Петрографы также установили наличие углистой массы в составе глины. Объем пор занимает до 20 % шлифа. Размеры пустот – от 0,01 до 2,5 мм. Выгоревшая органика предположительно определена как навоз скота. Экскременты домашних животных являются отличным пластификатором, особенно важно это в отношении запесоченных гидрослюдистых глин. Добавление навоза заметно повышает способность изделий выдерживать механические нагрузки (Бобринский, 1999 с. 87; Цетлин, 1999, с. 123; Глушков, 1996, с. 30).

Кроме того, органика другого типа была зафиксирована в трех образцах (шлифы № 33–35). При бинокулярном изучении внешней и внутренней поверхности этих образцов, а также их изломов обнаружено множество извилистых пустот с округлым сечением, диаметром около 0,2 мм, длиной до 60 мм (рис. 2, 3–5). Вероятно, пустоты были образованы в результате выгорания органических остатков, которые нами определены как шерсть и волос животных. Такая примесь в керамике, как шерсть и волос животных, нами ранее изучена в керамике эпохи неолита Торгая (Шевнина, 2010, с. 66–71; Шевнина 2013, с. 79–80). Шерсть, волосы и экскременты животных играли большую роль в уменьшении отрицательного влияния усадки глины на изделие во время сушки и обжига (Бобринский, 1978, с. 102).

Таким образом, на поселении Кумкешу 1 были зафиксированы три рецепта формовочной массы: глина + породные обломки + органика (навоз); глина + шамот + органика (навоз); глина + шамот + органика (шерсть). Причем отмечается преобладание первого рецепта формовочных масс.

Формообразование сосудов. Большинство сосудов имеют округлодонное или остродонное дно, в двух случаях отмечено плоскодонное.

Большая часть сосудов сформована ленточно-кольцевым налепом. Соединялись ленты друг с другом «внахлест» (70 %) (рис. 3, 2, 3) и «встык» (рис. 3, 4a-b). В одном случае при формообразовании сосуда зафиксирована лента-жгут шириной 1,5 см (рис. 3, 1). Сосуды средних размеров конструировались по донной программе. Дно сосудов в виде чашечки, высота которой составляет около 2–6 см, выдавливалось из одного комка глины (рис. 4, 1–6), затем изнутри примазывалось к стенкам сосуда (рис. 4, 2, 6). В месте стыкования донной чашечки и стенок сосуда часто отмечается утолщение, также нередко фиксируется расслоение в этом месте. Тулово наращивалось лентами до горловины. У сосудов больших размеров наблюдается видоизменение в формовке

Рис. 5. Поселение Кумкешу 1. Керамика. 1 – внутренняя поверхность образца с отпечатками кожаной? прокладки; 2 – образец со следами выбивки колотушкой

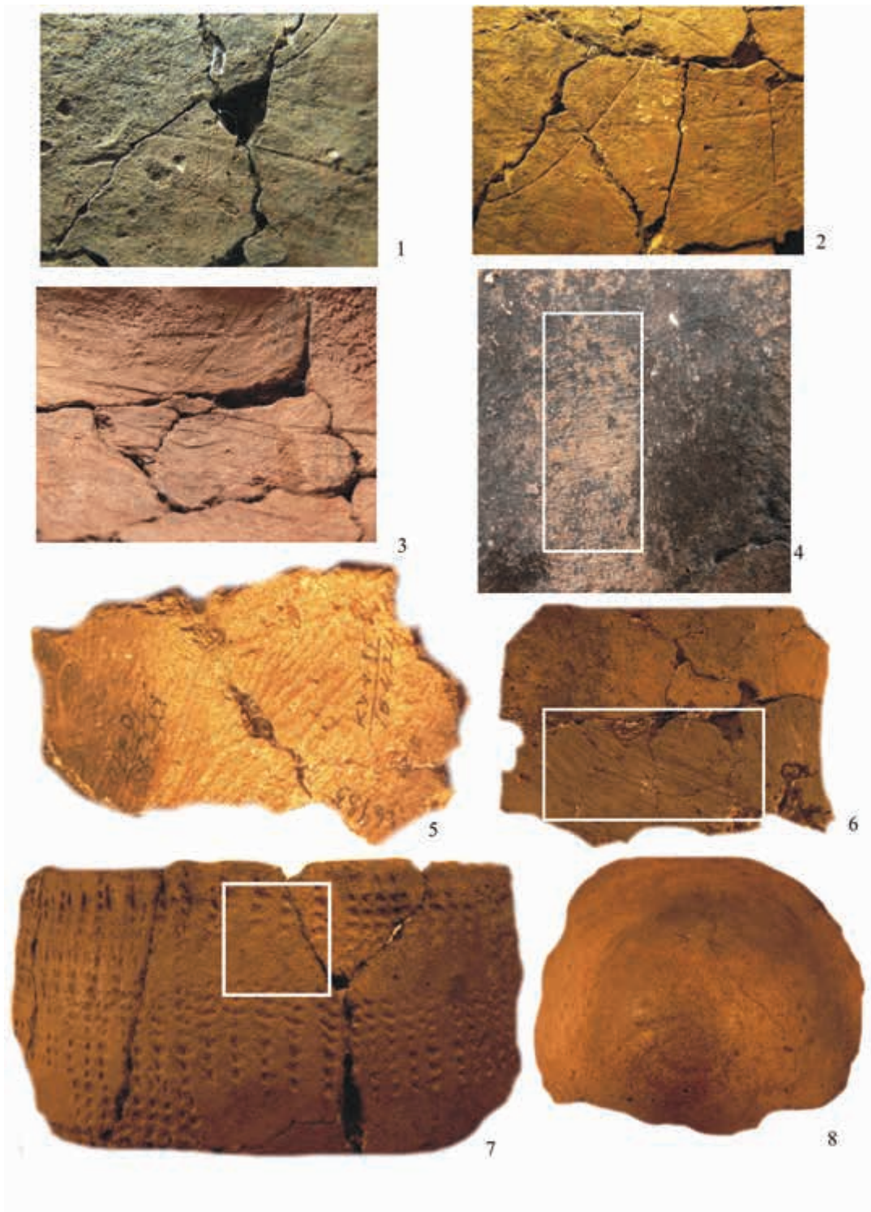


Рис. 6. Поселение Кумкешу 1. Керамика. Обработка поверхностей сосудов. 1 -6 – внутренняя поверхность фрагментов, 7 - 8 внешняя поверхность фрагментов. 1,2 – работа твердым инструментом; 3,6 – работа инструментом с округлым рабочим краем (галькой?); 4 – заглаживание кожей с ворсом; 5 – заглаживание зубчатым штампом; 7 - лощение галькой; 8 – лощение до блеска

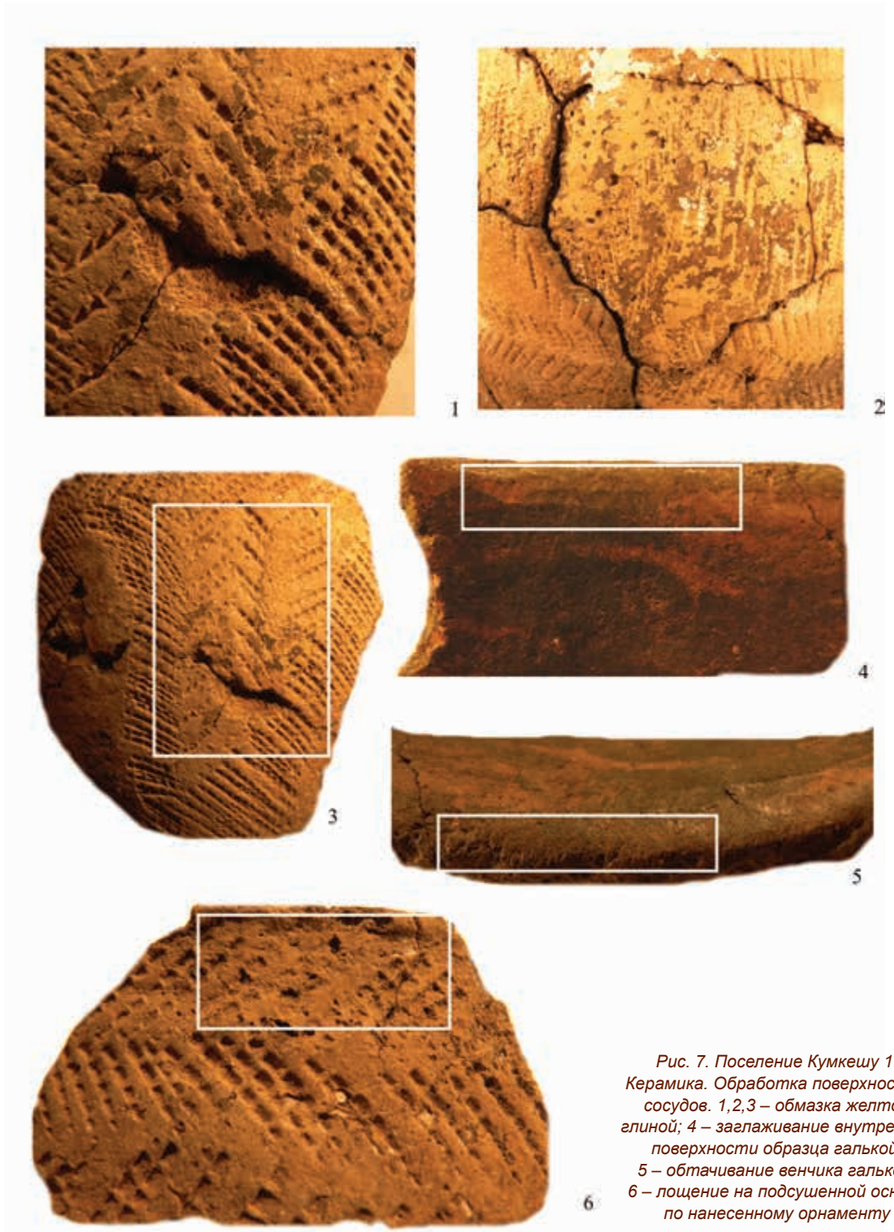


Рис. 7. Поселение Кумкешу 1. Керамика. Обработка поверхностей сосудов. 1,2,3 – обмазка желтой глиной; 4 – заглаживание внутренней поверхности образца галькой; 5 – обтачивание венчика галькой; 6 – лощение на подсушенной основе по нанесенному орнаменту

Рис.8. Графическая реконструкция изготовления округлодонных терсекских сосудов. 1 – изготовление донной чашечки из куска глины; 2 – наращивание лент тулова сосуда; 3 - выбивание стенок сосуда колотушкой и наковаленкой; 4 - орнаментирование сосуда

в виде утолщения в месте стыка на тулове. Одним из косвенных признаков донной программы можно считать частое расслоение сосуда в районе тулова.

Также было отмечено моделирование сосуда на шаблоне лоскутным налепом в два слоя с прокладкой (кожаной?) (рис. 5, 1). В данном случае о полом теле и начине сложно говорить, так как целых сосудов, сконструированных по вышеуказанной программе, не найдено.

При изготовлении плоскодонных сосудов (на поселении Кумкешу 1 найдены один плоскодонный сосуд и один фрагмент от плоскодонного сосуда) применялся донный начин (рис. 4, 7, 8).

При анализе верхних частей сосудов было установлено, что подавляющее количество венчиков имеют плоский или уплощенный срез и следы от твердого орудия или гальки. По всей видимости, это связано с тем, что в процессе изготовления сосуда, обработки его внешней поверхности и сушки сосуд долгое время находился в положении на «устье». При этом на внешней и внутренней кромке венчиков образовывались «некрасивые» наплывы, которые затем удалялись вышеописанными инструментами (рис. 7, 5). Также отмечены волнистые венчики, формуемые пальцами гончара, и венчики, при формовке которых верхний край последней ленты загибался внутрь.

Дальнейшее формообразование происходило при помощи выбивки стенок сосуда. На внутренней и внешней поверхности некоторых сосудов удалось проследить округлые и овальные площадки, вероятно, это следствие выбивки стенок сосуда колотушкой или галькой с гладким рабочим краем. В одном случае зафиксированы следы выбивки колотушкой с ячеистой поверхностью (рис. 5, 2).

Обработка поверхностей. Были определены следующие приемы обработки поверхностей сосудов: заглаживание зубчатым штампом (фото 6, 5), твердым инструментом (деревянным?) (рис. 6, 1, 2), чем-то мягким, имеющим ворс (кожа?) (рис. 6, 4), твердым инструментом, оставляющим бороздчатые «канавки» (галька?) (рис. 6, 3, 6; 7, 4). Внешняя, а местами и внутренняя поверхность сосудов покрыта светлым тонким слоем обмазки из глины толщиной от 0,05 до 0,2 мм (рис. 7, 1–3). Петрографы характеризуют обмазку тонкодисперсным кремнисто-слюдисто-гидрослюдисто-железистым составом.

Для придания сосудам большей водонепроницаемости (Глушков, 1996, с. 57) внешняя, а местами и внутренняя поверхность сосудов подвергалась лощению (рис. 3, 3, 4а; 6, 8). Лощение проводилось либо чем-то мягким, либо галькой (рис. 6, 7). По характеру лощения и частичной заглаженности узоров было установлено, что сосуды лощились после нанесения орнамента и после обмазки (рис. 7, 6).

Сушка и обжиг. Петрографический анализ показал округлую форму пор с естественным контуром. Это означает, что сушка сосудов протекала в рациональном режиме (это когда вода постепенно испаряется из пор сосуда) (Глушков, 1996, с. 80–81). Но при этом отмечены краевые трещины (от венчика к тулову), которые образуются при сушке, так как края сохнут, как правило, быстрее, чем тулово или дно сосуда. Для предотвращения таких трещин гончары зачастую срезы венчиков украшали отпечатками зубчатого штампа или делали их волнистыми (Мыльникова, 1991, с. 94).

Все сосуды имеют следы кострового обжига: слоистость излома (темно-серая или черная середина излома при светлых краевых участках); окраска наружной и внутренней поверхности сосудов коричневого и черного цвета. Для выяснения температуры обжига фрагменты сосудов были помещены в воду на сутки. Фрагменты не претерпели никаких изменений, вокруг них в воде образовался небольшой осадок глинистых частиц. Отсутствие остаточной пластичности глины свидетельствует о том, что обжиг проводили при температуре от 450º до 700 ºС (Бобринский, 1989, с. 20–23; Мыльникова, Чемякина, 2003, с. 83). Такой низкотемпературный обжиг компенсировался восстановительным режимом, улучшающим качество черепка из железистых глин на 25 % (Лиокумович, 1964, с. 115; Мыльникова, 1991, с. 96).

Литература

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. – М.: Наука, 1978. – 271 с.

Бобринский А.А. К методике изучения обжига керамики // 1 Кубанская археологическая конференция. – Краснодар: Куб. гос. ун-т, 1989. – С. 20–23.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). – Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. – С. 75–106.

Гребенщиков А.В., Деревянко Е.И. Гончарство древних племен Приамурья. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 2001. – 118 с.

Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. – Новосибирск: ИАЭт СО РАН, 1996. – 327 с.

Калиева С.С., Логвин В.Н. Скотоводы Тургая в третьем тысячелетии до нашей эры. – Кустанай: ИА МН-АН РК; Куст. гос. ун-т, 1997. – 178 с.

Мыльникова Л.Н. Сушка и обжиг неолитической керамики поселения Кондон (Нижний Амур) // Материальная культура и проблемы археологической реконструкции. – Новосибирск: ИАиЭ СО РАН, 1991. – С. 93–97.

Мыльникова Л.Н. Гончарство неолитических племен Нижнего Амура. – Новосибирск: ИАиЭ СО РАН, 1999. – С. 21–31.

Мыльникова Л.Н., Чемякина М. Керамика позднеирменской культуры (по материалам поселенческого комплекса Омь 1 в Центральной Барабе) // Українский керамологічний журнал. – 2003. – № 1. – С. 79–90.

Лиокумович Л.М. Обжиг кирпича в восстановительной среде. – М.: Легкая индустрия, 1962. – 40 с.

Овечкин Н.К.Третичные отложения // Геологическое строение Тургайского прогиба. – Л.: ВСЕГЕИ, 1963. – Т. 53. – С. 116–150.

Цетлин Ю.Б. Основные направления и подходы к изучению органических примесей в древней керамики // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). – Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. – С. 110–140.

Шевнина И.В. Технико-технологический анализ керамики с «эталонного» терсекского поселения Кумкешу 1 // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. – Уральск, 2009. – Вып. 1. – С. 205–221.

Шевнина И.В. Изучение шерсти и волоса животных в составе древней керамики неолитических племен Тургайского прогиба // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. – М.: ИА РАН, 2010. – С. 66–71.

Шевнина И.В. Эксперименты с добавлением шерсти в формовочные массы в контексте изучения неолитической керамики Торгая // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии: Тезисы Международного симпозиума (Москва, 29–31 октября 2013 г.). – М.: ИА РАН, 2013. – С. 79, 80.

Таблица 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
№ шлифа	Петрографическая структура	Фракционный состав, %	Текстура цемента	Качественный состав %	Состав формовочной массы	Природа цемента	Содержание шамота, %	Размер шамота, мм	Содержание дресвы, %	Размер дресвы,мм	Объем пор, %	Органическая примесь,	Размер органики, мм
1	алевропсаммопелитовая	менее 0,01 – 55 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 15 0,25-0,5 – 7 0,5-1 – 5 1-1,5 – 2 1,5-2 – 1	однородная, участками волнистая	Кварц – 50 Пш (измененный– 38 Оп – 12 (эпидот, обломки кремнисто слюдистых сланцев, магнетит, роговая обманка?)	г + по + о (н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью органики и гидроокислов железа	-	-	до 15 (слюдисто-кремнистые сланцы)	0,25-2	до 10	обломки кремнистой органики	до 0,06 – 0,1
2	Алевропсаммопелитовая	менее 0,01 – 65 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 10 0,25-0,5 – 10 0,5-1 – 3 1-2 – 2	однородная, участками волНистая	Кварц – 65 -70 Пш (измененный – 25 Оп – до 10% (эпидот, обломки кремнисто слюдистых сланцев, магнетит, роговая обманка, карбонат слюды)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью органики и гидроокислов железа	-	-	до 15 (обломки кварца и кварцитов)	0,2-2	до 10	обломки кремнисто-карбонатной органики (органика замещена карбона-том)	0,02-0,7
3	псаммо-алевеевропелитовая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 5 0,1-0,25 – 23 0,25-0,5 – 8 0,5-1 – 2 1-2 – 1 2-2,5 - 1	плойчатоя (волнистая)	Кварц – 60 -65 Пш – 25 Оп – до 10% (эпидот, слюды, обломки сланцев, микрокварциты, пластины слюды карбонат)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью органики и гидроокислов железа			до 10 % (слюдисто-кремнистые сланцы)	0,1-2	15-17	обломки кремнистой органики до 1%, а также мало фосфатной органики и карбонатной	до 0,06
4	псаммо-алевеевропелитовая	менее 0,01 – 65 0,01- 0,1 – 10 0,1-0,25 – 7 0,25-0,5 – 7 0,5-1 – 0,5-1 1-2 – ед.	однородная, волнистая	Кварц – 68 Пш – 22 Оп – 10% (обломкислюдисто-кремнистых сланцев, карбонат, часть зерен кварца возможно кристобалит)	г+ ш+о(н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью органики и гидроокислов железа	15	0,5-2			15	обломки кремнистой органики с тонкими включениями карбоната	до 0,1
5	Псаммо-алевеевропелитовая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 5 0,1-0,25 – 23 0,25-0,5 – 8 0,5-1 – 2 1-2 – 1 2-2,5 – 1	плойчатоя (волнистая)	Кварц – 60 -65 Пш – 25 Оп – до 10% (эпидот,слю-ды, обломки сланцев,микрокварциты, пластины слюды карбонат)	г+ш+о(н)	Гидрослюда монт мориллонитового типа,с примесью органики и гидроо кисловжелеза	до 10	0,1-2			15-17	органика карбонатно-кремнистая	до 0,06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	алевропсаммопелитовая	менее 0,01 – 55 0,01- 0,1 – 10 0,1-0,25 – 10 0,25-0,5 – 19 0,5-1 – 1 1-2 – 5	однородная, волнистая	Кварц – 68 Пш – 30 Оп – до 2-5 (обломки слюдистокремнистых сланцев, слюды, эпидот, циркон, часть зерен кварца возможно кристобалит)	г+ш+о(н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью ор-ганики и гидроокислов железа	10-12	0,1-0,5, до 2			10	обломки кремнисто-фосфатной органики, с примесью карбоната	до 0,12
7	алевропсаммопелитовая	менее 0,01 – 65 0,01- 0,1 – 8 0,1-0,25 – 12 0,25-0,5 – 6 0,5-1 – 8 1-2 – 3 2-3 – 3 3-4 - ед	однородная	Кварц – 70 (часть зерен тридилит,часть кристоболит) Пш – 25 Оп – до 10 (эпидот,цаизит,обломки пород гидро-слюдистого состава,углистое вещество, карбонат,пирит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью ор-ганики и гидроокислов железа			15% (слюдисто-кремнистые сланцы)	0,1-3, очень редко до 4	15-18	обломки органики карбонатно-фосфатноготипа с кремнистогидрослюдистыми включениями	до 0,3
8	Алевропсаммопелитовая	менее 0,01 – 58 0,01- 0,1 – 10 0,1-0,25 – 10 0,25-0,5 – 18 0,5-1 – 4 1-2 – ед.	однородная, волниста	Кварц – 68 Пш – 30 Оп – до 2-5 (обломки слюдистокремнистых сланцев, слюды, эпидот, циркон, часть зерен кварца возможно кристобалит)	г+ш+о(н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью ор-ганики и гидроокислов железа	10-12	0,1-0,5, до 2	-	-	10	обломки кремнисто-фосфатной органики, с примесью карбоната	до 0,12
9	псаммо-алевеевропелитовая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 12 0,1-0,25 – 14 0,25-0,5 – 8 0,5-1 – 3 1-2 – 3	однородная, волнистая	Кварц – 65 Пш – 25 Оп (обломки пород кремнистогидрослюдистого состава, эпидот, углистое вещество, пирит, часть зерен кварца кристобалит, часть тридилит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмориллонитового типа, с примесью ор-ганики и гидроокислов железа и углистого вещества			до 12 (слюдисто-кремнистые сланцы)	0,1-2	10	обломки органики кремнистого состава	до 0,12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	Псаммо-алевеев-ропелито-вая	менее 0,01 – 50 0,01- 0,1 – 10 0,1-0,25 – 10 0,25-0,5 – 21 0,5-1 – 5 1-2 – 2 2-2,5 - 2	однород-ная	Кварц – 70 Пш – 20 Оп - 10 (обломки пород кремнистослюдистого состава, эпидот, угли-стое вещество, часть зерен кварца кристо-балит, часть тридилит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмориллони-тового типа, с при-месью ор-ганики и гидроокислов железа и углисто-го вещества			до 15 (слю-дисто-крем-нистые сланцы)	0,25-2,5	12	обломки орга-ники кремни-стого состава	до 0,15
11	Алеврап-саммопе-литовая	менее 0,01 – 62 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 20 0,25-0,5 – 2-3	Одно-родная, участка-ми сгуст-ковая	Кварц – до 65 Пш – 20 Оп - порфирит (часть зерен кварца, тридилит, карбонат, эпидот,цоизит, кремни-стые сланцы,слюды)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмориллони-тового типа, с при-месью ор-ганики и гидроокислов железа и углисто-го вещества			5-8 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,5-1,5	10-12	обломки орга-ники кремни-стого состава (спикулы гу-бок, обломки раковин)	до 0,25
12	Алеврап-саммопе-литовая, порфи-ровая, за счет вклю-чений дресвы	менее 0,01 – 50 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 20 0,25-0,5 – 15 0,5 и более – ед.	однород-ная	Кварц – 80 Пш – 20 Оп - 10 (обломки кварцитов, карбонат, мусковит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монт мориллонитового типа, с примесью органики и гидро окислов железа	-	-	20 (обломки кварца и кварци-тов)	0,1-2	5	Органика кремнисто-карбонатная	до 0,05
13	алевро-пелито-вая	менее 0,01 – 75 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 5 более 1 мм – ед.	однород-ная	Кварц – 90 Пш – 10 Оп - 10 (обломки кварцитов)	г+ш+о(н)	Гидрослюда монт мориллонитового типа, с примесью органики и гидро окислов железа	3	0,1-2	-	-	3	обломки кремнистой органкики карбонатно-фосфотно го состава	до 0,12
14	алевро-пелито-вая	менее 0,01 – 75 0,01- 0,1 – 10 0,1-0,25 – 10 0,25-0,5 – 5 более 0,5– ед.	однород-ная	Кварц – 80 Пш – 10 Оп - 10 (обломки квар цитов,карбонат, хло-рит, эпидот,) тридилит	г+ш+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидроо-кислами железа	1-3	0,1-0,5	-	-	5	обломки кремнистой органики карбонатно-фосфатного типа	до 0,3
15	псаммоа-левропе-литовая	менее 0,01 – 35 0,01- 0,1 – 25 0,1-0,25 – 20 0,25-0,5 – 15 0,5– 1 - 5	однород-ная	Кварц – 45 Пш – 55 Оп (эпидот,) тридилит	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо Риллонитового типа, с органикой и гидро окислами железа	-	-	5 (обломки кварца и кварци-тов)	0,25-0,5	3	обломки кремнистой органики карбонатно-фосфатного типа	до 0,01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	псаммоа-левропе-литовая	менее 0,01 – 50 0,01- 0,1 – 25 0,1-0,25 – 10 0,25-0,5 – 15 0,5– 0,75 – ед.	однород-ная	Кварц – 95 Пш – 5 Оп - (карбонат, циркон)	г+по+о(н).	Гидрослюда монтмо Риллонитового типа, с органикой и гидро окислами железа	-	-	20 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,2-0,75	20	Обломки огранки кремнисто-карбонатно фосфатного состава)	до 0,1
17	псаммоа-левропе-литовая	менее 0,01 – 55 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 15 0,25-0,5 – 10 более 0,5 – ед.	однород-ная	Кварц – 44 Пш – 55 Оп - 1 (карбонат, циркон, муско вит, биотит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо Риллонитового типа, с органикой и гидро окислами железа	-	-	10 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,1-3	5	Обломки огранки кремнисто-карбонатно фосфатного состава (окремненные спикулы губок и их обломки)	до 0,12
18	Алеврап-саммопе-литовая, порфи-ровая, за счет вклю-чений дресвы	менее 0,01 – 50 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 20 0,25-0,5 – 15 0,5 и более – ед.	однород-ная	Кварц – 80 Пш – 20 Оп - 10 (обломки кварцитов, карбонат, мусковит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монт мориллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа	-	-	20 (обломки кварца и кварци-тов)	0,1-2	5	органика кремнисто-карбонатная	до 0,05
19	Алевро-пелито-вая	менее 0,01 – 65 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 15	Однород-ная	Кварц – 65 Пш – 35 Оп - (карбонат, эпи дот, циркон, гидрос-люды)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа	-	-	15 (обломки кварца и кварци-тов)	0,1-5	10	обломки органики за-мещены кар-бонатным или кремнистым материалом	0,01-0,25
20	алевро-пелито-вая	менее 0,01 – 65 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 15	однород-ная	Кварц – 65 Пш – 35 Оп - (карбонат, циркон)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа, с примесью угли-стого вещества	-	-	10 (обломки ожелез-ненного кварца)	0,1-0,25	12	Органика кар-бонатнокрем-нистофосфат-ного состава (обломки окремнен-ных зубов?, окремненные червео бразные и изометричные выделения)	0,1-0,25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	Алеврып-саммопе-литовая	менее 0,01 – 55 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 15 0,25-0,5 – 5 0,5-1 – 4 1-1,5 – 3 1,5-2,5 - 3	одно-родная, участка-ми волни-стая	Кварц – 50 Пш – 35 Оп - (карбонат, эпидот, роговая обманка?, обломки кремнисто-слюдистых сланцев)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа, с примесью углистого вещества	-	-	15 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,25-2,5	13	Органика карбонатно-кремнисто-фосфатного состава	до 0,06-0,1
22	Алеврып-елито-вая	менее 0,01 – 65 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 15	Однород-ная	Кварц – 65 Пш – 35 Оп - (карбонат, эпи дот, циркон, гидрос-люды)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа	-	-	15 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,1-5	10	обломки органики за-мещены кар-бонатным или кремнистым материалом	0,01-0,25
23	алеврып-саммопе-литовая	менее 0,01 – 62 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 20 0,25-05 – 2-3	Одно-родная, участка-ми сгуст-ковая	Кварц – 6 Пш – 20 Оп - карбонат, эпи дот, циркон, слюды, цоизит, сланцы, три-дилит	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа и углистого веще-ства	-	-	5-8 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	1,5-2	10-12	Обломки кремнистой органики (спи-кулы губок, и обломки раковин)	до 0,25
24	Алеврып-елито-вая	менее 0,01 – 65 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 15	Однород-ная	Кварц – 65 Пш – 35 Оп - (карбонат, эпи дот, циркон, гидрос-люды)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа	-	-	15 (обломки кварца и кварци-тов)	0,1-5	10	обломки органики замещены карбонатным, кремнистым и\или фос-фатным мате-риалом	0,01-0,25
25	Алеврып-саммопе-литовая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 15 0,25-0,5 – 5 0,5-1 – 2 1-1,5 – 1 1,5-2,5 – 1 2-2,5 - 1	Однород-ная, вол-нистая	Кварц – 70 Пш – 25 Оп - 5 (карбонат, эпи дот, циркон,обломки микрокварцитов, слан-цы, пластины слюды, часть кварца-тридилит	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа и смешанно-слой-ных образований	-	-	до 17 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,1-2,5	15-17	Карбонатно-кремнистая органика (спи-кулы губок)	0,07-0,12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26	псаммоа-левропе-литовая	менее 0,01 – 55 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 20 0,25-0,5 – 7 0,5-1 – 1 1-2 – 2	Однород-ная, вол-нистая	Кварц – 65 Пш – 25 Оп – до 10 (карбонат, эпи дот, обломки сланцев, микрокварциты, пла-стины слюды, часть кварца-тридилит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монтмо риллонитового типа, с примесью органики и гидро окислами железа и углистым веще-ством	-	-	до 10 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,1-2	15	Органика кремнисто-карбонатная	до 0,06-0,08
27	псаммо-елито-вая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 7 0,1-0,25 – 10 0,25-0,5 – 12 0,5-1 – 8 1-1,5 – 3	Одно-родная, участка-ми плой-чатая	Кварц – 65 Пш – 30 Оп – 5 (эпидот, циркон, рутил? микрокварциты, пла-стины слюды, часть кварца-тридилит)	г+по+о(н)	Гидрослюда монт-мориллонитового типа с примесью органики гидро-окислов железа (лимонита?), при-сутствует тонкое углистое? веще-ство	-	-	до 10 (кремни-сто-слю-дистые сланцы)	0,1-1,5	12	Обломки окремненной органики	
28	Алеврып-елито-вая, пор-фировая	менее 0,01 – 50 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 30	Парал-льно-волокни-стая	Кварц – 75 Пш – 20 Оп –до 2- 5 (обломки кремнисто-слюдистых сланнцев эпидот, циркон, пластины слюды	г+ш+о(н)	Гидрослюда монт-мори ллонитового типа с пр имесью ор ганики и гидрооки словжелеза(лимо нита?),тонкое угл истое?вещество	10	0,1-5	-	-	10	Органика кремнисто-карбонатого состава (окремнен-ные спикулы губок)	до 2,5
29	Алеврып-елито-вая, пор-фировая	менее 0,01 – 50 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 30	Парал-льно-волокни-стая	Кварц – 75 Пш – 20 Оп –до 2- 5 (обломки кремнисто-слюдистых сланнцев эпидот, циркон, пластины слюды	г+по +о(н)	Гидрослюда монт-мор. типа с при-месью органики и гидроокислов железа (лимони-та?), присутствует тонкое углистое? вещество	-	-	10 (обломки кремни-сто-слю-дистых сланцев)	0,1-5	10	Органика кремнисто-карбонатого состава (окремнен-ные спикулы губок)	до 2,5
30	Алеврып-елито-вая, пор-фировая	менее 0,01 – 50 0,01- 0,1 – 20 0,1-0,25 – 30	Парал-льно-волокни-стая	Кварц – 75 Пш – 20 Оп –до 2- 5 (обломки кремнисто-слюдистых сланнцев эпидот, циркон, пластины слюды	г+ш+о(н)	Гидрослюда монт-мор. типа с при-месью органики и гидроокислов железа (лимони-та?), присутствует тонкое углистое? вещество	10	0,1-5	-	-	10	Органика кремнисто-карбонатого состава (окремнен-ные спикулы губок)	до 2,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
31	Псаммоа-левропе-литовая	менее 0,01 – 70 0,01- 0,1 – 11 0,1-0,25 – 9 0,25-0,5 - 10	однород-ная	Кварц – 60 Пш – 24 Оп –16 (карбонат, обломки кремнисто-слю-дистых сланцев эпидот,микрокварцит, кремний	г+по+о(н)	Гидрослюдамонт-морол. типа с примесью органи-ки и гидроокислов железа (лимонита, гетита, гематита) тонкое углистое? вещество	-	-	3-4	0,5-1,3	4	Мелкие обломки раковинок карбонатно-фосфатного состава	0,4-0,9
32	Псаммоа-левропе-литовая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 15 0,25-0,5 - 10	Одно-родная, участ-ками неясно гнездо-видная	Кварц – 5 Пш – 24 Оп –71 (карбонат, микроквар-цит кремний, слюда	Г+ш+по +о(н)	Гидрослюдамонт-морол. типа с примесью органи-ки и гидроокислов железа (лимонита, гетита, гематита) тонкое углистое вещество	5	0,7-1,3			5-7	Мелкие обломки раковинок карбонатно-фосфатного состава	0,5-0,9
33	Алевроп-саммопе-литовая	менее 0,01 – 62 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 20 0,25-0,5 – 2-3	Одно-родная, участка-ми сгуст-ковая	Кварц – 60 Пш – 20 Оп – карбонат, цаизит, эпи-дот, сланцы, слюды, часть зерен кварца тридилит	Г+ш+о (ше)	Гидрослюдамонт-морол. типа с примесью органи-ки и гидроокислов железа тонкое углистое веще-ство	5 - 8	0,5 –ред ко 1,5	-	-	10-12	Карбонатно-кремнистая (обломки раковин и спикул губок)	До 0,25
34	Алевроп-саммопе-литовая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 22 0,25-0,5 – 2-3	Одно-родная, участка-ми сгуст-ковая	Кварц – 60 Пш – 20 Оп – карбонат, цаизит, эпи-дот, сланцы, слюды, часть зерен кварца тридилит	Г+ш+о (ше).	Гидрослюдамонт-морол. типа с примесью органи-ки и гидроокислов железа тонкое углистое веще-ство	5 - 6	0,5 –ред ко 1,5	-	-	До 10	Карбонатно-кремнистая (обломки раковин и спикул губок)	До 0,25
35	Алевроп-саммопе-литовая	менее 0,01 – 60 0,01- 0,1 – 15 0,1-0,25 – 22 0,25-0,5 – 2-3	Одно-родная, участка-ми сгуст-ковая	Кварц – 60 Пш – 20 Оп – карбонат, цаизит, эпи-дот, сланцы, слюды, часть зерен кварца тридилит	Г+ш+о (ше)	Гидрослюдамонт-морол. типа с примесью органи-ки и гидроокислов железа тонкое углистое веще-ство	5	0,5	-	-	До 10	Карбонатно-кремнистая (обломки раковин и спикул губок)	До 0,25

*кв – кварц, пш – полевые шпаты, оп – остальные прочие породы, г – глина, ш – шамот, о (н) – органика (навоз), о(ше) – органика (шерсть), по породные обломки

Материалы и исследования по культурному наследию

ТОМ X

Научное издание

Калиева Сауле, Логвин Виктор

ПОСЕЛЕНИЕ КУМКЕШУ 1 – ЭТАЛОННЫЙ ПАМЯТНИК ТЕРСЕКСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На казахском, русском и английском языках

Редактор А. Айдарбекова
Перевод на английский язык З. Жаханова
Перевод на казахский язык Б. Сиражева
Дизайн и верстка: А. Исмаилова

Рекомендовано к изданию научно-издательским советом
Казахского научно-исследовательского института культуры

Рецензенты:
Евдокимов В.
Ломан В.

Подписано в печать
Формат 84x108 1/16
Бумага матовая, мелованная, 130 гр.
Тираж 500 экз. Заказ №
Отпечатано с файлов заказчика в .....
Тел./факс: .....