



Виктор  
ЗАЙБЕРТ



БОТАЙСКАЯ  
КУЛЬТУРА



В. Ф. ЗАЙБЕРТ

# Ботайская культура



Алматы  
2009

УДК 902/904  
ББК 63.4  
3 17

*Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігі  
Ақпарат және мұрағат комитеті 017 «Әлеуметтік маңызды әдебиет  
түрлерін шығару» бағдарламасы бойынша шығарылып отыр.*

Зайберт В.Ф.  
3 17 Ботайская культура. – Алматы: “ҚазАқпарат”, 2009. – 576 стр.  
ISBN 978-601-03-0062-0

УДК 902/904  
ББК 63.4

3 0504000000  
00 (05) 09



© “ҚазАқпарат”, 2009

# Содержание

<b>Введение</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Степь в прошлом и настоящем</b> .....	<b>9</b>
I.1. Краткая физико-географическая и палеогеографическая характеристика региона .....	9
I.2. Природно-экологические ниши .....	30
<b>II. Проблемы археологических дефиниций и исторических реконструкций</b> .....	<b>50</b>
II.1. Проблемы изучения энеолита Урало-Казахстанских степей .....	50
II.2. Актуальность региональных комплексных исследований .....	55
II.2.1. Методы разведочных и охранных работ .....	57
II.2.2. Методика исследования энеолитических поселений .....	59
II.2.3. Принципы систематизации и классификации артефактов .....	61
<b>III. От Ботая к Ботайской культуре</b> .....	<b>62</b>
<b>IV. Поселение Ботай и памятники ботайского типа</b> .....	<b>70</b>
IV.1. Поселение Ботай .....	70
IV.1.1. Жилищно-хозяйственные конструкции .....	70
IV.1.2. Артефакты .....	177
IV.2. Поселение Красный Яр .....	204
IV.3. Поселение Васильковка IV .....	215
IV.4. Поселение Рошинское .....	218
IV.5. Поселение Баландино .....	220
IV.6. Поселение Сергеевка .....	222
IV.7. Поселение Голубой залив .....	224
IV.8. Поселение Кеноткель VIII .....	224
IV.9. Стоянка Селеты I .....	226
<b>V. Ботайская культура</b> .....	<b>227</b>
V.1. Принципы моделирования ботайской культуры .....	227
V.2. Признаки ботайской культуры, отраженные в экономической деятельности .....	238
V.3. Признаки ботайской культуры, отражающие этнические особенности .....	239
V.4. Бытовые признаки ботайской культуры .....	240
V.5. Признаки ботайской культуры, отражающие духовную сферу деятельности .....	242

V.6. Периодизация и хронология ботайской культуры .....	243
V.7. Ботайская культура как часть Урало-Иртышской ультрурно-исторической области .....	249
V.8. Вопросы происхождения и развития ботайской культуры .....	254
<b>VI. Палеоэкономическая модель носителей ботайской культуры как подоснова систем жизнеобеспечения традиционных степных культур</b> .....	<b>256</b>
VI.1. Система многоотраслевого хозяйства .....	256
<b>VII. Ботайский хозяйственно культурный тип (БХКТ)</b> .....	<b>293</b>
VII.1. Проблема соотношения АК и ХКТ .....	293
VII.2. Модель БХКТ и ее генезис.....	294
<b>VIII. Проблемы и опыт реконструкции «ботайского» социума</b> .....	<b>302</b>
VIII.1. Опыт реконструкции элементов социума. ....	302
VIII.1.1. Демографические аспекты .....	303
VIII.2. Проблемы реконструкции духовного мира .....	312
VIII.2.2. Бытовая сакрально-мифологическая атрибутика и украшения .....	314
<b>Приложение I</b> .....	<b>325</b>
I. Методы естественных наук при изучении ботайской культуры... 325	
I.2. Типологическое описание и технологический анализ образцов керамики. ....	344
I.2.2. Технологический анализ образцов керамики.....	382
I.3. Каменный и костяной инвентарь с поселения Красный Яр. ....	385
I.4. Характеристика антропологических материалов с поселения Ботай (Г.В. Рыкушина, ИЭАН СССР). ....	387
I.5. Результаты споро-пыльцевого анализа современных и ископаемых спектров Северного Казахстана (Г.Г. Каргашова, Э.Ф. Кузнецова). ....	398
I.6. Описание остеологических остатков с поселений Ботай и Кеноткель (Т.Н. Нурумова, Л.А. Макарова, Э.Ф. Кузнецова).....	406
<b>Приложение II</b> .....	<b>435</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	<b>530</b>
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	<b>563</b>
<b>Послесловие</b> .....	<b>564</b>

*Исторически мудрому  
казахскому народу  
посвящается...*

## **Введение**

Данная книга обобщает результаты двадцатилетних (1980-2006 гг.) исследований Северо-Казахстанской и Кокшетауской археологических экспедиций под руководством автора на энеолитическом поселении Ботай и других памятниках ботайской культуры. Эта работа явилась логическим продолжением предшествующей научной темы автора: «Неолит Северного Казахстана», опубликованной в монографии: «Атбасарская культура» в 1992 году [1]. В это же время была издана монография: «Энеолит Урало-Иртышского междуречья» [2]. В 2007 году вышла в свет коллективная монография (В.Ф. Зайберт, А.Ж. Тюлсбасв, А.В. Задорожный, Ю.В. Кулаков): «Тайны древней степи» [3], посвященная результатам исследования поселения Ботай по государственной программе: «Изучение и сохранение историко-культурного наследия Республики Казахстан» (2004-2006 гг.) [4]. Кроме этого издан «Свод памятников Акмолинской области» [5].

На материалах ботайской культуры защищены две докторские и четыре кандидатские диссертации. Богатая археологическая коллекция поселения Ботай, насчитывающая более 200 тысяч единиц нашла отражение в экспозициях казахстанских музеев (Центральный Государственный музей РК, Северо-Казахстанский и Акмолинский историко-краеведческие музеи), а также экспонировались в Кембриджском археологическом музее Британии (фото 1).

В свое время первые результаты исследований получили широкий резонанс в отечественной и зарубежной археологической и исторической науках и связано было это с тем, что открытие поселения Ботай



Фото 1

знаменовало появление в Казахстане яркого объекта эпохи энеолита, которая к концу 70-х годов еще не была обоснована, хотя и были определенные предположения. В трудах ряда советских и зарубежных ученых 50-70-х годов XX столетия получили отражение социально-экономические процессы, происходившие в разных регионах Старого Света в период неолита-энеолита, отмеченные в свое время Г.Чайлдом как «Неолитическая революция»<sup>6</sup>.

Научные разработки сотрудников Северо-Казахстанской и Урало-Казахстанской археологических экспедиций к 80-годам XX века в какой-то мере заполнили лакуну в неолитической проблематике степной части Азии, но в то же время выявили новые актуальные вопросы и проблемы генезиса неолитических культур, истоков этнокультурных образований эпохи бронзы в Евразийских степях, зарождение и пути развития производящей экономики [7].

Сегодня в археологической науке уже нет споров о существовании некогда в Евразийских степях самостоятельной энеолитической эпохи с ее особенностями и закономерностями. Сущность энеолитической эпохи емко выражена словами Н.Я. Мерперта: «По критериям археологической периодизации под энеолитом следует понимать эпоху внедрения и широкого использования медных изделий, приводящих, как правило, к деградации кремневой индустрии, обеднению наборов каменных орудий. Энеолитические археологические комплексы, выделяемые на основании археологических критериев, соответствуют определенной эпохе в развитии древних культур, характеризуются в первую очередь широким развитием производящей экономики – земледелия и скотоводства в различных их сочетаниях и сопутствующими новому образу жизни культурными инновациями, ярко проявившимися в новых устойчивых наборах археологических типов. Определенную роль сыграл энеолитический период и в зоне преимущественно скотоводческого развития производящей экономики, охватывающей примыкающей к трем основным центрам земледельческо-скотоводческих культур энеолитического облика (Среднеазиатский, Кавказский, Северопрichernоморский)» [8].

В последние десятилетия прошлого столетия с появлением новых археологических памятников и выделением целых культурно-хронологических пластов неолита и энеолита на территории Украины, Поволжья, Урала, Казахстана, содержание термина «энеолит» существенно расширилось. Исследования показали, что в лесостепной Евразии уже в неолите начался процесс доместикации некоторых видов животных, развивались домашние промыслы в условиях значительной оседлости населения. Активно росли приемы обработки каменного сырья, кости, глины. Однако исторический процесс не был прямолинейным, не на всей территории лесостепи одновременно распространялись прогрессивные формы экономики. В ряде районов Казахстана, Зауралья, Сибири для позднего ка-

менного века реконструируются значительные архаические черты, унаследованные от мезолитической эпохи. В этой связи, очень важно было изучить конкретные особенности развития культур в том или ином регионе с тем, чтобы получить объективные представления об историческом развитии, этнической карте, экономических и социальных структурах.

Первые эпизодические сведения об орудиях, относимых в настоящее время к энеолиту, в Урало-Иртышском междуречье, появляются в 20-30 годы [9]. Ряд материалов опубликованы в 50-60-е годы [10]. В 70-80 годы В.Н. Логвиным и Т.М. Потемкиной исследовалась группа энеолитических памятников в Притоболье терсекского и ямного типов [11]. В Принимимье автором исследована группа энеолитических стоянок, получивших в 70-е годы название памятники «кеноткельского» типа [12]. Эти сведения обнадеживали поиски энеолитических объектов в различных районах Зауралья и Казахстана.

В 1980 году было открыто энеолитическое поселение Ботай, а в последующие годы целый ряд памятников ботайского типа - Рошинское, Сергеевка, Красный Яр, Васильковка, Баландино [13].

Неординарность ботайского поселения (площадь более 15 га, уникальность археологических и палеозоологических материалов) обусловили необходимость комплексного метода исследования этого объекта. В 1983 году на поселении Ботай был проведен Всесоюзный полевой семинар по теме: «Методика полевых исследований энеолитических поселений и проблемы палеоэкономических реконструкций». Благодаря исключительной сохранности объекта, специалисты - археологи, антропологи, представители естественных и прикладных наук, могли сделать ценные наблюдения по истории формирования культурного слоя, конструкциям жилых и хозяйственных построек, производственной топографии и стратиграфии поселения. Конструктивный обмен мнениями и дискуссии позволили автору более четко очертить цели и задачи исследований энеолитических объектов. В процессе накопления и систематизации богатейшего археологического материала (более 200 тыс. ед.), раскопок десятков жилищ, обработки остеологических коллекций, трасологического изучения орудий труда, экспериментов по технологии производств, сооружению жилищных конструкций, экологического обследования местности, палинологических, почвенных, радиоуглеродных анализов образцов в 80-90-е годы, стала возможной постановка и решение ряда задач:

1. Изучение и обобщение исторического опыта энеолитического населения в Урало-Казахстанских степях.

2. Определение роли природно-экологического фактора в становлении конкретных экономических и этнокультурных структур энеолитических социумов.

3. Выявление предпосылок и механизма становления производящих типов хозяйства, их соотношение с традиционными формами систем жизнеобеспечения.

4. Решение культурно-хронологических и исторических проблем энеолита региона.

Работа обобщающего характера была бы невозможной без большого практического вклада коллег, сотрудников и участников Северо-Казахстанской, Урало-Казахстанской и Кокшетауской археологических экспедиций: Г.Б. Зданович оказал неоценимую методическую помощь в процессе изучения стратиграфии культурного слоя в раскопе №5, А.М.Киеленко разрабатывал теорию культурного слоя и вопросы архитектуры Ботая; В.И. Зантов предложил оригинальную типологическую классификацию ряда артефактов энеолитических коллекций; А.А. Плешаков, Т.А. Даниленко произвели трасологические исследования каменных и костяных изделий; О.И. Мартынюк и В.С. Мосин предложили классификацию керамики и сделали технологические анализы; Н.С. Татаринцева приняла участие в раскопках поселений ботайского типа и обработке коллекций; А.Ж. Тюлебаев, А.В. Задорожный, Ю.В. Кулаков – активно участвовали в раскопках поселения Ботай в 2002-2006 гг., систематизировали артефакты и произвели типологическую обработку и статистику археологического материала.

Указанные полевые и камеральные исследования велись под руководством крупных отечественных специалистов: Г.Ф. Коробковой, В.А. Бобринского, Л.Я. Крижевской, И.В. Иванова, Г.Г. Каргашовой, Н.М. Ермоловой, Л.А. Макаровой, Т.Н. Нурумова. Большую методологическую и методическую помощь в процессе исследования уникальных объектов и обсуждения материалов оказали М.Ф. Косарев, В.М. Массон, Н.Я. Мерперт, Г.Н. Матюшин, В.Д. Викторова, И.Б. Васильев, А. И. Мартынов, В.И. Молодин, К.А. Акишев, Д.Я. Телегин и др. Их теоретические взгляды и позиции исследователей-практиков близки автору и помогли ему найти свое место в науке.

## ***1. Степь в прошлом и настоящем***

### ***1.1. Краткая физико географическая и палеогеографическая характеристика региона***

Исследуемая территория (Урало-Иртышское междуречье) лежит в пределах 50-56° с.ш., 60-80° в.д. На западе лежит Зауральское плато, на юге – Тургайская впадина и Казахский мелкосопочник, на востоке – аллювиальная равнина (рис. 1).

Центральную часть занимает Тоболо-Ишимская область низменных древнеозерных равнин, Кокчетавская область холмогорий и мелкосопочников, возвышенных цокольных равнин (фото 2), Телгизская область древнеозерных и относительно опущенных цокольных равнин, Ерментау-Баяноульская область низкогорий [14].

Северную часть Тоболо-Ишимского бассейна занимают низменные равнины Западной Сибири, где высоты над уровнем моря не превышают 200 м, наиболее пониженные 100-150 м (фото 3). Плоские участки равнины находятся в пределах Павлодарского Прииртышья, восточнее она понижается и переходит в Барабинскую низменность, сложенную из древних озерных и озерноречных суглинистых осадков. Плато на юге региона, низменные равнины Западной Сибири сменяются возвышенными равнинами с высотами 250-600 м. А горные образования достигают высоты 700-1000 м над уровнем моря (рис. 1).

Особенностью Урало-Иртышского междуречья является удаленность его от океанов и морей, северная часть входит в лесостепь, южная занята степью. Это определило своеобразие климата, гидрографии, растительности и животного мира региона, и в свою очередь детерминировало состояние экологических ниш. В свете задач комплексного исследования были проанализированы ряд районов.

Северо-Казахстанское Приишимье входит в так называемую Ишимскую степь – низменную, слабо расчлененную, с небольшим уклоном на север и северо-восток равнину (фото 4). И.А. Волков выделяет следующие особенности строения рельефа равнины: 1 – весьма малые уклоны и слабое расчленение поверхности; 2 – почти полное отсутствие современной местной сети долин; 3 – постепенное уменьшение абсолютных высотных отметок по мере удаления от Кокчетавской возвышенности. Южные окраины равнины имеют отметки 160-180 м, а к северу, в районе



Рис. 1



Фото 2,4

Петропавловска, они снижаются до 140-130 м. [15].

Рельеф представлен речными долинами и равнинами междуречья. Слабоаклонная, в общем, равнинная территория расчленена четко оформленной широкой долиной р. Ишим на правобережную и левобережную половины, представленные Ишимо-Тобольским и Ипшимо-Иртышским междуречьями.

Тоболо-Ишимское междуречье представляет собой равнину с гривно-котловинными формами, а Ишимо-Иртышское междуречье – плоское водораздельное плато, со слабо врезанными котловинами и западинами. Своеобразие первому придают многочисленные неглубокие бессточные котловины, занятые пресными, со-



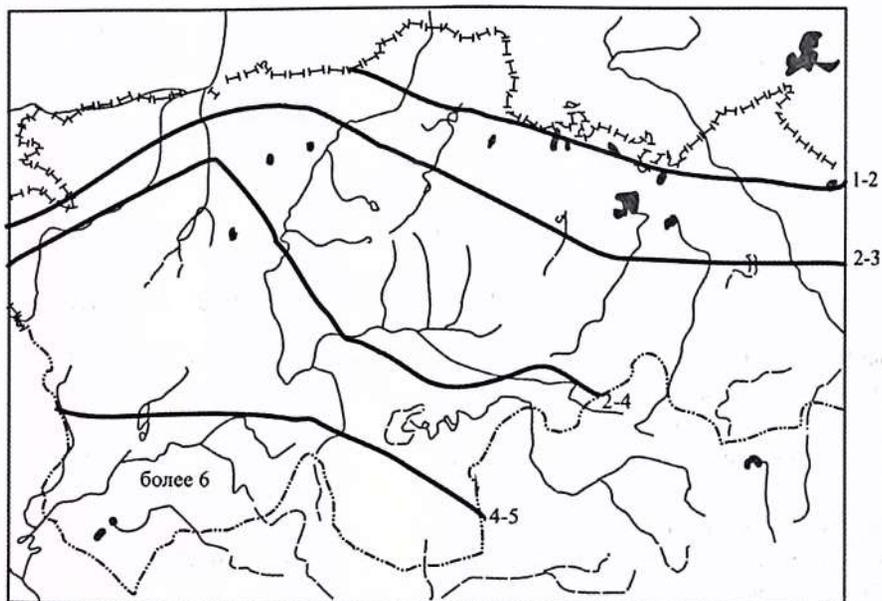


Рис. IV. Количество осадков за год в регионе

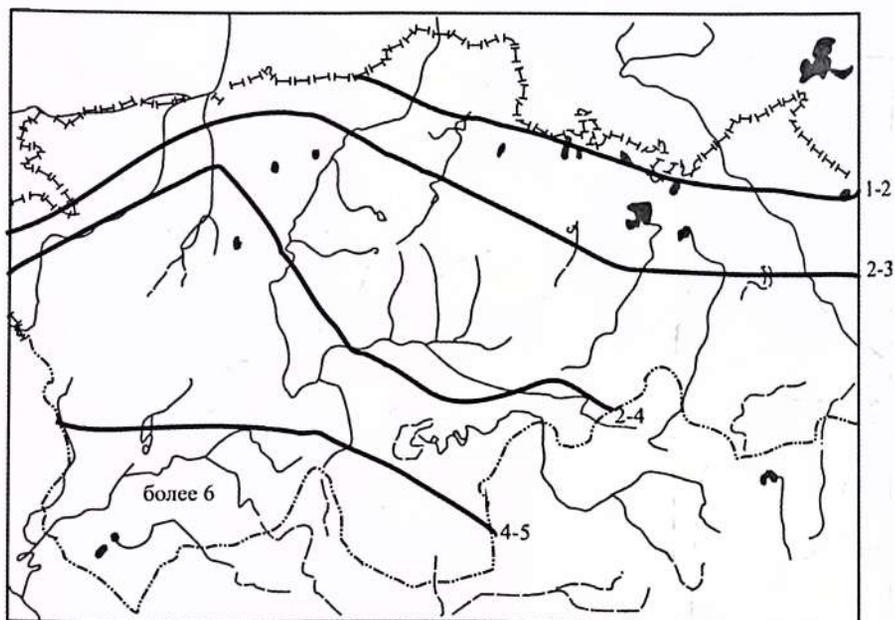


Рис. V. Распространение суховея. Количество дней году

являются котловины озер Большой Тарангул, Балыкты, Питное, Половинное, Камышлово и другие.

Для Пришимья характерны так же сеть балок и оврагов. Овраги по правобережью Ишима располагаются по крутому склону, почти перпендикулярно течению реки. Длина их небольшая (до 1-2 км), но глубина иногда достигает 30-40 м в профиле они ассиметричны: крутой правый склон и пологий, часто с оползнями, левый (фото 5).

Описываемая территория входит в Западно-Сибирскую равнину, расположенную в пределах одноименной плиты эпипалеозойской - огромной единой чашеобразной депрессии (рис. II). Ее кристаллический палеозойский фундамент выходит на поверхность по окаринам равнины, то есть в районе границы с Казахским мелкосопочником, и погружается от бортов к осевой части до глубины 500-1000 м в пределах области, а близ г. Омска до 3000 м. Палеозойский фундамент образует нижний структурный этаж впадины и перекрыт мощной толщей мезозойских и кайнозойских отложений. Верхний структурный этаж включает следующие слои (снизу вверх): мезозойские коры выветривания, юрские угленосные толщи, осадки верхнемеловых и палеогеновых морей и, наконец, озерные и речные накопления неогенового четвертичного возраста [17].

Четвертичные отложения территории в генетическом и возрастном отношении делятся на следующие разделы: 1 - отложения междуречных пространств; 2 - отложения современных и погребенных долин. Отложения междуречных пространств Петропавловского Пришимья известны под названием «водораздельных» суглинков. Мощность их 3-14 м. Термин «водораздельные» суглинки включает литологический комплекс, представленный разными отложениями, где преобладают суглинки. Возраст четвертичных отложений междуречий определяется по-разному различными авторами. Интервал времени отложений варьирует в пределах плиоцена-плейстоцена [18].

Отложения современных и древних долин представлены песчано-глино-аллювиальными слоистыми толщами различной мощности. Наибольшей мощности они достигают в древних долинах р. Суери (до 25-30 м) и Ишима (до 30-40 м). Возраст аллювия, заполняющего погребенные долины, определяется как среднечетвертичный. Разновозрастность аллювия долины р. Ишим связана с отдельными этапами ее формирования [19].



Фото 6

Для территории Пришимья характерен резко

континентальный климат [20]. Его формирование обусловлено господством умеренных (полярных) воздушных масс. Континентальность зависит от сравнительно большого колебания минимальных (январь) и максимальных (июль) температур (рис. III). Для климата региона характерны также довольно резкие отличия температурного режима от года к году. Среднегодовое количество осадков примерно 300 мм в год, которые распределяются по территории более или менее равномерно (рис. IV). Распределение осадков по месяцам и временам года неравномерно; в теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80% от общего количества с максимумом в июле (50-70 мм). В холодное время года (ноябрь-март) приходится всего 14-19% от годового количества осадков, с минимумом в феврале-марте (-10 мм) [21]. Среднегодовые суммы осадков испытывают резкие колебания. Засушливые годы чередуются с влажными. В засушливые годы суммы осадков могут составлять 65-70% от среднееголетних, а во влажные – более чем в полтора раза превышать их. Тепловой режим территории зависит не только от количества поступающей солнечной радиации, но и от циркуляционных процессов, которые определяют количество и характер атмосферных осадков. В целом циркуляционный режим характеризуется преобладанием ветров с западной составляющей – юго-западных, западных, северо-западных.

Относительная влажность воздуха наибольшего значения достигает в декабре - 88% и наименьшего - 58% - в мае. Средняя годовая величина относительной влажности воздуха составляет около 76%. Ход месячных значений относительной влажности воздуха в 13 часов аналогичен ходу средних месячных величин. Наибольшего значения - 84-86% - относительная влажность воздуха в 13 часов достигает в декабре, наименьшего - 42-47% - в мае, годовая величина составляет 65-66%. Число дней с относительной влажностью менее 30% заметно увеличивается к югу и юго-востоку. В отдельные годы засушливые дни могут существенно отличаться от средних значений (рис. V). Так, в засушливые годы оно может превысить месячное число в 2-3 раза, а во влажные, исключительно редкие годы, они могут и совсем не наблюдаться [22].

Юго-западное направление ветров на юге западной Сибири обуславливается наличием к югу от Северо-Казахстанской области западного отрога сибирского антициклона, являющегося ветрораздельной областью между северной и южной областями Казахстана. В теплый период повторяемость юго-западных ветров уменьшается вдвое и увеличиваются ветры северо-западных и западных направлений. Сильные ветры (более 15 м/сек) чаще всего отмечаются в апреле и мае, когда число дней с ними в месяц может достигать 5-6.

С движениями циклонов в зимнее время связаны метели. Число дней с метелями составляет в году 25-35 дней, преимущественно в декабре-марте. Метели вносят негативную роль в распределении снежного покрова на равнине и высоких участках долин. Явление гололеда отмечаются

в регионе с октября по май с наибольшей повторяемостью в ноябре и марте. Нередки в регионе засухи и суховеи. Они составляют 20% повторяемости. Продолжительность засух бывает от нескольких дней до нескольких месяцев. Суховеи в теплом сезоне составляют 5-9 дней. Чаще всего суховейными бывают ветры юго-западных направлений, дующих в мае и июне.

Основным источником питания рек является талая вода (фото 6). Роль подземных вод невелика, а дождевые воды почти не дают стока. По характеру водного режима Ишим и Тобол относятся к рекам с резко выраженным коротким весенним половодьем и пониженным стоком в остальные сезоны. Около 90% годового стока приходится на весенний период, около 6% на летний, 3% на осень и 1% на зиму.

Гидрорежим многочисленных озер региона довольно неустойчивый. Периодические колебания озер, их уровней были подвергнуты внимательному изучению А.В. Шнитниковым [23], Г.Д. Овчинниковым [24], Н.П. Белецкой [25], С.Г. Водопьяновой [26] и другими учеными. Например, Г.Д. Овчинников считал, что в многолетнем режиме изменений уровней нет определенной ритмичности, а колебания их обусловлены сочетанием ряда метеорологических факторов, изменяющихся во времени и пространстве без определенной закономерности [24].

История заложения, существования и развития речной сети на описываемой территории рассмотрена в работах И.А. Волкова, М.Е. Городецкой, Н.П. Белецкой и др. и может быть представлена следующим образом. Первичное заложение долинной сети, по данным Н.П. Белецкой, произошло сразу после отступления Чеганского мыса на первичной морской равнине (палео-Ишим и палео-Камышловка).

В последующие этапы развития территории долины развивались унаследовано, т.к. вероятно приурочены к зонам глубинных разломов. Хорошо оформленные долины существовали в рельефе Приишимья в верхнем олигоцене: на погребенной поверхности этого возраста выявлены глубокие врезы рек палео-Ишима, палео-Камышловки, палео-Суери и палео-Емца; максимальный врез долин Ишима и Тобола приходится на верхнеплиоценовое время, что связывается с резкой активизацией тектонических движений в области Казахского щита.

На протяжении четвертичного времени, на заключительном этапе формирования долинной сети происходит моделировка современного их облика. Четвертичная речная сеть использует олигоцен-неогеновые долины. Это аккумуляции отложений преимущественно в долинах, где их мощность достигает 30-40 м. На междуречных пространствах покров четвертичных осадков меньше (3-15 м) и не сплошной.

В четвертичное время происходит отмирание долин пра-Суери и пра-Емца и значительное заново заполнение аллювием долин пра-Ишима и пра-Камышловки, вследствие вероятного повышения базиса эрозии в связи с

оледенением северной части Западной Сибири и подпруживания рек. В долине Ишима сформировалась описанная выше серия надпойменных террас. В голоцене сформировалась пойма. Течение в долине р. Камышловка прекратилось вследствие тектонических и климатических причин.

При определении хронологии образования поймы и надпойменных террас Ишима могут служить данные археологии. Так, например, изучение топографии археологических памятников позднего плейстоцена и голоцена показывают, что самые ранние стоянки, зафиксированные на высокой пойме, относятся к мезолиту – началу неолита. То есть в VIII-VI тысячелетии до н.э. в долине Ишима завершается формирование террас и поймы. Данные материалы по топографии получены Северо-Казахстанской археологической экспедицией у с. Явленка, Тельмана и др. Не противоречит схеме геоморфологов и данные о времени формирования второй надпойменной террасы. В районе г. Петропавловска, сел Соколовка, Покровка, Явленка, Петровка в основаниях второй террасы выявлены остатки позднеплейстоценовой и среднелейстоценовой фауны.

Почвенный покров региона неоднороден в силу разнообразия форм рельефа, почвообразующих пород, различиями в климате и растительности.

Северная часть занята черноземами, которые постепенно переходят на юге в темно-каштановые и каштановые почвы. В районах мелкосопочного рельефа сложенных плотными породами, формируются малоразвитые черноземные, темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые почвы мощностью 20-40 см. Причем, они сильно щебеночны. Повсеместно в крае распространены солонцы [14].

В Северном Казахстане и Зауралье, где водораздельные пространства отличаются слабым стоком, почвы характеризуются большой засоленностью, а вследствие низких температур и малоснежья - трещиноватостью. По ним происходит проникновение гумуса и корней растительности, являющихся дополнительным источником образования гумуса. Это определило высокое содержание гумуса при укороченном (сравнительно с черноземами Европейской части СССР) гумусовом профиле. Вдоль рек залегают типичные пойменные почвы, занимающие сравнительно узкую полосу от 1-2 до 10-15 км в различных районах (рис. II). Если степные черноземы отличаются значительной трещиноватостью, то в долине на более песчаночных почвах это явление не наблюдается [27]. Наиболее распространенными почвообразующими породами являются лессовидные суглинки и третичные глины.

Растительность занимает около 60% территории региона.

Смена климатических условий с севера на юг детерминирует выделение зон лесостепи, степи, полупустыни. Широтная зональность осложняется приподнятыми плато до 600-1000 м над уровнем моря. Например, в Петропавловском Приишимье географы выделяют геоботанические зоны

и подзоны: 1 – зона лесостепи с подзонами средней лесостепи и южной лесостепи; 2 – зона степи с подзонами разнотравных ковыльных (умеренно засушливых) степей и разнотравно-ковыльных (засушливых) степей. Границы выделенных зон и подзон согласуются с изменениями в почвенном покрове, климате и геоморфологических условий [28]. Восточнее долины Ишима подзона средней лесостепи представлена галофитным вариантом луговой степи на луговых солонцах и солонцеватых среднегумусных черноземах в сочетании с березовыми и осиново-березовыми лесами на серых лесных почвах и солодах. Здесь преобладают селитряно-полынные, типчаковые, полынно-типчаковые и разнотравно-типчаковые сообщества.

Значительная часть региона занята южной лесостепью, расположенной к югу от средней лесостепи и простирающейся почти до 540 северной широты. Южная лесостепь представлена сочетанием богато-разнотравных-красно-ковыльных степей на среднегумусных черноземах с березовыми и осиново-березовыми колками на солодах. На степных участках преобладает красный типчак, тонконог. Встречаются корневищные и рыхлокустовые злаки – мятник узколистый, овсец Шелла и другие. Наиболее характерны чина, эспарцет, лабазник, полынь шелковистая, гвоздика, девясил и другие травы. Луговых и лесных видов мало. В лесостепной зоне наряду с лугами встречаются и болота с характерной для них растительностью: кочкарной осокой, тростянкой, сабельника, частухи, другие. Нередки в обводненных частях болот заросли тростника, камыша.

Степная зона Приишимья прерывается крупным лесостепным массивом на северной окраине Казахского мелкосопочника, на примыкающей к нему равнине (фото 7). Представлен он сочетанием луговых и болотно-разнотравно-красно-ковыльных степей с березовыми лесами. В данных



Фото 7

степях преобладают: красный ковыль, типчак, тонконог. Разнотравье образуют шалфей, зонтик, чебрец и др.

Животный мир региона относится почти целиком к Западно-Сибирскому лесостепному зоогеографическому округу переходной зоны лесостепи Палеоарктики.

В связи с распространением мозаики лесных колков, озер, тростниковых займищ, осоковых болот фауна региона носит смешанный пестрый характер. Степные участки заселены многочисленными насекомыми и мелкими грызунами. Это сибирская кобылка, малая крестовичка, потребляющие особенно много растительной зеленой массы. Среди мелких грызунов доминирует серая и степная полевка. Из более крупных грызунов следует отметить большого тушканчика, суслика, на которых, в свою очередь, охотятся такие хищники как степной хорь и лисица, а из пернатых хищников коршуны, обыкновенный канюк и другие. Остальные виды пернатых – полевые жаворонки, полевые коньки, саловая овсянка, кречет, дрофа, стрепет, большой кроншнеп, серый кулик, перепел, серая куропатка, скворец, воробей и многие другие. Из рептилий следует отметить лишь прыткую ящерицу.

В колочной части из мелких млекопитающих обильны – красная полевка, лесная мышь, обыкновенный еж и другие. Промысловые млекопитающие представлены зайцами-беляками, лисицей, барсуком, волком. Из копытных местами встречаются: сибирская косуля, марал, лось. С лесной растительностью долин был связан бобр, исчезнувший в регионе в начале XIX века.

Из птиц дендрофилов в колках обитают: большой пестрый дятел, вертишейка, иволга, синица. В рощах водятся кукушки, грачи, сороки,

Местоположение, объект	Ишимская равнина Западно-Сибирской низменности, Северо-Казастанская обл., Кара-Оба			Темнолесная равнина Казахского мелкосопочника, Целиноградская область, Шуркукуль	
	2800	2300	Современность	Ступень 2800	Современность
Пидея почвы	К <sub>1</sub>	Ч <sub>1</sub>	Ч <sub>2</sub>	К <sub>1</sub>	К <sub>2</sub>
Количество разрезов	4	5	5	2	2
Гумусный горизонт, мощность, см	28	22	44	25	50
Содержательность	Средняя, в гор. А и В	Средняя, в гор. ВК и ВС	Слабая, в гор. С	Отсутствует	
Глубина вскрытия с ПС, см	15	22	43	С поперечности	
Выделение карбонатов, см	29-80	22-65	39-98	20-50	50-80
Формы карбонатов	Только «белоглазка»	Пятна и «белоглазка»	Пятна и прожилки	«Белоглазка» и латекс	Пятна и желтая «белоглазка»
Выделение гинса	92-150	70-116	Глубина 250	30-50	50-80
Формы выделения	Крупные глыбы	Прожилки	Прожилки	Гнезда мелких кристаллов	
Гинс, в гор. ВС, %	1,1	0,69	0,15	-----	
Платный остаток в гор. ВС (70-100 см), %	0,337	0,150	0,081	-----	

Погребение почвы: К<sub>1</sub>/ каштановые карбонатные, К<sub>2</sub>/ темно каштановые, Ч<sub>1</sub>/ черноземы южные. Современные почвы: К<sub>1</sub>/ темно каштановые, Ч<sub>1</sub>/ черноземы обыкновенные.

Рис. VI Изменение свойств черноземов и каштановых почв Казахстана во времени

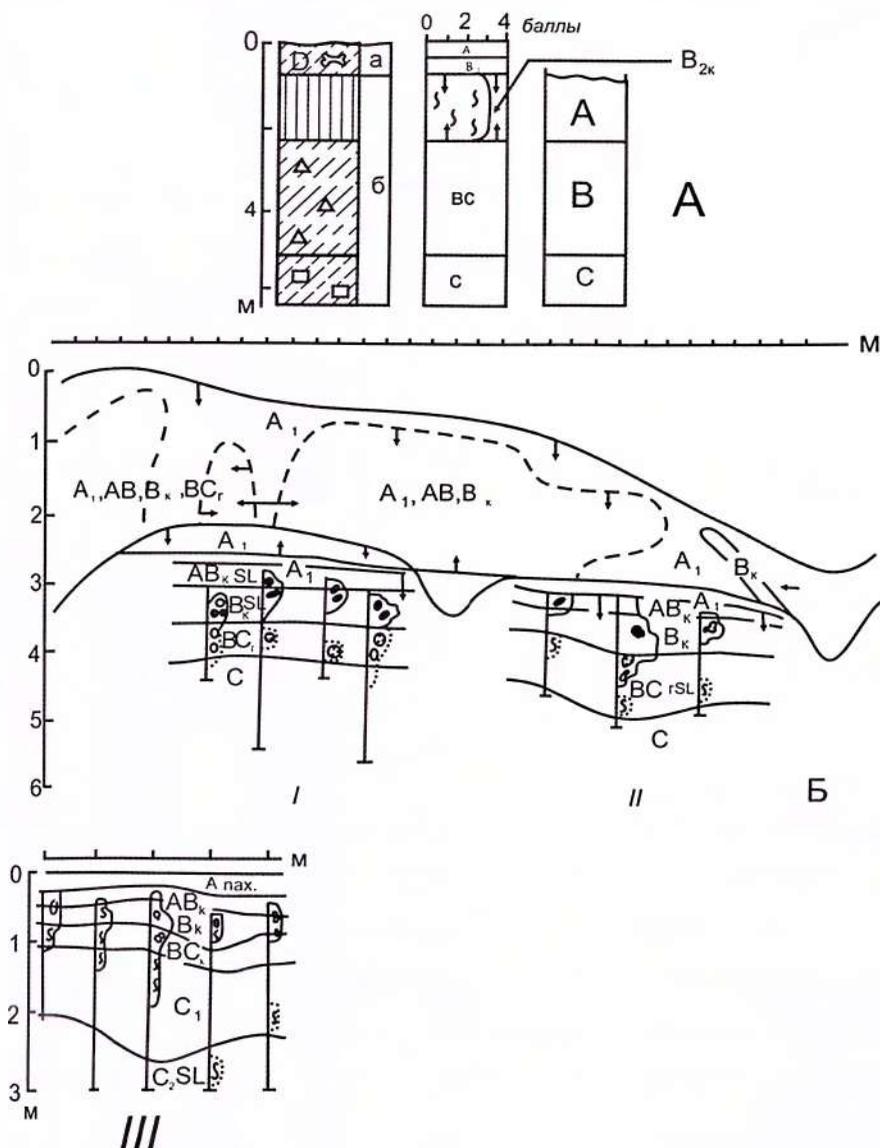


Рис. VII Изменение черноземов Северного Казахстана в гологене

вороны. Из хищников следует отметить мелких соколов, кобчика и др. Заметны птицы тетерев-косач и белая куропатка.

Своеобразна фауна озер и болот. От величины озёр, наличия запасов кормов, рыбы и беспозвоночных животных зависит качественный и количественный состав птиц и зверей, населяющих водоём. На них гнездятся сотни серых гусей и уток многих видов, лысухи, поганки, чайки, кулики, болотные чайки и т.д. На сплавных озёрах гнездятся довольно ред-

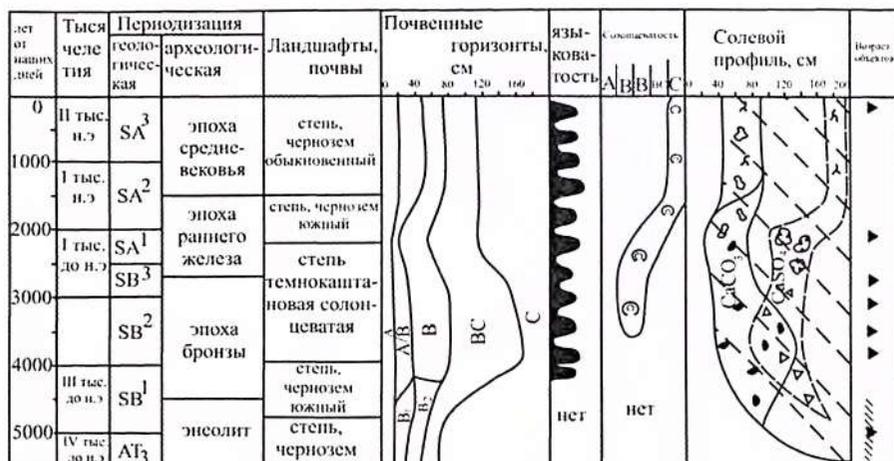


Рис. VIII Палеопочвы Евразии по данным И.В.Иванова

кие представители пернатых – лебедь-шипун, серый гусь и др. Из мелких млекопитающих характерна водяная крыса, горностай и режее колонок. Из амфибий широко встречаются: остромордая лягушка, чесночница и зелёная жаба.

Палеогеографическим эталоном хронологии является, по всеобщему признанию ученых-географов, схемам Блитта-Серндера в ее модифицированном варианте [29].

Как показывают палеогеографические исследования, на протяжении голоцена происходили определённые изменения в состоянии ландшафтов, климата, фауны и флоры. Эти данные получены в ходе археологических изысканий курганов, поселений и стоянок, датирующихся различными периодами голоцена. Речь идёт о данных палинологий, почвоведения, остеологии. Динамика ландшафтных перестроек зависела в значительной степени от климатической ситуации в регионе (рис. VI-VII).

В настоящее время для уточнения общей концепции эволюции и выявления основных закономерностей климатических пульсаций все большее значение приобретает изучение регионального характера (юг Западной Сибири и Северный Казахстан) [30]. Результаты в принципе согласуются с палеоклиматической шкалой Н.А. Хотинского. По ней постепенное накопление тепла послеледниковья достигает оптимума в позднеатлантическую фазу, после чего происходит резкая смена температурных режимов и увлажненности. За последние 10 тысяч лет Н.А. Хотинский отмечает три основных термических оптимума: бореальный (8300-6900 лет назад), атлантический (5000-6000 лет назад) и суббореальный (3400-4200 лет назад) [29].

Следовательно, климат голоцена в рамках своей генеральной линии развивается пульсирующе и изменения его скачкообразны. Более или ме-

нес длительные этапы сухого и теплого времени сменяются понижением температур и увеличением осадков.

Для понимания изменения природных явлений в голоцене и его ритмики имеет большое значение ряд работ О. Петерсона, А.В. Шнитникова. Их теория о динамике короткопериодических колебаний климата находит подтверждение в ходе исследований Петропавловского Приишимья и Северного Казахстана в целом. По А.В. Шнитникову последние 6000 лет наблюдалось 4 этапа увлажнения: на грани V-IV тысячелетия до н.э. (середина атлантического периода); в конце III - начале II тысячелетия до н.э. (начало суббореала); середине и конце I тысячелетия до н.э. (рубеж суббореального и субатлантического периодов); середине и второй половине текущего тысячелетия (субатлантический период) [23].

Если коротко-периодические колебания голоцена не вызывают сомнений, то остается спорным вопрос о степени воздействия их на ландшафтную оболочку. Как известно, проявления климата в рамках определенных геосистем не всегда однозначны. Данные пыльцевого анализа свидетельствуют о том, что наибольшая чувствительность на изменение атмосферных условий присуща полосе леса. Одновременно с мнением о мобильности лесной зоны существует точка зрения о палеогеографической инертности, устойчивости ландшафтов степных и лесостепных районов. Конечно, глубокое внутриматериковое положение и удаленность от океанических атмосферных циркуляций приводят к ослабленному проявлению климатических ритмов. Но при всей неизменности основного типа ландшафтов с эпохи позднего плейстоцена нельзя отрицать трансформаций его облика в процессе климатической эволюции.

Приведем ряд примеров реконструкции палеоландшафтов и климата: Н.А. Хотинским получены результаты пыльцевого анализа отложений в районе стоянки Виноградовка II (раскоп I, уч. В/7) Красноармейского района Кокчетавской области. Спорово-пыльцевой анализ отложений, вскрытых в раскопке I, уч. В/7, позволяет сделать следующие выводы:

В слое желтоватых суглинков, подстилающих мезолитический культурный слой (гл. I, - 20 м), на фоне преобладания травянистой пыльцы выявлено сравнительно высокое содержание (до 25%) пыльцы древесной растительности, представленной елью (5%), сосной (17%), березой (2%) и ольхой (1%). Особенно показательно присутствие пыльцы влаголюбивой ели, нигде выше по разрезу не отмеченной. Среди пыльцы травянистой растительности преобладает пыльца семейства сложноцветных (65%), в том числе пыльца маревых, в незначительном количестве присутствуют споры папоротников (2%).

В целом, для данного этапа, относящегося, вероятно, к началу голоцена могут быть реконструированы лесостепные условия и наибольшая облесенность исследованного района за весь голоцен. Присутствие ели в составе лесных формаций соответствующего времени указывает на ос-

лабление континентальности климата района и увеличение увлажненности по сравнению с настоящим временем.

Пыльцевые спектры, выделенные из мезолитического культурного слоя (гл. 0,95 м), обнаруживают преобладание травянистой пыльцы (70%), среди которой доминирует пыльца полыней (46%). Возрастает содержание пыльцы злаков (10%) и маревых (7%). Среди пыльцы древесной растительности отмечается только пыльца сосны (27%) и березы (3%), тогда

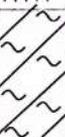
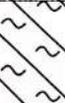
гр	система	отдел	инд	ярус	кол	М	Характеристика пород
К/	антропогеновая	верхний плейстоцен	Q <sub>3</sub>				суглинки желто-бурые, карбонатные, с вертикальной отдельностью
		плиоцен	N <sub>2</sub>	Биткейская		2	глина грязно-серые, перегруженные мергельными включениями, с раковинами
	неогеной	миоцен-плиоцен	N <sub>1-2</sub>	Павлодарская		3	глины кирпично-красные, с прослойками мергеля, песчанка
		миоцен	N <sup>1-2</sup> <sub>1</sub>	Аральская		3	глина грязно-серые зеленовато-серые, карбонатные с друзами гипса.
М	юрская,		У-К			10	Элювий гранитов, представленный белым каолином, зернами кварца и слюды, цветная глинистая кора выветривания сургучно-красного, фиолетового, желтого цвета
ПРС			Pt		++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++	20	Граниты серые, розовые, среднезернистые, трещиноватые, диориты, граптодиориты.

Рис. IX. Сводная литолого стратиграфическая колонка урочища Ботай

как пыльца ели полностью исчезает. Данный пыльцевой спектр позволяет реконструировать ландшафты более ксерофитного типа, чем в предшествующий этап и в настоящее время. Полученные данные свидетельствуют о том, что в окрестностях мезолитической стоянки существовали польно-злаковые степи, северная граница которых теперь проходит в 150 км к югу от исследуемого пункта. Древесная растительность, вероятно, полностью исчезла в это время и, возможно, пыльца сосны имеет заносное происхождение.

В целом, вверх по разрезу отмечается увеличение содержания пыльцы древесных пород – сосны, а также березы, что указывает на увеличение облесенности района по мере приближения к нашему времени. Так, в образце глубины 0,5 м количество пыльцы древесных пород, представленной сосной и березой (63%), значительно превышает содержание пыльцы трав и кустарников (27%). Это указывает на появление в исследуемом районе сосняков и березовых колков [31].

Одним из динамичных компонентов экосистем являются почвы. Как самостоятельные тела они содержат специфическую и независимую от других показателей информацию о природных условиях прошлого. Особенность почвенных данных – их локальность, привязанность к месту и усредненность во времени (время почвообразования) позволяет методом хронологических рядов создать местную шкалу эволюции природно-климатических условий и установить динамику почвенных зон.

Совместными почвенно-археологическими исследованиями Северо-Казахстанской археологической экспедиции, Урало-Казахстанской археологической экспедиции и Института почвоведения и фотосинтеза АН СССР получен материал, уточняющий представление о ландшафтах голоцена Северного Казахстана. Полеопочвы изучались в подзоне современных обыкновенных черноземов Ишимской равнины (8 объектов) и в подзоне темно-каштановых почв на Тенгизской впадине (4 объекта). Сравнение строения и свойств современной и погребенной почв показывает существенные различия между ними.

Археолого-почвенные исследования проводились на мезолитической стоянке Виноградовка II, неолитическом поселении Тельмана X, на поселении Богай, на могильниках и поселениях эпохи бронзы Берлик, «Графских развалинах», Петровка II, городище раннего железного века Актау. Изучены погребенные почвы под курганами эпохи железа Новоникольское, Обалы, Кара-Оба. Таким образом, различными хронологическими срезами были охвачены Пришимская (лесостепная) и Северо-Казахстанская мелкопочвенная (степная) провинции.

На основании изучения стратиграфической колонки на поселении Тельмана X (неолит, 6-4 тыс. до н.э.) И.В. Ивановым были сделаны следующие выводы:

I фаза (финальный палеолит - ранний мезолит) характеризуется однородной серой тяжелосуглинистой почвой, насыщенной карбонатами. По мнению некоторых почвоведов, формированию данного горизонта способствовал довольно стабильный водный режим разливов, обусловленный сухим бореальным климатом.

Предбореальный период (10 000-9000 лет назад) характеризуется появлением древесной растительности, расселением ели. Целый ряд факторов свидетельствуют о потеплении и увлажнении климата по сравнению с климатом позднего дриаса. Во вторую половину предбореального времени наступило кратковременное похолодание. Южнее 660 и до границ Северного Казахстана были распространены лесотундровые ландшафты. Климат был суше и холоднее современного.

В бореальный период (9000-8000 лет назад) происходит широкое расселение древесных формаций. Разреженные леса из березы и ели занимают весь Северный Казахстан. Климат теплее предшествующего и холоднее современного. Лесостепная и степная зоны в бореальное время располагались за пределами Западной Сибири.

II фаза (неолит) свидетельствует о различной величине паводков, значительным атмосферным увлажнением. Пойма часто заливалась, откладывались различные наносы от тяжелого до среднего и легкого суглинков.

В Атлантическом периоде (8000-5000 лет назад) произошло расширение площади лесов и дальнейшая дифференциация их состава. Юго-западная часть равнины южнее 660 северной широты была занята березой, сосновыми лесами с примесью темнохвойных (пихта) и широколиственных (вяз) пород. Формируются ландшафтные зоны, получают большое распространение лесостепь и степь. Состав флоры и фауны, характер размещения растительности свидетельствуют о климате более теплом, чем современный.

III Фаза (энеолит). Современные почвы района поселения Ботай представлены черноземами, слабо сформированными подзонами обыкновенных черноземов. Профиль почв сформировался из суглинистого культурного слоя мощностью 20 см. (выбросы из землянок), на бескарбонатной коре выветривания непрочных алевроитов (рис. VIII - IX). Современная почва с таким строением закипает с поверхности от 10-ти процентного раствора HCL.

Верхний горизонт почвы эпохи энеолита, погребенный под культурным слоем, служит для современной почвы аккумулятивно-карбонатным горизонтом. В нижней части погребенной почвы и глубже выделений углекислых солей как и вскипания HCL не обнаруживается. Из этого следует, что чернозем слабо-сформированный, не имел в эпоху энеолита аккумулятивного карбонатного горизонта (рис. VII). Причиной этого, по мнению И.В. Иванова, было более высокое, по сравнению с современной эпохой, атмосферное увлажнение в эпоху энеолита (III тыс. до н.э.). В

пользу этого свидетельствует и существование высокой поймы (высота 2 м), сформировавшейся в то же время. Для образования такой поймы были необходимы более высокие разливы (рис X). При раскопках жилищ-полуземлянок были обнаружены кости бобра. Для обитания бобра в долине реки Иман-Бурлук (сейчас их нет) также была необходима большая атмосферная увлажненность и облесенность. Ввиду того, что в Северном Казахстане, как это показано выше, суббореальная эпоха была суше современной, можно предполагать, что атлантическая эпоха влажнее суббореальной, а контрастность смены условий была большей.

Таким образом, подчеркивает И.В. Иванов, имеющиеся данные свидетельствуют, что на территории черноземной зоны юга Западно-Сибирской низменности в суббореальную эпоху наблюдалось смещение ландшафтных зон к северу. Так, на месте современных черноземов располагались каштановые почвы. В связи с этим, суббореал и вторую половину атлантической эпохи на территории юга Западной Сибири можно считать ксеротермической эпохой (II тыс. до н.э.).

Изменения атмосферной увлажненности, происходившие в голоцене, по-разному сказывались на развитии почв дренированных и не дренированных бессточных территорий. У почв дренированных территорий при уменьшении атмосферного увлажнения и промачивания уменьшалась мощность гумусового горизонта, глубина залегания солевых горизонтов, изменялись другие признаки.

Первая половина суббореального периода (5000-3000 лет назад) по составу флоры и характеру растительности незначительно отличается от конца атлантика. Впоследствии климатические условия ухудшаются на севере, а затем и на юге Западно-Сибирской равнины. Уменьшается роль широколиственных пород.

Почвы суббореала (Берлик, Графские развалины, Петровка) отличаются от современных меньшей мощностью гумусового горизонта, более высоким вскипанием от HCL, более четкой сегрегацией карбонатов (в прошлом интенсивная «белоплазка», сейчас 2 пятна). Современные черноземы и каштановые почвы содержат в верхнем горизонте несколько меньше глины и ила, чем погребенные. Таким образом, можно утверждать принадлежность почв суббореальной эпохи к более южным типам и подтипам, то есть природные зоны в эпоху бронзы были смещены на одну – две подзоны. Климат отличался значительной сухостью.

Субатлантический период (3000-1000) также был неоднородным. Первый его этап отмечен похолоданием. Из состава растительности южных районов почти полностью исчезли широколиственные породы. Затем последовало незначительное потепление, но в интервале 15000-1000 лет началось похолодание климата. Расположение растительных зон становится близким современному, но по структуре флоры формации имели определенные отличия.

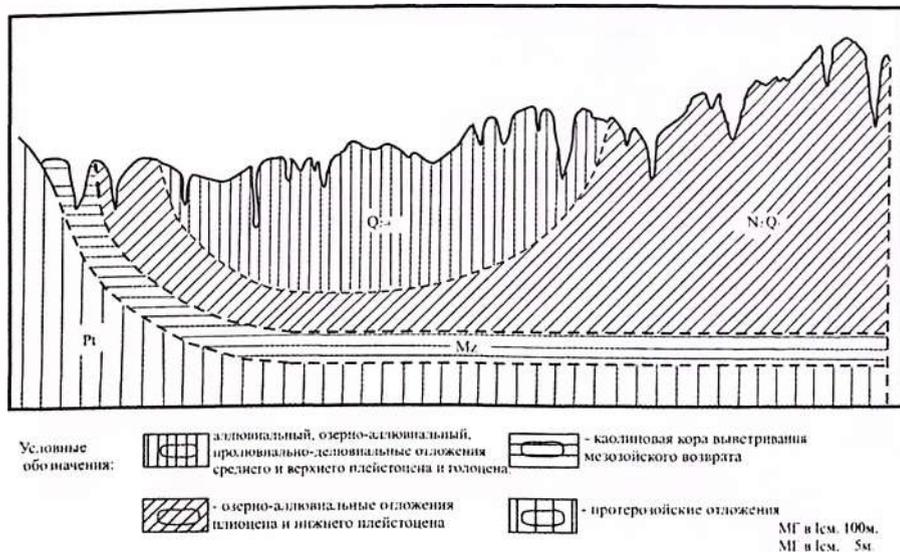


Рис. X Продольный геолого геоморфологический профиль урочища Ботай

Важные материалы получены из курганов раннего железного века Обалы и Кара-Оба [32]. Двухэтапные насыпи курганов надежно прикрыли почвы, погребенные 2200 и 2800 лет назад. Современная почва составляет чернозем обыкновенный тяжелосуглинистый на озерно-аллювиальной плейстоценовой глине. Почвы, перекрытые 2800 лет назад, характеризуются вдвое меньшей мощностью гумусового горизонта (до 20 см). Углекислые соли располагались ближе к поверхности и представлены обильной белоглазкой. Особенно отличаются выделения гипса, содержание которого в 10 раз больше, чем в современных почвах. В горизонтах А/В фиксируется морфологически и химически выраженная солонцеватость, которая в современных почвах отмечается в горизонте С. Количество атмосферных осадков было на 50-70 см меньше по сравнению современным среднегодовым количеством (325 мм). Характер языковатости и полигональности почв свидетельствует о значительно большем промерзании почв. Следовательно, климат в Петропавловском Приишимье на рубеже II-I тысячелетия до н.э. - начале I тысячелетия до н.э. может быть реконструирован как сухой и более континентальный. Границы природных зон были смещены к северу примерно на 250 км, то есть на одну зону. До VIII века до н.э. засушливость и континентальность климата были еще большими, а их выраженность в почвенном профиле более резкой.

Почвы, погребенные 2200 лет назад, отличаются меньшей контрастностью и по своим признакам являются переходными от древних, охарактеризованных выше, к современным. Несомненно, что в период

между VIII и II вв. до н.э. произошла крупная перестройка природных условий. Она выразилась в увеличении количества атмосферных осадков и ослаблении континентальности климата.

В правильной оценке изменений свойств почв, обусловленных временными различиями, необходим анализ пространственной вариабельности свойств почв. Только в этом случае можно быть уверенным, что за хронологическую изменчивость не принята ошибочно пространственная изменчивость. В связи с этим в каждой возрастной группе почв изучалось по 2-5 почвенных разрезов. Все изученные почвы располагались в аналогичных условиях микро и мезорельефа на одинаковых породах. Изучение погребенных почв кургана Обалы дало сходные результаты.

Современные и погребенные почвы не одинаковы. Их различия объясняются неодинаковостью климатических условий, в которых они формировались. Современные почвы - чернозем обыкновенный тяжелосуглинистый на озерно-аллювиальных плейстоценовых глинах. Гумусовый горизонт (A/B) в целинном состоянии имел мощность 44 см и содержал 7% гумуса. Цвет горизонта серо-черный или темно-черный, структура зернистая. В нижней части (A/B) имеет языковато-затечный характер – следствие затекания материала по широким морозобойным трещинам и трещинам иссушения. Ширина затеков в верхней части профиля составляет 8-10 см. Нижележащий горизонт (44-74 см) характеризуется наличием более узких (1-2 см) гумусовых затеков, серо-желто-коричневой окраской, карбонатностью и призмовидной структурой. Горизонт BC (74-112 см) также карбонатен, имеет глыбистую структуру, в него почти не проникают гумусовые затеки. Обнаруживаются только бледные гумусовые пятна. Горизонт C (112-210 см) – порода, слабоизмененная почвообразованием. Он, практически, не содержит гумуса, менее карбонатен, имеет глыбисто-ореховую структуру с гляncем по граням, четкие признаки солонцеватости. Солонцеватость горизонта C подтверждается наличием обменного натрия (7%) от емкости поглощения (рис. VI, VII).

Гранулометрический состав почв по профилю относительно однороден. Однако, верхний горизонт обеднен илом и глиной по сравнению с горизонтом B на 11-13%, а в горизонте B намечается небольшое увеличение содержания этих фракций на 2-3% по сравнению с горизонтами BC и C.

Глубина вскипания от 10%-ной HCL – 40-45 см, выделения углекислых солей отмечены в виде прожилок и пятен. Содержание карбонатов (CO<sub>2</sub> карб.) составляет 3-5%. Содержание гипса в горизонте C не превышает 0,2%, а легкорастворимых солей - 0,1%.

Отличие погребенных почв от современных заключается в следующем: погребенные почвы обладают вдвое меньшей мощностью гумусового горизонта (22-28 см), меньшей глубиной вскипания (15-22 см). В самых древних почвах новообразования углекислых солей представлены «белоглазкой» и пятнами, в современных почвах - пятнами и мицелием.

В древних почвах на глубине 90-150 см обильно встречаются крупные гнезда кристаллов гипса, содержание гипса 1,1%. В переходных почвах на тех же глубинах отмечается уменьшение процесса новообразования прожилок гипса, содержание гипса 0,1%, в современных черноземах гипс практически отсутствует. Единичные его прожилки встречаются редко (не в каждом разрезе) на глубине 200-250 см, содержание гипса – 0,2%.

В древних почвах обнаружена хорошо выраженная солонцеватость горизонтов В и ВС (содержание обменного натрия до 10%). Аккумулятивный солевой горизонт древней почвы содержит 0,34% водорастворимых солей, переходной – 0,20%, содержание водорастворимых солей в нижней части профиля современной почвы – не менее 0,10%. Отсутствие перераспределения ила и глины в профиле погребенных почв показывает, что солонцовый этап в развитии этих почв был кратковременным.

На темно-серой поверхности погребенной почвы, фиксированной желто-коричневой насыпью большого кургана, четко видна волнистая линия дефляции, а дефляционные впадинки заполнены осветленным пылеватым материалом древнего гумусового горизонта.

По совокупности признаков древняя погребенная почва может быть названа темно-каштановой солонцеватой слабосолончаковой, переходная—южным солонцеватым черноземом. Развитие почв на протяжении последних 3 тысяч лет проявлялось в увеличении почвенного профиля, в рассолонцевании, в некотором выносе илистых и глинистых частиц из верхних в среднюю и нижнюю части профиля, переформировании карбонатного профиля без существенного выноса углекислых солей из почвенной толщи [33].

Все колебания климата голоцена отразились в свойствах почв в виде изменения характера почвенного покрова в рангах подтипа и даже типа. В засушливую суббореальную эпоху в черноземной полосе юга Западной Сибири и Северного Казахстана наблюдалось резкое смещение природных зон к северу. На месте современного типа черноземов располагались сухие степи с каштановыми почвами. Южнее, в зоне современных каштановых почв (Целиноградская область), ксеротермические условия не были выражены столь резко. Здесь трансформация почв ограничивалась рамками подтипов, т.е. границы экосистем могли быть сдвинуты на 1-2 подзоны. Постепенное отступление сухих степей на юг и замена их черноземами происходили в начале раннего железного века, между VIII и II веками до н.э. Данные, полученные нами, хорошо согласуются с материалами исследователей Западной Сибири, которые пришли к выводу о существовании в суббореальную эпоху на месте современной южной тайги в лесостепного или степного ландшафта.

Таким образом, палеогеографические исследования, проведенные на различных объектах и в различных районах, дают сходные данные позволяющие наметить сквозную линию эволюции глубинных лесостепных

и степных экосистем. Палеоботанические материалы свидетельствуют о неоднократном перемещении границ ландшафтных зон в пределах Северного Казахстана и юга Западной Сибири, что нашло свое отражение в топографии поселений и стоянок, а также в хронологической шкале.

Для финального палеолита - раннего мезолита на территории региона характерна полынно-злаковая степь, что обусловлено сухим климатом. Почвенный горизонт этого времени характеризуется однородными серыми тяжелыми суглинками. Их формированию способствовали стабильной температурный и водный режим. Водному режиму характерен низкий уровень, поэтому иные площадки древних людей расположены у подножия первых террас и находятся в ископаемом состоянии. Хозяйственный тип древнего населения складывается из рыболовства и охоты на одиночных животных. Определенную роль играло и собирательство.

На рубеже позднего мезолита (VII тыс. до н.э.) происходит резкое атмосферное увлажнение и потепление климата. На изучаемой территории в это время формируется лесостепная зона. На цокольных горных выходах и на гранитах холмогорий формируется сосновые и другие хвойные: на междуречных равнинах – смешанные леса. Стабильный водный режим нарушается. Это прослеживается по распространению жилых площадок по берегам реки. Они перемещаются выше – на край первых террас. Процесс аридизации длится на протяжении бореального и атлантического периодов. Однако он был неоднороден и фиксировался в изменениях водного режима. На последнее указывает топография жилых площадок. Так, в развитом неолите жилые площадки опять располагаются в пойме рек. Население осваивает останцы и возвышенности поближе к воде. Позднее эти площадки неоднократно перекрывались речными наносами и даже в настоящее время они лежат ниже современных паводков. Памятники позднего неолита занимают вторые террасы, коренные берега, что свидетельствуют о повышении водного режима. Почвы этого периода характерны различными отложениями от легкого до тяжелого суглинков. В это же время происходит расширение площадей лесов и дифференциация его состава. Формируются ландшафтные зоны. Лесостепь смещается на юг и охватывает значительную часть территории Северного Казахстана. Идет процесс формирования широколиственных лесов. Однако, конец неолита и начало энеолита, что соответствует рубежу атлантического и суббореального периодов, отмечен похолоданием. Следствием этого было изменение состава леса в пользу хвойных пород. Увлажнение климата и обводнение долин создали условия для освоения человеком водораздельных пространств.

Энеолитические поселения располагались на коренных берегах и вторых террасах. Это говорит о значительном атмосферном увлажнении и повышении уровня воды, а преобладание хвойного леса – о холодном климате. Изменение климатических условий (похолодание) потребова-

ло от человека формирование новых адаптационных навыков, что отразилось в изменении хозяйственного типа. Эти условия стимулировали человека к освоению производящих форм хозяйства и прежде всего – скотоводства в его экстенсивных формах. Остеологический материал с неолитических поселений Кокшетауского региона показывает, что здесь имелись прекрасные условия для стадного выпаса домашнего скота и стабильного существования диких табунов лошадей. Но уже в неолите начинается процесс приручения животных.

Последующие изменения климатических условий в суббореале характеризуются дальнейшим похолоданием, резкой сменой атмосферного режима и установлением сухого прохладного климата. Исчезают почти все древесные породы, кроме березы. Идет активное формирование растительности ксерофитного типа.

Поселения людей располагались на мысах первых террас, а иногда занимали участки в поймах рек. Здесь же, рядом, но на возвышенных местах располагались погребальные комплексы. Позже, в VIII – VII вв. до н.э. локализация памятников смещается на водоразделы.

## ***1.2. Природно экологические ниши***

Для понимания сущности происходивших природно-климатических процессов в средние эпохи голоцена параллельно изучению палеогеографических источников нами в 1981-1983 г.г. была реализована программа Ю.П. Сорокина по изучению современного состояния урочища Ботай, как природно-экологической ниши, и других территорий распространения памятников эпохи неолита. В своих выводах мы опирались на данные археологии, палинологии, почвоведения, климатологии, остеологии и другие палеоданные.

Под природно-экологической нишей понимается сумма природно-климатических факторов изучаемой территории. Наиболее значимым пунктом такой ниши было поселение Ботай и участок долины р. Иман-Бурлук с окрестными степными пространствами и невысокими облесенными сопками.

Ряд важных сведений о геологии и геоморфологии района содержится в книге Е.В. Шанцера с соавторами [16]. Она была написана по материалам исследований Северо-Казахстанской экспедиции Московского геолого-разведочного института, проводившихся в 1949-1951 годах. Ниже дается систематизированное изложение сведений об интересующей нас территории, содержащихся в разных частях книги.

Геологическую основу всего северного склона Кокчетавской возвышенности представляют изверженные палеозойские породы, перекрытые пестроцветной каолиновой корой выветривания, сохранившейся фрагмен-

тарно. Возраст коры выветривания точно не определен, по-видимому, она сформировалась в мезозое и в палеогене. Кроме изверженных палеозойских отложений в исследуемом районе встречаются конгломераты угленосной толщи юрского и триасового возраста, палеосолигоценовые, аркалыкская и коскакольская свиты. По мнению исследователей, отложения меловой системы здесь отсутствуют [16].

Существовавшие в неогене реки и озера сформировали толщу, представленную в нижней части песками разной зернистости, и плохо окатанной галькой местных скальных пород. Верхняя часть этой толщи представлена серо-бурыми, серыми, местами шоколадно-коричневыми, плотными глинами, содержащими мелкие блестки слюды. Мощность озерно-аллювиальных отложений составляет 10-30 и более метров. Эти отложения с поверхности прикрыты чехлом, местами фрагментарным, желто-бурых суглинков мощностью 2-5 м. Они имеют субаэральное происхождение. Оседавшая золотая пыль перераспределялась текущими водами по поверхности рельефа. Мощность покровных суглинков в понижениях рельефа может достигать 20 м.

Бассейн реки Иман-Бурлук находится в пределах плато низкой ступени северного склона Кокчетавской возвышенности (фото 8). Долина реки Иман-Бурлук подразделяет этот район на восточную и западную части. Восточная часть, на окраине которой расположено поселение Ботай, представляет собой волнистое денудационное плато с маломощным рыхлым покровом и выходом на поверхность скальных пород. Среди плато изредка возвышаются гряды одиночных холмов высотой 15-20 метров. На границе с горным районом Кокшетау высота денудационных останцев увеличивается до 50 и более метров. Западная часть – плоская аккумулятивная равнина с колебаниями высот 10-15 метров с мощной толщей рыхлых континентальных осадков.

Роль денудационных элементов здесь незначительна (единичная сопка Дукунь, сложенная плотными кварцитами). Несмотря на равнинность этой территории, рельеф ее сложный. Выделяются плоские повышения и понижения размером 3 x 12 км округлых или овальных очертаний. По заболоченным понижениям располагаются отдельные озера или их группы. Широко распространены формы мезо- и микрорельефа – гривистые, ложбинообразные и с западинами. Рельеф плато нижней ступени склона Кокчетавской возвышенности представляет собой неогеновую древнеозерно-аллювиальную равнину. Существовавшая в неогене древняя гидрографическая сеть подверглась значительной перестройке. Несколько древних озерных котловин, а также поперечно расположенных ложбин пересекаются долиной реки Иман-Бурлук. Спуск древнеозерных водоемов произошел до четвертичного периода. Геологи и геоморфологи выделяют несколько древнеозерных котловин, прорезанных долиной р. Иман-Бур-



Фото 8

лук: низина на левом берегу между селами Каменный Брод и Кирилловка имеет ширину 4 км; низина между аулом Сары-Тюбек и с. Политотдел достигает размеров 8,5 x 16,5 км, а в южном конце этой низины расположено камышовое болото Ожан-Коба, являющееся недавно спущенным реликтовым озером; низина у с. Златогорка шириной всего 3-4,5 км.

У села Орловка древняя озерно-аллювиальная толща 37 м состоит из суглинков и бурых, серых, синевато-серых и почти черных глин, чередующихся слоями мощностью от 1 до 11 м. Встречены три прослоя серых песков мощностью 1,2-1,5 м. Вся толща залегает на каолиновой коре выветривания.

Река Иман-Бурлук имеет длину около 180 км. Истоки ее расположены вблизи озера Имантау. Перепад высот от истоков до устья составляет 200 м. В межень река не имеет постоянного течения. Продольный профиль реки имеет ряд уступов (у с. Ольгинка, Казанка, перед озером Имантау), что свидетельствует об его невыработанности. Долина р. Иман-Бурлук имеет сложное строение: местами она наследует элементы неогеновой гидросети, местами прорезает их.

Котлован озера Имантау является участком древней эрозионной ложбины, деформированный и углубленный тектоническими движениями. У данного котлована фиксируется несколько береговых абразионных террас высотой до 12 м довольно молодого возраста, так как на них не спускаются делювиальные шлейфы. Верхняя часть долины р. Иман-Бурлук

возникла в результате соединения эрозионными отрезками серии озерных котловин.

В настоящее время исток реки Иман-Бурлук подходит к озеру Иман-тау. Долина реки в 1,5 км от озера врезается в древнюю ложбину с оврагом, дно которого на 10-14 м ниже уровня озера. Долина реки имеет пойму и террасу.

Возраст ее голоценовый. Две террасы долины Иман-Бурлук соответствуют террасам реки Ишим, у аула Жар-Агаш высота первой надпойменной террасы 6-8 м, второй - 10-12 м. Высота 1 и 2 надпойменных террас реки Ишима равна, соответственно, 6-8 м и 17 м. Третья и четвертые террасы Ишима, отсутствующие у его правых притоков, имеют высоту 20-25 м и 35-45 м.

Таким образом, ботайцы в условиях средней степени развития аридной фазы находились в весьма благоприятных жизненных условиях, обеспечиваемых в регионе деятельностью озерной системы, состоящей из нескольких десятков озер.

В отношении детерминирующих влажность факторов необходимо указать еще на несколько родников, которые подпитывают реку и, возможно, оказали влияние на режим озерной системы. Достаточный, для человека, уровень грунтовых вод компенсирует уменьшение атмосферных осадков.

В силу геологического строения русла, река практически не давала никаких регулярно увлажняемых участков в любую относительно сухую климатическую фазу. Река Иман-Бурлук в рассматриваемом регионе имеет крайне неразвитую старичную систему, находящуюся в непосредственной близости к руслу. Таким образом, водный режим реки не имеет какого-либо существенного влияния на биогеоценоз региона в целом.

Главную роль в распределении влаги здесь играет система озер, расположенных на 2-3 надпойменных террасах и в районе перехода 2 и 3 террас левобережья. Это типичные степные озера, питающиеся грунтовыми водами и в настоящее время заболачивающиеся. Около 40% озер пересохло. Все это говорит о нарушении гидрологического баланса подпитки озерной системы в связи с аридизацией климата. Но даже современное состояние озер обуславливает существование в регионе обширной стабильной увлажненной зоны, занимающей около 50 % площади котловины.

Как известно, основным компонентом биогеоценоза и индикатором его состояния и динамики является растительный покров. Наряду со споровопыльцевым методом анализа развития этого покрова, в целях реконструкции исторического развития биогеоценоза большую роль имеет фитоценологический анализ современного состояния флоры, ибо в нем всегда имеют место реликты прошлых этапов ее развития.

Экологический анализ биоценоза позволяет обнаружить в составе современной флоры следы миграционных приливов прошлого в виде остаточных эндемичных или реликтовых фрагментов популяций. С учетом экологии и биологии эндемиков и реликтов представляется возможным реконструировать природную обстановку в тот или иной период, опираясь также на данные других методов анализа.

В целом появление в составе флор миграционных элементов различных широтных зон обусловлено имевшими место в прошлом перемещениями зооценозов и изменениями средних показателей температур и влажности.

В 200 м к северу от поселения Ботай на второй надпойменной террасе в системе гривистых возвышений рельефа расположен реликтовый массив, состоящий из семи тесно расположенных сосновых колков, размеры которых в среднем составляют 200-100 м. Восточнее находится 3 колка (на расстоянии 200 м друг от друга) смешанного леса таких же размеров и один березовый. Следует отметить, что общее понижение местности, на которой эти леса находятся, имеет восточное направление. Таким образом, весь лесной массив восточного региона расположен на плоскости, имеющей два направления уклонов, вдоль реки, вверх по течению (восточное направление) и к руслу реки, согласно переходу террас от высшего порядка к низшему (южное направление). Перепады высот между северными и южными, западными и восточными точками массива составляют 5-7 см.

В степной и лесостепной зонах произрастание лиственных пород крайне затруднено ввиду их высокой солености и высоких значений рН. Значит, данные лесные колки могут существовать лишь там, где указанные барьеры преодолеваются за счет:

- а) поверхностного вымывания солей паводковыми водами или атмосферной влагой на склонах мезо- и микрорельефа;
- б) разбавления почвенных растворов гидросистемами озер и проточными поверхностными грунтовыми водами;
- в) изменения рН почвенного раствора в силу перераспределения солевого баланса в процессах вымывания продуктов биохимической деятельности тех или иных растительных сообществ или комплексов.

Растительность реликтового массива существенно изменяет солевой и кислотный баланс почв и затрудняет наступление на занятых ею территориях степного фитоценозического сообщества. Участки соснового леса, имеющие в нижнем ярусе степную растительность подвержены постепенной деградации. Это явление характерно для западных и северных (самых возвышенных участков) Ботайского хвойного массива.

Рассмотрим условия существования лесных массивов на склонах сопки, окружающих ботайское поселение. Почвы южных склонов сопок,

имея высокую степень вымывания, являются благоприятным условием для жизни древесных листовенных пород.

Если обычные лесостепные колки Ботая и смешанные колки двурярусные, то массивы на северных склонах мелкосопочника – четырехярусные. Аналогичные процессы вымывания имеют место на склонах оврагов и непосредственно в реликтовом массиве, о чем говорит небольшая группа сосен, произрастающих в его восточной части. Деревья, находящиеся здесь непосредственно на склонах микрорельефа, имеют нормальное развитие. Растения же на более пологих участках находятся в подавленном состоянии.

В целом восточный участок комплекса сосновых боров представлен практически одним ярусом. Нижний ярус развит очень слабо. Крайне редко и в подавленном состоянии встречаются здесь полынь, на осветленных участках произрастают очень слабые жизненные формы пододрожника, земляники, клевера, лапчатки и др. (луговой фитоценоз).

При существующем режиме влажности процессы вымывания в почвах склонов 2 террасы не в состоянии обеспечить необходимый солевой и кислотный баланс, приемлемый для нормального существования березовых, луговых и лесо-луговых растительных комплексов даже в юго-восточной зоне реликтового массива, где указанные процессы протекают наиболее интенсивно по сравнению с его остальными участками. Эти участки двурярусные, причем, в нижнем ярусе находятся представители степного фитоценоза в нормальном жизненном состоянии.

Трансгрессия степной растительности в пределах реликтового комплекса в северных и западных его участках объясняется неспособностью биологических ресурсов последнего противостоять интенсивному выносу галондов обширной третьей надпойменной террасы.

Трехярусность массива указывает на то, что в более влажную фазу здесь существовали не только леса более обширные и смешанные, но и более богатые, высоко устойчивые как фитоценологические системы. Говоря об относительности высокой устойчивости даже простого фитоценоза, наступлению сухой степи, низким уровнем годовых осадков, следует остановиться на некоторых особенностях экологической валентности сосны обыкновенной, именно, в отношении ее устойчивости к высоким концентрациям почвенных растворов. Это не только активное понижение pH в зоне корневых цилиндров (то есть в зоне единого корневого комплекса популяций), но и «пассивное» приспособление посредством расположения корневой системы в поверхностных почвенных горизонтах. Существующего уровня увлажнения лесостепной зоны достаточно, чтобы осуществить вымывание галондов в более глубокие слои почв. Более того, сосна обыкновенная очень устойчива к недостатку влаги. Такое вымывание может происходить на скальных выходах, на песчаных почвах, на интенсивных склонах гривистого рельефа. Биоценоз сухой сте-

ли более устойчивый к солености и выщелоченности, ввиду недостатка атмосферной влаги подавляет луговую растительность. В процессе своей жизнедеятельности доводит галоидизацию до определенного равновесного состояния.

Это состояние детерминировано общим уровнем годовых осадков в регионе, создающих определенное соотношение между объемом выделяемых в почву (в процессе деятельности степной растительности) солей и скоростью их вымывания в более глубокие горизонты почв.

Для степного травянистого покрова и в некоторой степени для реликтовых лесных массивов такой солевой режим почвы возможен, но неприемлем он для листовых пород, с глубоко расположенной корневой системой. Для луговой растительности нужны не только более высокий режим влажности, но и низкие значения pH, поэтому и луговые фитоценозы не получают здесь должного развития. При существующем уровне осадков бор может существовать только на тех участках местности, где: во-первых, отсутствуют глубокие горизонты вымывания (скальные цоколи) и, во-вторых, существует активное вымывание солей из глубоких слоев почв грунтовыми водами. К первому типу, например, относятся реликтовые боры Ботая, Жукея, Селекты, ко второму – Рошинский реликтовый бор. Именно поэтому фитоценозы обладают высокой устойчивостью по отношению к колебаниям состояния внешней среды.

В целом состояние 1 яруса массива Ботая говорит о его постепенной регрессии в связи с активным наступлением степного фитоценоза, обусловленного понижением общей влажности климата в течение двух тысячелетий.

О современном состоянии ботайского реликтового бора, как экологической системы, остается добавить, что она крайне проста и имеет три основных звена: почвенный комплекс, 1 и 2 растительные яруса.

Ввиду биологических особенностей, высокой экологической валентности сосны обыкновенной, уменьшение общего уровня осадков в историческом аспекте не могло как-либо существенно сказаться на состоянии другого звена и обратно. На численность влияло только увеличение галоидизации и pH лесной почвы, наступающей степью аридизации климата. Но такое увеличение имеет определенные пределы. На склонах скалистых выходов этот процесс останавливался или вообще не имел развития, а неприхотливые к влажности и гумусированности почв сосны, продолжали свое нормальное существование. Отсюда и «живучесть» этих реликтовых островков, оставленных в наследие от былых таежных и смешанных лесов послеледниковья, бореала и атлантика.

Во влажные периоды реликтовый комплекс занимал более обширную территорию, большую долю составляли здесь смешанные массивы, а также, большую плотность имели лесные березовые колки в окружающей, урочище, лесостепи. Что касается травянистой растительности, то, со-

ответственно, пространства между лесными колками в лесном массиве были заняты разнообразным лугом.

Прогрессирующая аридизация, начиная от влажной поры, в динамике фитоценозов и озерной системы, нашла выражение следующим образом:

а) травянистый покров – влажные заливные луга – сухие луга – богато-разнотравная степь, сухая степь;

б) лесные массивы (ненормальные) – развитая (влажная), - разреженная лесостепь второго яруса, - сухая степь;

в) моральные реликтовые массивы – влажный бор (4 ярус), - регрессирующий бор (2 ярус), – фрагментальная структура (1 ярус);

г) озерная система – классические лесостепные озера – заболачивающиеся и сезонные пересыхающие озера.

На общем фоне установившихся фитоценозов, в зависимости от внешних условий, в зависимости от микролитических условий и местных режимов влажности в тех или иных регионах как эндемики, сохраняются или восстанавливаются биоценозы предшествующих стадий аридизации. Так, на Ботасе сохранились влажные луга, разнотравье сухого луга, березовые колки, стабильный фитоценоз реликтового бора.

Почвы под лесом имеют низкую рН, что обуславливает произрастание здесь растительности влажного луга. Грунтовая подпитка делает этот биоценоз очень мощным. Почвы на северном склоне имеют низкую соленость и более высокий рН, что способствовало разрастанию влажной ковыльно-типчаковой степи. Это же касается и западной части лесного массива. Сложившийся здесь режим распределения влаги позволяет нормально существовать комплексу древесных лиственных пород. В низинах севернее и западнее соснового массива, располагаются обычные березовые колки. Сухие луга в регионе расположены на песочных почвах в южных и западных участках региона. Восточная же половина южного участка региона, где вплотную к лесу подходит глинистая 3 терраса и где не происходит вымывание галоидов, покрыта сухой степью. О близости грунтовых вод в регионе говорят о заболачивающиеся участки региона. Они также дают богатейшие фитоценозы болотистой растительности. В целом почвы региона представлены сильно – (заливные луга) и слабогумусированными черноземами. Почва смешанных лесов – бурая; сосновых – серая подзолистая [34].

Современные почвы поселения Ботай – черноземы слабоформированные тяжелосуглинистые.

Гумусовый профиль короткий (40-50 см.), содержание гумуса с глубиной резко убывает, особенно в почвах средней части склона. Содержание ила в почве невелико 12-17 %, наибольшее количество ила и глины отмечено в выветренном культурном слое 10-20 см., соответственно 17-42 %. Количество азота в почвах незначительно (0,1-0,5%) вследствие вымыва-

ния, фосфора содержится много в результате разрушения и выветривания обильных костных остатков, содержащихся в культурном слое.

Карбонатный профиль современных почв средней части склона представлен выщелоченным и слабывщелоченным горизонтом (0,2-0,3%), аккумулятивным горизонтом (2,9%) адмогенно-биогенного происхождения, ниже располагаются бескарбонатные алевролиты (0,1-0,2% CO<sub>2</sub>). Такой своеобразный карбонатный профиль обусловлен склоновым положением почв, их слабым промачиванием вследствие стекания атмосферных осадков в низ по склону и частичной аккумуляцией их в западных жилищах.

О древней почве эпохи энеолита нам известно не много. Она была малогумусной, малоструктурной, алевролиты были частично выветрены. Несомненно, что почва эпохи энеолита была бескарбонатной: на бескарбонатных породах в условиях степной зоны карбонаты не накапливаются.

Несомненно, что аккумулятивно-карбонатный горизонт современной почвы, совмещенный с гумусовым эпохи энеолита, сформировался после образования культурного слоя в относительно засушливую суббореальную эпоху. Существование этой эпохи доказывается исследованием почв, погребенных под курганами раннего железного века и их сопоставлением с современными почвами целесовидных покровных отложениях. В это же время в профиле почвы, развитой на культурном слое – бескарбонатном алевролите происходило некоторое перемещение ила.

Все это показывает, что гумусовый горизонт у почвы эпохи энеолита был бескарбонатным, она не имела аккумулятивного карбонатного горизонта в средней части профиля. Причиной этого было высокое атмосферное увлажнение в эпоху энеолита по сравнению с современной. Имеются и другие свидетельства несколько большей атмосферной увлажненности в интервале 4.3-4.0 тысяч лет назад на приуроченную к атлантическому периоду голоцена.

Имеется большое количество доказательств того, что суббореальная эпоха на территории северного Казахстана характеризовалась засушливостью, атмосферная увлажненность была на 50-70 мм. меньше современной. Об этом свидетельствует уменьшение гумусированности почв (по данным изучения погребенных почв под курганами), солонцеватость и высокое залегание в них гипса. А на месте современной подзоны обыкновенных черноземов в то время располагались каштановые почвы. В суббореальном периоде отмечалось низкое положение уровня воды у степных озер [23]. По данным Николаева четыре-две тысячи лет назад население кельтеминарской культуры обитало на песках.<sup>35</sup> В это время происходит сдвиг черноземной зоны на север. Это находит подтверждение в существовании реликтового второго гумусового горизонта у современных лесных почв. Это повлекло процесс этнокультурного смещения на север выразившееся в продвижении степных пастушеско-зем-

леднических групп в нынешнюю таежную зону и обратные процессы, но уже в начале железного века [36]. Хронологические рамки климатических изменений по имеющимся данным для Северного Казахстана можно оценить так: современный относительно влажный прохладный климат – последние 2-2,5 тысяч лет; теплый сухой, аридный климат между 2-2,5 и 4 тысячелетиями назад и влажный, их теплый климат атлантического периода завершился примерно 4,5-5 тысяч лет назад.

Животный мир современных окрестностей Ботая представлен классическим комплексом (комплексе сухих степей).

Богато-разнотравные луговые биоценозы озерной поймы отличаются не только видовым разнообразием, но и высокой плотностью, ярусностью флористического комплекса, мощным развитием биомассы разнотравия.

Такая сложность приозерного биоценоза говорит о его высокой устойчивости, способности эффективно сопротивляться наступлению сухой степи.

Ввиду высокой плотности озер в регионе, все пойменные озерные террасы соединились в единую пойму, в которой происходит эффективное разбавление почвенного раствора гидрологической системой озер. Такой единый озерный комплекс обеспечивал существование богатейших пастбищных угодий, где прочно держались табуны лошадей. Эти участки представляли собой обширную экологическую нишу для занятий отгонным, пастбищным скотоводством и земледелием. Кроме того, богатейшие пастбища региона и развитая береговая растительность комплекса гидрофитов (осоки, камыш и др.) привлекали сюда многих диких животных. В условиях тождественных современной умеренной степени аридизации климата, в ботайском регионе существовало богатейшее разнотравье влажного луга, продуктивность которого превышала продуктивность типчаковой степи примерно в 40-80 раз. За границами влажных лугов находились очень мощные фитоценозы влажной степи, в которых типчак достигал высоты 0,3 м. Обширные подножия сопок имели богатое разнотравье сухого луга, а на границах лесного массива, на склонах, в лесах произрастала травянистая лесная растительность. Эту картину дают нам современные фитоценологические данные.

Памятник «Рощинское» расположен на берегу обширной озерной котловины. Высота террасы 6-8 м. В котловине имеются пойменные угодья. Даже небольшие паводковые повышения уровня озер приводили к заливу больших площадей, которые со спадом паводков быстро освобождались от воды и имели большое количество нанесенного ила. Такие огромные заливные влажные луга создавали здесь условия для активного занятия различными формами хозяйства.

Несомненно, решающую роль в озерном режиме играют находящиеся в их котловинах родники. Следует упомянуть, что в зоне лесного массива сохранялось несколько пересохших русел небольших ручьев, впадающих

в озера, которые, вероятно, наполнялись водой, расположенных в северо-западной окраине региона родников.

Таким образом, подобный «ботайскому», принцип увлажнения наблюдается и в Рошинском регионе. Только в отличие от первого, здесь годовые колебания уровня озер обеспечивают увлажнение многих десятков квадратных километров, что превышает ботайские заливные территории во много раз.

В регионе Рошинское находится обширный сосновый бор, к которому примыкает с запада плотный массив березовых колок. Реликтовый бор четырехярусный, березовые колки – 2-х и 3-х ярусные. Травянистый покров в межлесном пространстве бора представлен богатейшим по разнообразию и мощности жизненных форм фитоценозом влажного луга.

В целом Рошинский регион имеет очень высокую устойчивость биогеоценоза, обусловленную, во-первых, водной подпиткой, во-вторых, наличие крупной озерной системы. Так как фитоценоз региона всегда включает реликтовых представителей послеледниковой фазы и атлантика, то мы в праве предположить, что данные состояния биоценоза всегда сохранялись неизменными, независимо от чередования фаз климатической аридности. Это могло быть только при условии стабильности группового водного режима региона, обуславливающего достаточное увлажнение почв и необходимый уровень их дегалоидизации.

Таким образом, Рошинское было идеальным местом для стационарного поселения, обитатели которого могли стабильно заниматься отгонным скотоводством и земледелием. Биогеоценоз региона был практически независим от колебаний внешней среды.

Несколько иная картина наблюдается в Селетинском регионе. Местность здесь характеризуется наличием большого числа озер, долины и пойменные террасы которых находятся на одном гипсометрическом уровне с долиной и поймой р. Селеты. Террасы пойменных озер имеют такие же характеристики, как и террасы озер Селетинского региона. Долины ручьев примыкающие к р. Селеты очень пологие. Поэтому и здесь основным увлажняющим агентом местности является водный режим системы рек и ручьев.

Местность, окружающая Селетинский регион с ее региональным, более влажным климатическим режимом, как и в ботайском урочище является более возвышенной. Но хотя географически эта местность и поставлена в более жесткие условия влажности, общая система заливаемых озерных котловин, речных и ручьевых пространств дает здесь огромные площади увлажнения.

Другой обследованный регион в долине р. Убаган является в экологическом отношении контрастной зоной, включающей биоценозы смешанного леса, влажного луга и сухой степи. В более аридную фазу здесь развивается сухой луг и лесостепное редколесье, смешанный же лесной

массив по течению реки остается в прежних границах. Бесспорно, что наступление сухой климатической фазы более контрастно оказалось в самых южных регионах лесостепной зоны, а также безлесных восточных районах Северного Казахстана. Наступление засухи меньше всего повлияло на экологические системы лесной зоны. Здесь продолжали развиваться озера, незначительно сдвинулись границы лесной зоны (в ранге подзоны), что характерно в целом для Зауралья. В Приуралье же зоны практически не перемещались, и во время ксеротерма ни на одном из этапов не отмечалось сколь-либо значительного сдвига границы между лесом и степью.

Из этого следует, что северная полоса лесостепной зоны, сохраняя нормальное состояние влажности, с усилением аридности практически не изменяла своего широтного положения. Зона лесостепи постепенно сужалась за счет более быстрого, резкого отступления к северу южной границы ввиду ее большей ксеротермности, сохраняя в этом процессе в своей полосе общий уровень годовых осадков неизменным за счет ресурсов влаги глобальных северных массивов. Ее отступление сопровождалось отделением от общей массы относительно более влажных (в микроклиматическом плане) регионов островных лесостепных комплексов остаточного характера (регионы степных озерных систем с низкой поймой, небольшие реки, в том числе пересыхающие, западины, котловины и пр.). уровень же осадков здесь постепенно установился на значениях, характерных для царящей вокруг степи.

Дело в том, что с наступлением той или иной фазы климата, например, аридной - границы глобальных фитоценозов приходят в движение в различное время и с неодинаковой скоростью. Это объясняется тем, что обширные и гораздо более сложные, то есть устойчивые биоценозы тайги и смешанных лесов противостоят аридизации значительно большее время по сравнению с простыми сообществами лесостепи и степи и подвергаются таким образом по своим южным границам значительно меньшей регрессии. Северная граница лесостепи, примыкающая к зоне лесов и сохраняющая, таким образом, характерный для нее режим влажности более стабильно, движется в данном случае в меридиональном направлении более медленно, чем южная, в связи с тем, что происходит меридиональное сокращение полосы лесостепи без значительных потерь влажности. Массивы же смешанных лесов и тайги как устойчивые биоценозы являются мощными аккумуляторами континентальной влаги. Поэтому, если северная полоса лесостепи еще противостоит в процессе аридизации потерям влаги до определенных пределов за счет водного режима соседних северных лесных фитоценозов, то водные системы южных островных участков, не имея необходимого уровня увлажнения, быстро разрушаются. Находясь в контактной ландшафтной зоне, регионы в определенной степи в меньших пределах подвергнуты колебаниям уров-

ня аридизации. Фитоценозы открытых пространств представлены здесь сообществом влажных степей. Следовательно, на сложившиеся в эпоху атлантика биоценозы разрушающе действовало не только общее падение уровня влажности годовых осадков, но и вызванное этим галондизация почв и минерализация грунтовых вод.

Естественно, что более влажная климатическая фаза сопровождалась более мощным развитием лесных массивов и большей активностью их фитоценозов, а также развитием обширных площадей влажных заливных лугов. В условиях близкого залегания пресных вод и повышенной атмосферной влажности микрорельеф не оказывал существенного влияния на распределение солей в почве.

Первое характерно для современного состояния Рощинского ретнона, второе – для атлантика в ботайском регионе. С установленным более сухой климатической фазы в ботайском регионе существовавшие ранее здесь богато-разногравные лесостепные луга становятся реликтами, сохраняясь только в интенсивных понижениях местности, например, в оврагах, котловинах бывших озер, стариц. Резко обедняется в качественном и количественном плане растительность приозерных луговых площадей, существовавших ранее как пойменные. В данное время их фитоценозы представлены растительным комплексом лугового фитоценоза сухой степи. Основное пространство площадей здесь занято польнош-типчаковой степью, почвы которой характеризуются высокой засоленностью. С наступлением мсеротерма снижается общий уровень жизнедеятельности соснового леса на фоне наступающей среды, процессы перекисления почвенного раствора в зонах корневой системы реликтового массива замыкаются в пределах корневых цилиндров, а вымывание понижающих рН агентов в зону практически не происходит, так как барьер баланса рН находится уже у кромки массива, происходит по границам цилиндров. Бор вымирает, только на скалистых выходах остаются отдельные представители былой популяции. Так произошло с Селетинским бором, так было и на Ботасе в фазу высокой аридности. Понижение общего уровня влажности в ботайском регионе привело к необратимым процессам при наступлении на сосновый массив степного фитоценоза, что привело к усилению галондизации и выщелоченности лесной почвы, сказавшейся на резком уменьшении численности деревьев в лесном массиве. В свою очередь уменьшение лесного фона активизирует процесс галондизации.

Современные почвы Северного Казахстана тогда были кантановыми [37]. О проявлении в данном районе атлантика и суббореала говорят не только данные палеоклиматологии, но и результаты почвенных анализов, биогеоценологии и геологии. Но это еще не детерминировало передвижение зоны смешанных или широколиственных лесов. Пределы обусловленных общей влажностью климатических флуктуаций ретнона ограничивались параметрами лесостепной зоны, находящейся в различ-

ных состояниях своего развития. В наиболее влажные периоды сюда, возможно «вплотную» подходил пояс лесов, трансформирующийся в пределах региона в развитую лесостепь, а в наиболее сухие периоды все пространство завоевывала степь.

В первом случае о близости лесного пояса говорят находки костей медведя, кабана, бобра, но на лесостепной характер ландшафта региона указывают костные остатки зубра, тура, дикой лошади, лося. Причем, преобладание последних на всех этапах существования поселения является подавляющим.

Во втором случае о мощном наступлении степи говорит факт находок костей сайги, корсака. Найдены на поселении и костные остатки волка, лисицы обыкновенной, собаки, рыси. Следует отметить, что зона лесостепи является своего рода барьером, буферной системой, лежащей между биогеоценозами леса и степи, компенсирующей своей динамикой (в том числе меридиальной) колебания той или иной зоны в связи с перепадами общих климатических режимов влажности. Поэтому, в связи с сокращением меридионального пояса лесостепи, в рассматриваемом регионе вклинивались степные биоценозы на значительное пространство. В качестве примера можно привести территории Железинского и Иртышского районов Павлодарской области. Деградирующие, пересохшие, заболочиваемые озерные долины давали здесь огромную биомассу болотных гигрофитов. Такое состояние ландшафта было в относительно умеренную сухую фазу, вероятно было характерно для современного состояния урочища Ботай.

В Селенинском регионе лесной фитоценоз также является ослабленным. Типчаки произрастают здесь очень разреженно и представлены очень слабыми фенотипами на слабогумусированном черноземе.

Массив леса – березово-осиновые колки на сопках (гривах) Селеты имеют обычно размеры 400-700 м. Они находятся в 500-600 м. от реки. Расположение археологического материала на сопках, вдали от воды может объясняться наличием действующего здесь ранее источника (родник), на что указывает и микрорельеф возвышенности. Сосновая растительность (остатки соснового реликтового бора) встречается здесь фрагментарно.

В плане сходства упомянутых регионов небезинтересно отметить, что в Селетинской зоне лесной массив также имеет общий план понижения с запада на восток и находится севернее реки. Рельеф региона здесь также холмисто-гривистый (правда более выраженный), с местными выходами коренных пород.

Склоны террас правобережья покрыты, как и на Ботае, деллювиальными шлейфами выветривания железосодержащих пород, имеющих соответствующие тона окрасок.

Материковые горизонты Селеты, в отличие от Ботая, сложены не крупнозернистым алювием, а отложениями песка и леса, в котором в небольших примесях содержится глина и большое число нефритовых и кварцитовых окатышей. Склоны грив лесного массива покрыты смесью разнотравья сухого луга и сухой степи. Сами леса в основном двуярусные.

Селетинский регион, обладавший приблизительно теми же биогеоценологическими, ландшафтными микроклиматическими особенностями, что и ботайский, тем не менее подвергся большей аридизации. Здесь устанавливается биоценоз сухой степи (III фаза) и лишь 1-2 - ярусные осиновые колки растут на склонах, поглотив остатки реликтового бора. Озера высохли. Резко упала биомасса фитоценозов (до 10%), шел процесс высыхания речного русла.

Таким образом, современное состояние Селетинского региона тождественно состоянию Ботая в условиях ксеротерма. В обоих регионах наблюдается сходный географический ландшафт, сходные озерные системы, сходные отношения биогеоценологических параметров. Но если для Ботая данные условия считаются неприемлемыми в отношении возможности нормальной жизнедеятельности стационарного поселения, то селетинский регион и сейчас позволяет вести там развитое отгонное скотоводство. Все противоречия разрешаются при анализе речных систем регионов. Дело в том, что долина р. Селеты имеет низкую пойму. Первый пойменный уровень имеет высоту 0,5-0,7 м, второй – 1,5 -2 м. Высота надпойменной террасы 5-7 м. Ширина пойменных террас достигает 3-4 км. В долине имеется обширная пересыхающая старичная сеть. Селетинская система увлажнения дает стабильные, заливаемые паводковыми водами площади. Заболачивающиеся же озерные котловины в весенний период не дают увлажняемых пространств. Бурно развивающиеся на них колонии гигрофитов не в состоянии обеспечить необходимый минимум биомассы для стационарного стада, контролируемого обитателями поселения. В силу своего географического положения селетинский регион находится в более контрастных условиях аридности микроклимата и климата, нежели ботайский. Поэтому, если мы предполагаем ксеротерм в эпоху энеолита, мы должны указать на процессы аридизации, получившие в связи с этим в селетинском регионе свое дальнейшее развитие: пересыхание реки со старической системой; исчезновение лиственных пород на склонах сопок; сокращение размеров реликтового бора до 0,1 га.

Естественно, что сложившиеся климатические и ландшафтные условия заставили древних обитателей покинуть селетинский регион. Неприемлемы условия ксеротерма были и для ботайцев, несмотря на высокую устойчивость из их биоценоза и расположенность в менее контрастной зоне. Озера здесь, как основной источник увлажнения почв, исчезли, а

река (даже не пересохшая) не могла обеспечить (в силу строения русла) необходимого почвенного режима влажности.

В целом же Иртышская долина представляла собой удобное место для занятия хозяйственной деятельностью в любую фазу аридизации. Что же касается находок поздненеолитического и энеолитического времени на гривистых южных склонах участках лесного массива, то они, а также экологическое состояние региона (имеется соответствующая стабильная экологическая ниша), позволяют прогнозировать не только временные, но и круглогодичные поселения. Влажная климатическая фаза должна неизбежно была сказаться благодатным образом на динамике состояния всех регионов лесостепной полосы. А Селетинский регион в этом отношении имел по сравнению с окружающей обширной местностью энергоемкую и стабильную экологическую нишу, пригодную для жизнедеятельности сравнительно высокого по численности социума.

Экологическая реконструкция Селетинского биогеоценоза влажной фазы предполагает стабильные площади заливных влажных лугов единой системы пойм, озер, стариц и рек, развитие 4-х ярусного реликтового бора, систему 3-ярусных березово-осиновых колок, и разнотравье сухого луга на межлесном незатопляемом пространстве.

В окружении региона, в свою очередь, появляется лесостепное редколесье и развитая сухая степь с богатыми лугами по берегам в поймах озер, на пойменных террасах реки и ручьев.

Былая экологическая мощь описанного Селетинского региона и окружающих его территорий может быть проиллюстрирована современным состоянием фитоценозов пойменных террас р. Иртыш с его старичной и озерной системами. Периодическое, стабильное увлажнение речных заливных пространств дает здесь богатейшие по биомассе и разнотравью сообщества болотной и луговой растительности, простирающиеся на террасах и в котловинах бывших озер на многие километры (3-12 км). Течение Иртыша в данной местности дренирует ряд котловин диаметром до 20 км с аналогичными фитоценозами.

Подобную Селетинской систему увлажнения имеет регион р. Убаган. Здесь река, также, имеет небольшую высоту берега поймы и малую высоту надпойменных террас. В этом случае пойменное пространство достигает – 3-5 км. Сама река Убаган, где сосредоточены археологические объекты, протекает по зоне лесостепи и имеет неглубокое русло.

В условиях существующего уровня аридности в районе стоянки Убаган I существенную роль в увлажнении почв играет не только разлив реки, но и богатая система стариц, лежащих в области бывшей дельты, имеющих в связи с этим, низкие берега (30-70 см). Возможно, эти старицы – бывшие рукава дельты. Сравнительно небольшое поднятие уровня реки Убаган заполняло водой всю сеть стариц (превращающихся вероятно, в рукава дельты). Таким образом, старичное увлажнение региона

было весьма стабильным. Говоря об этом, следует учесть также, что паводковый уровень региона обуславливался не только разливом реки Убаган, но и входящими сюда паводковыми водами Тобола. Даже если предположить пересыхание Убагана, его бывшая дельта и низовья русла стабильно орошались водами Тобола. О регулярной затопляемости нижних участков региона говорит строение почвенной колонки, где участки погребенного чернозема (мощностью 1-4 см) перемежаются участками глинистых и лессовых отложений (2-8 см), различная мощность гумусовых горизонтов и отложений говорит о различной мощности речных паводков.

С севера и юга регион ограничивает холмистая равнина. Нивелировка дает нам общее понижение региона относительно окружающей местности. Вероятно, оно образовано деятельностью реки.

По течению реки Убаган в районе стоянок с севера заходит шлейф смешанного леса с повышающимся в его южных участках (до 90%) удельным весом хвойных пород (в основном сосна). Понижение в южном направлении содержания лиственных пород объясняется, естественно, увеличением уровня засоленности почв. Почвы под лесом – бурые и подзолистые; почвы открытых пространств – черноземы. О том, что данный бор, вклинивающийся с севера в лесостепную зону, не является реликтовым, говорит наличие в его фитоценозе широколиственных пород, типичного лесного фитоценоза в 1 ярусе леса. Лесной массив здесь имеет 4 яруса, что хорошо характеризует его развитую стабильную фитоценотическую систему.

Стоянка Убаган 2 находится примерно в 100 м южнее излучины реки, располагаясь на надпойменной террасе высотой около 5 метров. Левобережная пойменная терраса имеет размеры до 5 км. Южнее поселения на 2 и 3 террасах находится лесостепное березовое редколесье и местами встречаются озера. Само поселение находится в густой сети небольших стариц. Эта сеть имеет общие размеры порядка 300-200 м. Площадь поселения до 2000 кв.м. Правобережье региона представлено возвышенной слабохолмистой равниной с биоценозом сухой степи.

Левобережная пойма представлена фитоценозом влажной степи. Выше и ниже по течению реки от данного места также находится развитая старичья система, поэтому 2 регион имеет стабильные заливные луга, позволяющие вести здесь пастбищное скотоводство.

Убаган 1 находится в несколько иных экологических условиях.

Помимо, отмеченного выше, более высокого режима влажности, в чисто климатическом отношении, в регионе памятника находится большой смешанный лесной массив расположенного клином и уходящий к северному горизонту вдоль течения реки. Лесостепное редколесье смешано здесь с колками хвойно-широколиственных пород. В регионе устанавливается довольно высокая плотность лесных массивов, что указыва-

ет на относительно высокую влажность данной местности. Сам памятник расположен на песчаной дюне, на берегу реки, на высоте приблизительно 1,5 м над уровнем русла. Расстояние здесь от поселения до бора составляет 500-700 м. Указывает ли наличие дюны на существовавшую здесь ранее дельту, возможно, в более влажную эпоху? И если предположить такую влажную фазу, то неизбежно затопление поселения приходилось здесь или на сухую климатическую фазу. Правобережная 2 терраса, на которой находится стоянка, имеет более крутой подъем к лесному массиву, нежели левобережная, дающая одну из основных заливных площадей. Возможно, что стоянка Убаган I была сезонной, приуроченной из года в год к определенному времени.

В настоящее время фитоценозы открытых пространств региона представлены сухой степью и сухим лесом. В более аридную, относительно существующей, фазу ксеротерма, система стариц и речного русла, сохранила необходимый минимум увлажнения.

В этом же регионе, в 20 км ниже по течению реки Тобол, на его правобережье расположен памятник Верхняя Алабуга – могильник, в котором имеется и энеолитический культурный пласт. Тобол здесь имеет обширную левобережную пойму шириной 5-6 км, высокую надпойменную правобережную террасу (6 м), на которой в 500 м от русла и находится археологический памятник. Весь регион характеризуется наличием очень густой старичной сетью. Часть стариц в настоящее время пересохла. Рассматриваемый участок имеет общий уклон поверхности с запада на восток, от начала надпойменной террасы Тобола к лесному массиву. Его основание является нижней точкой, лежащей в старом пересохшем русле реки. Отсюда идет резкое повышение местности покрытой лесом по линии С-Ю протяженностью более 5 км до уровня водораздела, который лежит выше примерно на 30-40 м первой террасы. В направлении повышения берега резко увеличивается плотность стариц, лежащих на глубине 1-1,5 м, увеличивается процент их обводненности. Если верхние старицы являются пересохшими, то нижерасположенные (70% от общего числа) заполнены водой и не заболачиваются. Понижение поверхности региона идет в северном направлении, (а в 5 км южнее начинается южный уклон) в связи с чем очень большое количество стариц паходится на границе региона близ деревни Верхняя Алабуга, находящейся на водоразделе. Южнее также находится старичная система. Вероятно, часто паводковые воды превращают этот регион в остров, в связи с этим здесь невозможно допустить существования поселения. Скорее всего, Верхняя Алабуга была одной из частей экологической ниши, занимаемой убаганцами. Тобол всегда обеспечивал стабильное увлажнение и подпитку старичной системы.

Сейчас берега стариц представлены богатыми фитоценозами болотных гидрофитов, влажных и сухих лугов. Западные участки региона,

более возвышенные, представлены сухой полынно-типчаковой степью, переходящей с понижением в ковыльно-типчаковую степь и далее – в сухой луг; с общим повышением содержания здесь древесной породы – индикатора влажности.

Почвы серые и черноземы, лежащие на песчаной основе. Рельеф сглаженный, гривистый. На возвышениях находятся слабые фитоценозы сухой степи с крайне подавленными фенотипами полыни.

Лесной массив – четырехъярусный. Расположенные в надпойменной террасе озера, находящиеся за пределами региона, заболачиваются. Местами сосновые массивы вклиниваются в березовые колки. В самом регионе редколесья нет. В межколочном пространстве фитоценозы степи и сухого луга смешаны.

В целом мы наблюдаем ту или иную степень зависимости биоценозов регионов описанных памятников от условий окружающей среды и от общего уровня увлажнения.

Убаган 1 расположен в северной контактной зоне лесостепи и смешанных лесов и тайги. Убаган 2 в обычном лесостепном редколесье. Такой резкий перепад ландшафтов на сравнительно небольшом территориальном пространстве объясняется общей сокращенностью лесостепной зоны в Приуралье, так как горный ландшафт Южного Урала с его смешанными и широколиственными лесами вклинивается глубоко на юг; в равнине пространства климатических зон степи и лесостепи.

Общий уровень годовых осадков здесь несколько выше по сравнению с более континентальными восточными зонами лесостепной полосы.

Более влажная климатическая фаза создавала в Убаганском регионе биоценозы смешанного леса и богато-разнотравные влажные луговые массивы на левобережье. Дельта с ее фитоценозами болотных гигрофитов создавала объемные экологические ниши для жизни диких животных, водоплавающих птиц, а также птиц берегового комплекса. Все это открывало широкие возможности для занятий охотой. Более аридная фаза в Рошинском регионе предполагает осушение обоих озер и замыкание вокруг региона сухого ландшафта. Вряд ли возможно допустить данное положение, если стабильную пронижку имел лесной массив, расположенный выше озерной долины.

Итак, об устойчивости убаганского фитоценоза и биогеоценоза к иссушению говорит: а) его близость к лесным биоценозам полосы смешанных лесов; б) общее положение местности (котловина диаметром до 20 км), образованное дренирующей деятельностью сливающихся рек; в) нахождение региона памятника в старичной системе имеющей небольшую высоту поймы; г) небольшая высота речной пойменной террасы.

Таким образом, все биогеоценотические данные говорят о высокой устойчивости региона, практически независимого со своим режимом влажности от состояния аридности окружающей местности.

Относительно климатических факторов, под воздействием которых протекала жизнь и деятельность энеолитических племен Казахстана и Западной Сибири, следует указать, что на рубеже последних 8-4,5 тысячелетий экологические системы данных регионов находились в условиях атлантика. Средние температуры января здесь были на 3° выше современных, июльские – на 2°. Безморозный период был продолжительнее на 35 дней, количество осадков на 50 мм выше. Наиболее влажная фаза приходилась на период 6,5-5,8 тысяч лет назад.

Последние 1,2-1,5 лет атлантика были более сухими и теплые, что в свою очередь в значительной степени сказывалось на изменениях параметров биоценозов и экологических ниш данного региона, в том числе тех, в которых непосредственно жил человек и осуществлял свою хозяйственную деятельность.

В период атлантика значительно большей водностью и меньшей временностью русла характеризовалась р. Иман-Бурлук (Ботайской регион). Более водными были реки Селеты, Убаган, более мощными гидрологические системы озер Ботая и Рошинского.

Например, р. Иман-Бурлук имеет высокую пойму, формирование которой возможно при уровне реки, на 2-3 м превышающего ее современный уровень. Это возможно лишь при высокой атмосферной увлажненности.

В суббореале резко падает уровень воды в реках, возрастает минерализация грунтовых вод и глубина их залегания, нарушается орошение в долинах рек, имевших высокую пойму (например р. Иман-Бурлук). В связи с этим повышается минерализация и испарительная концентрация почвенных растворов, уменьшается мощность гумусовых горизонтов.

Таким образом, стратиграфия полевых суглинков позволяет говорить о том, что здесь действовали временные потоки, а также имел место общий поверхностный смыв. Это, в свою очередь, предполагает значительно более влажные условия в урочище в рассматриваемое время. В результате это поддерживает положение о существовании здесь в более раннее время влажной климатической фазы.

Суббореал в Сибири сопровождался резкой деградацией лесной растительности, луговых пространств, что свидетельствует об усилении континентальности климата. Смещение ландшафтов к северу на юге Западной Сибири и Северном Казахстане достигал ранга зоны.

Таким образом, изменения почвенного покрова дренированных территорий Южной Сибири достигли ксеротермальных параметров, что привело к заметным изменениям и перестройкам в слагающих регионы биогеоценологических системах, к разрушению и исчезновению целого ряда экологических ниш.

С наступлением более теплого и сухого климата происходит существенная перестройка водного режима в регионе, повышается галюиди-

зация почв. Растительные сообщества лесных массивов влажной степи, разнотравных влажных лугов уступают место сообществу сухой полынно-типчачковой степи. И только местами на делювиальных шлейфах палево-суглинков, на скалистых выходах на склонах гор, сопок и западин, в пойме оставшихся озер сохраняются теперь уже как эндемики прежние фитоценозы. Не исключено влияние химического состава этих суглинков на устойчивость фитоценозов озерных пойменных террас на левобережье.

Прогрессирующая аридизация в определенную эпоху голоцена, сказалась в этих регионах различными образом и привела к различным последствиям. Занимаемая людьми экологическая ниша Селетинского биоценоза была полностью разрушена, ботайского региона – резко сокращена, Убаганского – задета сравнительно слабо. На р. Селесты в то время развился экологический кризис, на Ботайе сложилась экологически кризисная ситуация, на Убагане – перестройка биоценозов, не ведущая к глобальным их изменениям.

В первом и во втором случаях люди были поставлены перед лицом эколого-кризисной ситуации и необходимостью сознательного или бессознательного разрешения ее тем или иным способом. В особом положении находился Роцинский регион.

## ***II. Проблемы археологических дефиниций и исторических реконструкций***

### ***II.1. Проблемы изучения энеолита Урало-Казахстанских степей***

Проблемы в науке возникают в силу диалектики познания, в данном случае археологических источников, в процессе научного поиска и решения определенных вопросов, в процессе интерпретации материалов на различных эмпирических и теоретических уровнях.<sup>38</sup> Проблемы изучения энеолита Урало-Иртышского региона возникли после открытия крупных энеолитических комплексов в Приишимье, Притоболье, Прииртышье в 80-х годах, когда в Казахстане археологии были получены первые итоги исследования энеолитических памятников.<sup>39</sup> Стационарное изучение таких поселений как Ботай, Роцинское, Красный Яр, Кожай и других объектов позволило приступить к решению ряда актуальных проблем. Одной из них является историческое соотношение памятников ямно-афанасьевского круга, удаленных друг от друга на значительное

расстояние. Слабо изученной до того времени оставалась и территория, разделяющая два культурно-исторических ареала [40].

Афанасьевские и ямные памятники широко известны в литературе, нет больших разногласий у авторов, изучающих эти культуры по поводу происхождения и генезиса ямников и афанасьевцев [41].

В свете исследованных в 80-е годы бронзовых памятников в Урало-Иртышском междуречье представилась возможность сравнить определенный набор признаков артефактов памятников ямно-афанасьевского и ботайского круга. Основным типом ямных и афанасьевских памятников являются погребения в могильниках. Поселения или стоянки крайне малочисленны, а культурный слой невыразителен. В составе остеологических коллекций содержатся остатки лошади, МРС, реже КРС. Керамика характеризуется яйцевидной и сферической формами. Погребальный инвентарь количественно ограничен. Датируются культуры в пределах IV тыс. до н.э. – нач. II тыс. до н.э.

Основным типом памятников ботайского круга являются крупные стационарные поселения с мощными культурными слоями и большим количеством археологического и фаунистического материала.

Редкие погребения расположены в пределах поселения, а не в отдельных некрополях. Фаунистические остатки содержат кости лошади (99,9 %) и диких животных. Повсеместно есть кости собаки. Археологический инвентарь отражает богатую, многоотраслевую хозяйственную и производственную деятельность. Исследователи ямных и афанасьевских памятников интерпретируют их как источники кочевого образа жизни посетителей ямной и афанасьевской культур. «Ботайское» население с многоотраслевой экономикой имело крупные поселенческие центры и маршруты отгонного скотоводства.

Налицо определенные различия, являющиеся, видимо, следствием культурного, территориального, хронологического и исторического развития населения в различных регионах Евразии. Если в последние годы исследователи связывают генетически памятники ямного круга с предшествующими культурами энеолита [42], то афанасьевские памятники, как показали исследования [43] не имеют местных южно-сибирских генетических корней, а происходят с более западной территории Урало-Иртышского междуречья.

Мне представляется, что с открытием новых объектов энеолита в Прииртышье, на Алтае, составлением карты памятников и их исследованием, можно будет приступить к решению главной проблемы - выявления закономерностей развития степной цивилизации в момент зарождения и развития скотоводческих форм хозяйства и домашних промыслов.

В данной работе сделана попытка реконструкции модели функционирования социального и экономического организма в определенных природно-экологических и культурно-исторических условиях.

Одной из актуальных проблем энеолита исследуемого региона является разработка периодизации и хронологии. Подступиться к этим вопросам стало возможным лишь в начале 80-х годов, когда не только стали исследоваться памятники энеолита в Казахстане, но и получены были новые материалы при изучении культур позднего неолита и энеолита сопредельных с Казахстаном территорий. Одной из таких зон является зона Южного Урала и Нижнего Поволжья. Детализация периодизации и хронологии самарской, хвалынской культур, безусловно послужили определенным корректирующим фактором при хронологизации прилегающих с востока культурно-исторических областей. Например, В.Н. Логвин склонен ставить в зависимость периодизацию и хронологию энеолита Притоболья от культурной динамики энеолитических культур Поволжья и Левобережья Днепра. Думается, что это может быть оправдано с точки зрения традиционного подхода к изучению памятников археологии (без учета природно-исторического аспекта региона).

Здесь уместно сформулировать свое понимание о природно-историческом регионе. Это, на мой взгляд, такой регион, который характеризуется определенными климатическими, ландшафтными, геолого-минералогическими, экологическими, гидрографическими условиями, повлиявшими на сложение и развитие в этом регионе определенной адаптивной и культурной систем. Адаптивные структуры (образ жизни, экономические системы, архитектура) детерминировали в определенной степени культурную и общественную системы. Однако последняя развивалась в диалектическом единстве и зависела от развития уже внутренних социальных устоев, а также инновационных воздействий.

Если под таким углом зрения посмотреть на Урало-Иртышское междуречье, то можно констатировать, что на этой территории на протяжении эпохи голоцена от мезолита до исторической современности, существовали самостоятельные, оригинальные культуры. Так уже в мезолите намечаются локальные особенности Урало-Иртышского междуречья [31]. В неолите выделены близкие культуры и общности - Урало-Казахстанская, Атбасарская [45], Усть-Нарымская [46], и др. Информационная лакуна между энеолитическими культурами Урало-Поволжья и Прииртышья заполняется открытыми культурами: Суртандиинской, Кысыкульской, Терсекской, Ботайской, Усть-Нарымской.

В эпоху бронзы именно в пределах этой зоны формируются андроновская культурно-историческая общность: Петровская, Алакульская, Федоровская и др. [47]. А Урало-Поволжское междуречье являлось активной зоной контакта населения алакульской и раннесрубной культур [48].

Намечается в этих географических параметрах и локализация культур раннего железного века. На западе региона проходит граница саков и савроматов, на востоке - саков и алтаиских горных племен.

Эти отличия обусловлены, прежде всего, устойчивыми традициями во взаимодействии социума и определенной природной среды, а также свойствами культурного характера в широком смысле. На основании этого происходит сложение определенных культурно-хозяйственных типов, которые складывались в недрах неолита и энеолита, и получили выразительную окраску в последующие исторические эпохи. Имеется в виду сложение в Урало-Иртышском междуречье скотоводческого многоотраслевого, оседлого (иногда в рамках значительной зоны обитания) хозяйственно-культурного типа, имеющего в определенных экологических нишах ту или иную хозяйственную доминанту. Если посмотреть на изучаемый регион магистрально, через всю многовековую историю, то становится очевидным тесная взаимосвязь и взаимообусловленность природно-экологических факторов и социально- культурных аспектов в развитии общества.

Урало-Иртышское междуречье можно рассматривать на протяжении тысячелетий, как определенную лабораторию по апробированию, изменению и утверждению определенных экономических и социальных структур.

Социальные эксперименты проводились в условиях, когда природная среда динамично изменялась, а успех экспериментов в области хозяйственной деятельности зависел от уровня развития древних технологий и демографического фактора.

Интересно, что увлажнение в конце атлантика и субатлантика способствовало активному развитию различных форм скотоводства (прежде всего коневодства), а между двумя эпохами, при наступлении климатического оптимума (ксеротерма) в начале II тыс. до н.э., формируются скотоводческо-земледельческие хозяйственные структуры.

В условиях индустриальной эпохи вновь формируются комплексные многоотраслевые системы земледельческо-скотоводческого, но интенсивного типа.

Рассматриваемая экономическая переменчивость связана с особенностями географического характера Урало-Иртышского междуречья – континентальность климата, открытость степей для больших воздушных масс, достаточно развитая вертикальная зональность ландшафтов и связанное с ним разнообразие фитоценозов.

При определенном уровне культуры, изменения окружающей среды действовали, как деструктивный фактор и вызывали, в свою очередь, различные адаптационные реакции социумов. В основном они проявлялись в двух направлениях – миграции и видоизменении традиционных культур. Стабильность общества в окружающей среде зависела от степени развития уровня производства, но лишь при определенных условиях гармонизации демографического и природного факторов.

Из этого следует вывод, что Урало-Иртышское междуречье являлось природно-историческим регионом, в котором развитие социумов осуществлялось по внутренним закономерностям, а в кризисных ситуациях большое значение для гармонизации систем обеспечения имели инновационные воздействия.

Актуальной проблемой в Казахстанской и мировой археологии является реконструкция палеоэкономических систем или моделей. В свете наличия археологического источника недостаточно констатировать факт той или иной формы хозяйства или видов домашней деятельности. Наиболее информативной является методика создания определенных палеоэкономических и палеосоциальных моделей, где бы все реконструируемые элементы экономики и социума вписались в логичную упорядоченную схему взаимодействия окружающей среды и социально-культурной деятельности.

Процесс реконструкции такой модели базируется на сложноструктурном явлении, определенным, как природно-исторический регион, позволяющем выявить общие закономерности распространения и развития прогрессивных форм деятельности, а также корректировать определенные локальные особенности культур. Общеизвестно, что производящие формы хозяйства и, прежде всего скотоводство получают быстрое распространение в Евразийских степях уже в IV-III тыс. до н.э. [49], а по последним калиброванным датам эти процессы смешаются в древность еще на тысячу лет. Если этот факт экстраполировать на все регионы Евразии, то он (факт) несомненно, придет в противоречие с археологическими данными конкретных регионов, так как в определенных экологических нишах различных регионов развитие социумов на Евразийском пространстве могло идти асинхронно, в зависимости от уровня взаимодействия человека и окружающей среды в конкретных регионах. Следовательно, моделирование древних социо-экономических структур логично проводить в рамках природно-исторического региона, где историко-культурные процессы протекали одновременно.

Моделирование позволяет в какой-то мере образно или мифологически воссоздать этническую принадлежность носителей Евразийских культур энеолита, истоки формирования культур медно-каменного века, их исторические судьбы, духовную жизнь людей, роль степных культур в истории древних земледельцев Азии.

Решение этих проблем, и даже их постановка, зависит от многих объективных и субъективных условий, сложившихся в археологии.

Решение исторических вопросов на современном этапе зависит от качества методологической и методической базы археологической науки. Пока идут горячие дискуссии теоретиков о предмете и объекте археологии в новой постиндустриальной эпохе, уровнях познания, исторической перспективе разработке теории археологической культуры (АК),

накапливается огромный фактический материал и, к сожалению, часто это количество не обеспечено качественным анализом источников. До сих пор нет единого методологического центра в Казахстане, требования к отчетам ограничиваются контролем грамотности полевых изысканий, уровень получения информации, ее качество, перспектива использования полностью лежит на совести исследователей.

Тем не менее, научно-технический прогресс неуклонно внедряется в научную практику археологов. Информатизация и компьютеризация исследовательского процесса стала уже реальностью. Переснащаются электронным оборудованием и археологические экспедиции. Появилась реальная возможность создания научно-творческих коллективов на гибкой организационной основе, при которой ученые общаются между собой по средствам глобальной всемирной сети Интернет, благодаря чему отпала необходимость комплектовать научные лаборатории и институты в рамках одного офиса.

Много еще на карте археологии и белых пятен но, не став открытыми, последние превращаются в черные дыры карьеров, гнилые болота, мертвые пашни, в результате не информированности населения и не заинтересованности хозяйствующих субъектов в сохранении памятников в истории культуры.

А ведь анализ реконструируемых древних неолитических систем, топографии памятников, ареал распространения специализированных групп населения, маршруты древних хозяйственных миграций имеют в настоящее не только научное, но и практическое значение. Археология дает много пищи таким отраслям знаний как исторической и экономической географиям, без которых не мыслим научный подход при разработках стратегии экономики и внутренних инфраструктур регионов.

Не последняя роль принадлежит и аспектам культурологического, национального, демографического фактора в разработке социально-экономической политики.

## ***II.2. Актуальность региональных комплексных исследований***

Значение региональных комплексных исследований в настоящее время трудно переоценить. Развитие археологии бурными темпами, вложение в археологию государственных средств по программе изучения и сохранения культурного наследия РК, повсеместный интерес к древней истории республики, приход в археологическую науку студенческой молодежи и молодых ученых позволило создать в Казахстане ряд исследовательских центров на базе региональных университетов, музеев, центров по охране и использованию памятников. Сложилась в разные годы такие

центры и в Северном Казахстане: в Петропавловске, Кокшетау, Астане, Кустанае и Павлодаре.

Актуальность региональных исследований состоит не только в методологическом аспекте, но и в возможности привлечения для спасения археологических памятников местных финансовых и материальных ресурсов. Длительное время в исторической науке приоритетное внимание уделялось проблемам стадильного или формационного развития, выявлению общих закономерностей в развитии этносов и государств. Часто закономерность исторического процесса трактовалась как фатальная предопределенность, не оставляющая места для альтернативных или конкретно-исторических вариантов развития [50]. Конкретно-историческое явление в древности можно лишь реконструировать в контексте обширной региональной информации, используя комплексные методы извлечения, систематизации источников и их мифологизацию.

До 60-х годов в Северном Казахстане не было систематических исследований по каменному веку. Много было белых пятен и в изучении других археологических периодов [51].

Впервые задача комплексного (разведка, раскопки с привлечением специалистов естественных и прикладных наук) исследования Петропавловского Приишмы была поставлена Г.Б. Здановичем в 60-е годы, когда на базе Северо-Казахстанского областного музея и Петропавловского педагогического института им была создана Северо-Казахстанская археологическая экспедиция (СКАЭ). Г.Б. Здановичем была заложена стратегия регионального изучения территории и корреляция научных результатов на фоне евразийского пространства. Уже первые работы экспедиции носили целенаправленный и перспективный характер. Знакомство археологов с территорией начинается с археологической разведки. Для первого руководителя СКАЭ она заключалась в сплошном обследовании территории пешими маршрутами, картографировании памятников археологии (местонахождения, стоянки, поселения, мастерские, погребения, могильники) и выбора объектов для раскопок. Особое внимание уделялось анализу и охранам раскопкам на разрушающихся памятниках, а также паспортизации и их охране.

Уже в первые три года были проведены разведки в Северо-Казахстанской, Кокчетавской и Целиноградской (ныне Акмолинской), частично Кустанайской областях. Произведены первые раскопки стоянок каменного века у с. Явленка, Виноградовка [45], поселений и могильников эпохи бронзы, раннего железного века и средневековья. Это такие памятники как пос. Петровка, Новоникольское, мог. Явленка, Покровка, Бурлук и др. [52].

### ***II.2.1. Методы разведочных и охранных работ***

Региональный метод полевых исследований включает в себя дробную структуру. В нее входит процесс разведок трех типов: I – магистральная с использованием авто - и авиатранспорта. Это позволяет получить цельное представление о районе – гидрографии, ландшафте, климате, топографии памятников. В ходе такой разведки намечаются перспективные зоны для разведки. II тип – пешая разведка, охватывающая, как правило, долины рек, их террасы или террасы озер. Цель такой разведки – поиски и нанесение памятников на карты землепользования и фиксация координат на спутниковую систему навигации, создание электронного банка данных. Как правило, в итоге такой разведки намечаются определенные места концентрации объектов или, как мы говорим, куст памятников, либо микрорайон. В таком микрорайоне обычно выделяются объекты, которые подвергаются раскопкам. Параллельно с раскопками ведутся разведки III типа – кустовые. Задача таких разведок – сбор информации с целью определения роли и значимости большого стационарного поселения или могильника на окружающей территории.

Затем на план местности вместе с памятниками наносятся все пункты единичных подъемных находок, фиксируются детали рельефа, ландшафта, гидрографии, т.е. идет сбор не только артефактов, но и экофактов.

Стационарные исследования в рамках региона и в конкретном микрорайоне не ограничиваются раскопками объектов одной эпохи, а изучаются хронологически и визуально разные памятники. В то же время, исследуются однокультурные объекты, имеющие при этом различные функциональные характеристики. Это дает возможность создать представление как об однокультурной и единовременной группе, так и о разнотипных и разновременных комплексах.

Именно так велись исследования в 70-90-е годы XX века и ведутся в настоящее время в Пришимье, Притоболье, Прииртыше, Урале и Зауралье, там, где работают ученые выходцы Урало-Казахстанской археологической школы.

С открытием таких памятников как Ботай, Аркаим нами были активизированы усилия по созданию комплексного археологического, экологического, палеографического изучения объектов.

В исследованиях экспедиции принимали участие геологи и геоморфологи Н.Н. Белецкая и С.Г. Водопьянова (СКГУ им. М. Козыбаева) почвоведы И.В. Иванов и его группа (Пушино, РАН), историк-технолог по тканям Черная (Москва), палинолог Г.Г. Карташова (МГУ), палеозоологи Т.Н. Нурумов, Л.А. Макарова (ИА МОН РК), Н.Н. Ермолова (Москва), И.Е. Кузьмина (Ленинград), антрополог Г.В. Рыкушина (Москва), эколог Ю.П. Сорокин (Петропавловск), группа трасологов под руководством

Г.Ф. Коробковой (Санкт-Петербург). Кроме этих специалистов в процессе экспериментальных работ и реконструкциях хозяйственных и производственных структур свои услуги предлагали математики, художники, реставраторы, строители, агрономы, ветеринары, зоотехники.

Многочисленные образцы глины, кости, угля, почвы были проанализированы в лабораториях бывших ЛОИА, ИИ АН СССР, ИГ АН СССР, МГУ, СО АН СССР, АН Каз. ССР на предмет получения металлографических данных, радиоуглеродных датировок, состава глиняного теста посуды.

Это позволило получить серию некалиброванных дат по голоцену, доказательно говорить об эпохальной принадлежности спорных памятников, выявить многообразие в целом, с исторической точки зрения, явлении.

Каковы же основные итоги регионального изучения Урало-Иртышского междуречья на сегодняшний день и какова перспектива?

Для территории Приишимья разработана культурно-хронологическая периодизация неолита-энеолита, эпохи бронзы и раннего железного века [53], определены основные направления реконструкции древних хозяйственных отраслей.

Определено место выявленным археологическим культурам (Атбасарская, Ботайская, Петровская, Саргаринская) в системе археологических культур Евразии.

На повестке дня стоит вопрос качественного улучшения методов исследований, создания модели эко - и социосистем на основе реконструкции палеоисточников в археологии.

В данной работе предлагается результат изучения энеолитических памятников Урало-Иртышского междуречья в форме традиционного археологического анализа и оригинального решения вопросов реконструкции хозяйства, домашних промыслов, образа жизни, общественных структур. Последнее осуществлялось через комплексный анализ природно-экологической обстановки в древности, современности и археологического анализа в историческом контексте. Данный анализ археологической информации основан на использовании современных методов опытного моделирования и эксперимента, позволяющий определить характер исторической перспективы реконструируемых орудий, технологического процесса или общественного явления. В итоге автором была предложена модель социально-экономического развития носителей Ботайской культуры и Урало-Иртышской культурно-исторической общности.

## **II.2.2. Методика исследования неолитических поселений**

Первое визуальное обследование поселения Ботай показало, что открыт неординарный археологический объект, требующий для изучения привлечение не только археологических, но и палеогеографических, палеоботанических, функционально-грасологических и экспериментальных методов. Уникальность объекта проявлялась в его размерах (20 га), панораме жилищных впадин, богатстве артефактов. Особый подход требовался для решения вопросов рекультивации оврагов разрушающих культурный слой поселения. Не менее важной мотивацией комплексного подхода в исследовании поселения была сама возможность получения богатейшей археологической информации, сопоставимой с этнографическими и историческими параллелями региона.

Прежде чем приступить к раскопкам поселения Ботай, вся его площадь была разбита на условные участки (10 x 10 м.). Затем большие квадраты разбивались на подквадраты (2 x 2 м). Данная сетка служила основой для обозначения координат раскопов. В центральной части поселения, обозначена нулевая «0» нивелировочная отметка, используемая в процессе раскопок всех лет исследований. Затем были начаты работы по сбору находок в разрушенной части поселения (в оврагах и под обрывом реки). Условно, от берега, в сторону напольной части, поселение было разбито на десять зон и собранный инвентарь учитывался согласно данной разметки. Это давало возможность, хотя бы территориально, учитывать местоположение находок на плане. Всего в «зонах» было собрано более тридцать тысяч археологических находок, десятки тысяч костей животных, а также единичные экземпляры человеческих костных остатков.

После этого в береговой части на мысе образованном двумя оврагами был заложен раскоп I участками 2 x 2 м, с оставлением бровок через 4 м. Ширина стратиграфических бровок составляла 30-40 см. Исследование культурного слоя велось горизонтами по 10 см, по всей площади раскопа с выносом земли за его пределы. Для выдерживания определенного горизонтального уровня вскрытия культурного слоя регулярно производились контрольные замеры нивелиром. Находки наносились на планы раскопа с интервалом по глубинам через 20 см. Osteологический материал фиксировался на отдельном плане. Очертания жилищно-хозяйственных конструкций также фиксировались через 20 см, начиная с глубины 30-40 см.

В ходе раскопок особое внимание было уделено вопросам методики выявления и регистрации элементов построек, для чего была использована специальная программа по учету архитектурных морфологических признаков в процессе раскопок разработанная В.Д. Викторовой [54]. Программа состоит из нескольких блоков:

I. Блок общих сведений учитывает следующую информацию: название памятника, административную привязку, характер окружающего ландшафта, датировку, название, степень исследования, имеющиеся публикации, современное состояние объекта.

В геоморфологическую характеристику включалось указание на местоположение объекта относительно водоема, характер происхождения террасы, характеристика береговой линии, возможность доступа к воде, а так же расстояние до воды и высота памятника над уровнем воды в паводье и в межень.

II. Блок характеристики культурного слоя. Степень сохранности артефактов зависит от почвенных условий, поэтому в этот блок включены сведения о почвенных характеристиках слоя, стратиграфии, характере образования слоя, характере первичного разрушения слоя, распределении культурных остатков по горизонтам (планиграфическим и стратиграфическим).

III. Блок фиксации конструктивно-архитектурных элементов учитывает сведения для моделирования внешнего вида и интерьера построек различного назначения. В основе блока лежит определение типа жилища и степени его сложности. Выделяются два типа – наземное и углубленное. Варианты наземных: на сваях, на дневной поверхности, на фундаменте (насыпь). Варианты углубленных: полуземлянки и землянки. Степень сложности – однокамерные и многокамерные.

При фиксации учитывались такие элементы как котлован, пол, стены, углы, перекрытия, выход и переходы. Важны так же такие признаки как уровень фиксации, способ фиксации, характер измененного состояния (сгоревший, истлевший...), форма в плане и в профиле, материал, метрические параметры, местоположение, техника конструирования, дополнительные элементы. К конструктивно - архитектурным элементам отнесены и столбовые ямки. Кроме вышеуказанных признаков, при их фиксации, важно учитывать наклон ямок и их взаиморасположение.

IV. Блок фиксации планировочных элементов жилища предусматривает сведения для реконструкции жизнедеятельности на поселении: способов хозяйственной деятельности, демографических характеристик и образа жизни. Для этого мы фиксируем очаги с очажными конструкциями, наличие перегородок и пристроек.

V. Блок сведений, дающих представление о функциональной планировке жилища. Здесь могут быть выделены производственный, хозяйственный и ритуальный комплексы, их количество, место для сна, характер, состав остатков, местоположение, форма, метрические характеристики, а так же способ фиксации.

С целью проверки правильности реконструкции ботайских жилищ, на одном из котлованов древнего жилища построена в 1983 году натуральная модель жилища. В течение 6 лет мы имели возможность наблюдать

за «поведением» конструкции, за процессом разрушения кровли, стен и котлована. Постепенно жилище позволило понять сущность и последовательность образования культурного слоя в котлованах и, в целом, на поселении. Так, например, установлено, что фиксируемые очертания котлованов жилищ отражают уже измененную конфигурацию вследствие разрушения стенок котлованов, и «заплывания» их внутрь после функционирования жилищ. Стало понятным происхождение костных «вымостков» в котлованах. Они связаны с использованием костей для армирования стен жилищ, а при разрушении последних, в период затопления котлованов водой, кости равномерно откладывались на полу жилищ различными по мощности слоями. За «поведением» экспериментального жилища осуществлялся круглогодичный мониторинг, сделавший высокой верификацию авторской версии о характере формирования культурного слоя в жилищах и на поселение в целом. Мониторинг лишний раз нас убедил в том, что многоугольная или округлая форма жилищ детерминирована, в частности, ветровым режимом степей, а полуземляночный тип конструкций наиболее оптимален в условиях многоснежных зим и необходимостью сохранять тепло в условиях теплового дефицита.

Комплексный метод исследований крупных неординарных памятников включает в себя не только арсенал археологических приемов фиксации и учета признаков артефактов и условий их залеганий, но и целую систему добычи информации путем применения методов естественных и прикладных наук (результаты исследований почвоведом И.В. Ивановым, палинологом Г.Г. Карташовой, палеозоологом Н.Н. Ермоловой, Т.Н. Нурумовой, Л.А. Макаровой, антропологом Г.В. Рыкушиной).

### ***II.2.3. Принципы систематизации и классификации артефактов***

Обработка археологического материала велась традиционным типолого-статистическим методом в сочетании с трасологическим анализом и экспериментом, проведенным сотрудниками экспедиции В.И. Зайтовым, А.А. Плешаковым, А.М. Кисленко, Т.А. Даниленко, О.И. Мартынюком.

В.И. Зайтовым на основе проделанной работы по типологии энеолитических коллекций каменных изделий была защищена кандидатская диссертация [55].

Благодаря типологическому и функциональному анализу удалось выявить формообразующие признаки орудий и макропризнаки, отражающие их функциональное назначение [56]. Анализ по «открытой системе классификации» показал, что выделяемые типологические ряды – это, фактически, результат сложного переплетения функционального, технологического и семантического (культурного) содержания, отраженного в средствах производства.

Большое влияние было уделено принципам анализа костяных предметов. Т.А. Даниленко, освоив трасологические методы, успешно проанализировала ботайские изделия из кости [57]. Ей удалось выделить ряд традиционных и новых в археологии типов: застежки пут для лошадей, элементы конской узды, ветеринарные инструменты и др. 97 типы.

Керамика обрабатывалась по типолого-статистической методике В.Ф. Генинга, но с определенными коррективами [58].

Усилил эффект типологической классификации и ряд технологических анализов (см. определения О.И. Мартынюка и Т.С. Тепловодской в приложении I). Большие серии различных типов изделий из камня, кремня, кости, глины (более 170 тыс. ед.), обработанные вышеуказанными методами, позволили получить разнообразную и качественную информацию о состоянии технологических и функциональных структур в системе палеоэкономике энеолитического социума. Важно и то, что полученная информация об орудиях поставила последние на уровень информации, сопоставимой с этнографическими примерами. В западной науке распространен термин «этноархеология» [59], позволяющий объемно и исторически взглянуть на конкретные бытовые ситуации или технологические приемы.

Мы имеем возможность говорить об «археозтнографии» - объемном восприятии и толковании предметов материального мира в процессе «распредмечивания» [60].

### ***III. От Ботая к Ботайской культуре***

В 1980 году наступил 13-й сезон Северо-Казахстанской археологической экспедиции. В.Ф. Зайберт закончил свою первую теоретическую работу «Атбасарская культура». Это был итог нелегких, но удачных полевых исследований более 200 поселений и стоянок эпохи мезолита и неолита в Приишимье. Как показали раскопки, в VII-V тыс. до н.э., степные просторы Центральной Азии были заселены не бродячими рыбаками-охотниками, а относительно оседлыми общинами, жившими в долинах рек и у пойменных озер в небольших поселках. Население прекрасно ориентировалось в окружающем пространстве и вырабатывало оптимальные формы жизнедеятельности. Люди переходили к оседлости, занимались рыболовством, охотой, собирательством, изобретали новые орудия труда, технологии каменной и костяной индустрии. Наравне с базовыми круглогодичными поселениями существовали центры по изготовлению орудий труда (мастерские), разрабатывались места добычи кремня и других

пород, пригодных для производства инструментов, определялись места сезонных стойбищ и охотничьих лагерей.

В условиях оседлой жизни появляется керамика, как универсальный показатель неолитической эпохи, в которой произошли главные изменения в древнем обществе, позволившие человеку резко уйти от мамонтовой эпохи и заложить первые камни в фундамент будущей степной цивилизации.

Археологи, занимающиеся древней историей степной Азии, понимали что между неолитической эпохой VI-III тыс. до н.э., и эпохой бронзы должен был быть период, подготовивший на основе достижений позднекаменного века эпоху металла. Это время энеолита или медно-каменного века.

В Казахстане к 80-ым годам энеолит еще не был известен в той мере, как в европейской части Евразии. И поэтому одна из проблем и задач, которую решала Петропавловская группа исследователей - создание периодизации и хронологии первобытных культур Северной части Казахстана - не могла быть решена без изучения энеолитических объектов региона.

После десятилетних раскопок стоянок каменного века в открытой знойной степи, когда в отдельные годы буквально на глазах высыхали старицы рек, у которых мы разбивали экспедиционные лагеря, нам хотелось поработать на новых стационарных объектах, у проточной воды и рядом с лесом. А кто из археологов об этом не мечтает?

В конце жаркого июня 1980 года мы заканчивали раскопки стоянок на степной речке Балга - Карасу (приток р. Чаглинка). Нужно было решить: какой объект выбрать для дальнейших раскопок. Я вспомнил одну из своих первых археологических разведок по реке Иман-Бурлук (приток р. Ишим) в конце 60-х годов. Низовье реки Иман-Бурлук проходит по живописной местности, сочетающей облесенный мелкосопочник с равнинными участками. Лесные березовые «колки» сочетаются с реликтовыми сосновыми борами. Одно место у с. Никольское мне тогда особенно запомнилось - крутой обрывистый берег, с ровной открытой площадкой, окаймленной хвойными борами.

Наверное, хорошо, что в тот момент был предзакатный вечер, нужно было определиться с ночевкой. Возвращаться в село Никольское, которое уже прошел, не хотелось. По темноте добрал до следующего, по маршруту, села Кирилловка. А утром был общий сбор «разведчиков» и следующий разведочный маршрут, уведший меня из этих мест на 10 лет, но позволивший открыть и изучить Атбасарскую культуру.

Пригласив молодых сотрудников Олега Мартынюка и Владимира Занитова, я полушутя их попросил: «Ребята, нам ужасно всем надоело копать на «раскаленной сковородке». Поезжайте на р. Иман-Бурлук у с. Никольское есть лес и красивый берег. Там должна быть стоянка».

Ребята вернулись через три дня, с полной кепкой обломков керамики и кремневых изделий: «Виктор Федорович! Материал интересный, но стоянка разрушена оврагом, это сборы из него». Но я их уже не слышал. Я понял, что в кепке лежат принципиально новые, незнакомые мне доселе, археологические материалы, а значит это новый этап в нашей археологической жизни и его приближение мы не стали затягивать. В течение двух часов свернули лагерь, загрузили в старенький, но очень любимый нами «Кубанец», оборудование. Поверху легли 30 археологов, и экспедиция тронулась в ночной путь к надежде...

К месту новой стоянки мы прибыли уже глубокой ночью. Расположились в сосновом бору. Опьяненные лесным воздухом и пением соловьев, все мгновенно уснули. Проснулся я на рассвете с первыми лучами солнца. Выйдя на край леса, я обомлел: внизу передо мной развернулась величественная панорама – ровная глинистая площадь на высоком обрывистом берегу речки, окаймленная зеленой лентой хвойного леса. Косые лучи солнца четко высвечивали многочисленные неглубокие округлые, покрытые травой, впадины. Через несколько минут я уже осматривал их. Часть впадины была разрезана оврагом. В обрыве очень ясно выделялся мощный, до 2 м, культурный слой с многочисленными костями животных, керамикой и каменными предметами. Ни секунды я не сомневался в том, что передо мной уникальный памятник, раскинувшийся на более чем 20 га. Памятник, который был уникальным в Приишимье.

Естественно, что спать ребятам я уже не дал. Между нами возник спор: являются ли эти впадины следами древних жилищ или это современные образования. Уже после первых штыков лопат мы ликовали, забыв про спор - перед нами материализованная мечта - мы открыли новое в археологии.

После первой волны эйфории радости был разработан план действий. Новый открытый уникальный объект требовал и новых неординарных методик раскопок. Параллельно с топографическими работами была начата разборка земли в овраге от самого русла реки (фото 9-12). Находили одну за другой, вместе с наконечниками копий, стрел, дротиков, дисковидными изделиями, костяными ножами, теслами, проколками, обломками глиняной посуды было собрано огромное количество костей лошади (фото 13-16). На какое-то время мы оказались в замешательстве: в археологии Казахстана такое количество костей на памятниках еще не встречалось. Может быть, эти кости не связаны с артефактами? После зачистки стенки обрыва мы убедились, что в культурном слое органично сочетаются древние находки и кости лошади.

Итак, перед нами оказался феноменальный археологический объект. В течение 7 дней при разборке культурного слоя снесенного в овраг, было найдено более 40 тысяч предметов. Находки уже не вмещались в наши специальные палатки для обработки артефактов («камералки»). Горками



Фото 9 12

поднимались по всему лагерю находки. Весь световой день шла типологическая обработка находок. В мысовой части поселения между двумя оврагами был заложен первый охранный раскоп.

Встал вопрос, как назвать этот уникальный археологический памятник? Обычно археологи называют открытые стоянки по названию близлежащих сел или топонимов. Назвать объект: «Поселение Никольское»? Но сколько безликих сел с подобным названием разбросано было по Советскому Союзу? - тысячи! Этот памятник археологии должен быть узнаваем повсюду, должен отражать принадлежность к Казахстану, название должно быть звучным, легко склоняемым. Мы обратились к местным краеведам, и вот что поведал нам директор и учитель истории местной школы З. Закирьянов: «До русской колонизации в этих местах были пастбища многочисленных сородичей Ботая, одного из лидеров местных казахских родов, сохранившего свое имя в названии современного аула Ботай и одноименной железнодорожной станции».

Так начиналась 26-летняя история изучения Ботая, так мы вздохнули новую живительную струю в историю края, республики и Евразии. К середине августа стало ясно, что закончить, как того требует закон об археологических исследованиях, начатый раскоп, мы не сумеем. Нужно было привлечь больше рабочих рук и продлить время раскопок.

Но студенты должны были уехать на сельхозработы, а у школьников начинались занятия.

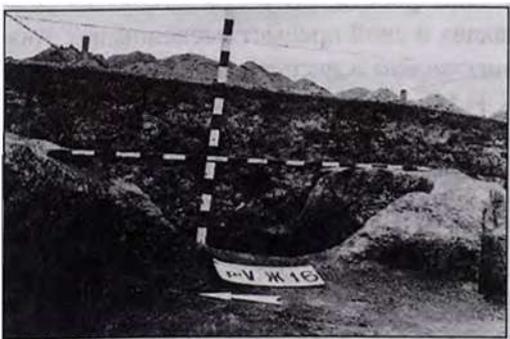
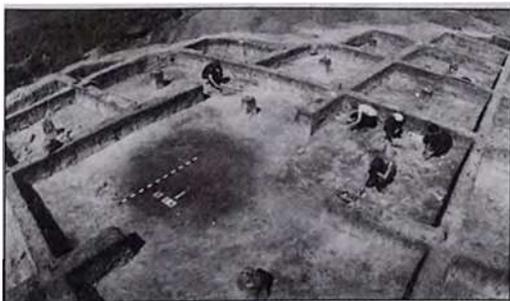
Собрав с десятков панорамных снимков раскопок и предметов, я отправился к ректору Петропавловского Педагогического института К.Ш.Шакинову с кошулственной для того времени просьбой, выполнение которой вполне реально могло стоить ректору его поста, - освободить от сельхозработ 100 студентов исторического факультета и направить их на раскопки Ботая на август и сентябрь месяцы. Ректор и парторг Егоров Г.К., бывший декан историко-филологического факультета, внимательно выслушали меня, посмотрели фотографии, переглядываясь друг с другом. Они понимали, что от их решения зависит судьба исторического открытия. Канаш Шакинович принял решение, достойное Человека-ученого с большой буквы, любящего свою землю, свой народ, свою историю. В течение 10 активных лет раскопок поселения Ботай и других объектов ботайской культуры студенты-историки освобождались от сельхозработ и до октября месяца были в экспедиции.

Первый сезон на Ботае мы завершили в конце октября, уже под угрозой первого снега. Это был год, определивший весь многолетний период исследования памятника. А чтобы его исследовать полностью такими масштабами, которые велись в эти годы, понадобились бы 150-200 лет.

Перед коллективом археологов встала ответственной задачей - выбора методики исследования и стратегии ввода этого уникального поселения в научный оборот. Мы понимали, что планировать нужно многолет-



Фото 13 16



ние раскопки с привлечением специалистов различных наук - географов, геологов, инженеров, архитекторов, палеозоологов, антропологов, почвоведов, математиков, этнографов, историков, аграриев, экономистов, социологов, философов, экологов и др.

Доклады о первых итогах раскопок в академии наук: Алматы, Москвы, Новосибирска, вызвали настоящую сенсацию среди специалистов евразийской археологии. Мне говорили некоторые коллеги: «Видим, но не верим. Поверим, когда побываем на Ботае».

В 1983 году на Ботае был проведен Всесоюзный археологический семинар, на котором собрался весь цвет ученых первобытной археологии Евразии, Москвы, Ленинграда, Киева, Челябинска, Самары, Екатеринбурга, Новосибирска, Красноярска, Алматы, Караганды, Кустаная и многих других городов Союза.

Уникальность поселения была признана научной общественностью. Естественно, что о Ботае заговорили ученые дальнего зарубежья. Но в восьмидесятые годы доступ им в Казахстан был закрыт, даже для ученых «братских» республик. Пять лет безуспешно пытался получить визу для поездки на Ботай директор венгерской академии наук, профессор Шан-

дор Бёкени, один из основных мировых специалистов палеозоологов, занимавшийся проблемой доместикации лошади.

Только после образования Суверенного Казахстана, поселение Ботай могли посетить ученые из Англии, Америки, Германии. В ходе их визитов были приняты совместные программы исследований материалов Ботая, которые включали мое посещение в 1994 году ряд Британских университетов с лекциями о Ботайе и организацию в Кембриджском археологическом музее выставки о ботайской культуре, а также организацию международного симпозиума «Ранние коневоды Евразии» на Ботайе в 1995 году, на котором приняло участие 80 ученых из 16 стран дальнего и ближнего зарубежья.

В 1996 году были начаты совместные Казахстано-Германские исследования материалов Ботая и раскопки курганов раннего железного века [61]. (Н. Parzinger, V. Zajbert, A. Nagler, A. Plesakov, 2003).

Открытие Ботая и других подобных объектов, их многолетнее исследование имело большое значение для поднятия авторитета археологии и исторической науки в Северо-Казахстанском регионе и республике в целом (рис. 1).

В Петропавловске сложилась своя археологическая школа, основанная на комплексном методе исследования археологических объектов, привлечении передовых методов естественных и прикладных наук. Выросли и нашли свое место в науке и собственные научные кадры.

Это была поистине коллективная работа, но у каждого члена творческого коллектива была своя задача и свой предмет исследования: Анатолий Плешаков освоил трасологический и экспериментальный методы и совместно с профессором ЛОИА Г. Ф. Коробковой реконструировал орудийный комплекс ботайской коллекции, восстановил основные виды домашних промыслов [56]; Олег Мартынюк и Вадим Мосин научно обрабатывали керамику, реконструировали ее технологическую и культурную принадлежность [58]; Татьяна Даниленко и американка Сандра Ольсен изучали коллекцию костяных предметов и индустрию кости [57]; Владимир Заитов анализировал типологию и технологию каменной и кремневой индустрии [62]; Александр Кисленко изучал архитектуру жилищ и планировку поселений ботайского типа [54]; Ирина Вилкова - генезис поселения эпохи голоцена. Ученые из Института Археологии АН РК Тулеген Нурумов и Лидия Макарова [63], англичанка Маша Левине (фото 17), ленинградка Нина Ермолова, екатеринбуржец Павел Косинцев, германские ученые Фриш и Бенекке изучали остеологическую коллекцию в свете проблемы выделения одомашненных морфологических признаков на костях лошади. Американец Дэвид Энтони применил оригинальную методику определения следов на зубах лошади от использования удил [64]. Почвоведы Игорь Иванов [65] из Москвы, географ Наталья Белец-

каябб из Петропавловска восстановили геолого-климатические ситуации в период существования поселения Ботай.

В 2000 году поселение Ботай было включено в состав государственного национального парка природы «Кокшетау» (фото 18). С этого времени на поселении начаты комплексные охранные мероприятия, сочетающие создание охранной зоны (фото 19-20), рекультивацию оврагов разрезающих культурный слой и охранные раскопки в береговой части памятника.

Новый этап в исследовании поселения Ботай был связан с реализацией государственной программы: «Изучения и сохранения историко-культурного наследия РК» 2004-2006 годы Кокшетауской археологической экспедицией (руководитель В.Ф. Зайберт) под эгидой Кокшетауского университета (президент КУ профессор Ж.Ж. Касым).

Основные результаты комплексного изучения ботайской культуры и сохранения поселения Ботай излагаются в данной книге.

Фото 17



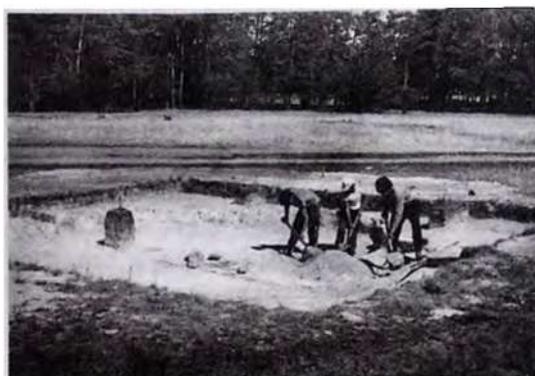


Фото 18 20

## ***IV. Поселение Ботай и памятники ботайского типа***

### **IV.1. Поселение Ботай**

#### **IV.1.1. Жилищно хозяйственные конструкции**

Поселение Ботай площадью 15 га располагается на наклонной выровненной площадке правого обрывистого берега реки Иман-Бурлук (правый приток р. Ишим) в 1,5 км к юго-востоку от с. Никольское Володарского района Кокчетавской области (рис. 1). По левую сторону долины имеются участки низкой и высокой поймы, останцы террас и крутой обрыв высотой 12 м, подмытый руслом реки (рис. XI), (фото 22). Площадка памятника сложена зеленовато-светлосерыми и зеленовато-желтоокричевыми (бурыми) плотными тонкозернистыми глинами, способными при выветривании давать тонкоплитчатые отдельности. На коре выветривания располагаются четвертичные суглинки и глины. Мощность по склону увеличивается от 20-30 см до 2-3 м у речного обрыва. В пределах поселения, вследствие высокой плотности жилищных впадин, повсюду распространен культурный слой.

На поселении за период его существования было построено не менее 200-300 жилищ. Эту цифру можно вывести из общего соотношения фиксируемых на поверхности 109 впадин котлованов (фото 23-24) и открытых в процессе раскопок жилищ. С учетом данной планиграфической ситуации в различных частях памятника - береговой, южной, центральной и северной окраинной - 24-мя раскопами вскрыто 7528 кв.м культурного слоя. Раскопано 76 жилищных и хозяйственных конструкций. На месте одного котлована сделана реконструкция жилища.

Анализ поселенческих жилищных, хозяйственных конструкций и археологического материала излагается по раскопам, поскольку последние закладывались на различных площадках памятника и имели свои локальные особенности культурного и хронологического характера. (Условные обозначения на рисунках и чертежах вынесены в приложение, унифицированы для всех памятников, введенных в научный оборот, а подрисовочные подписи сгруппированы в каталоге иллюстраций).

В береговой части памятника были заложены раскопы I, III, IV, XII, XIV, XVII, XVIII, XX, XXII общей площадью 2589 кв.м. Эта территория поселения наиболее активно разрушалась оврагами (фото 25), (рис. XI). В раскопах выявлена очень плотная концентрация жилищных и хозяйственных конструкций (рис. 2), (фото 26). Культурный слой, достигавший иногда мощностью 2 метра, содержал огромное количество археологического и остеологического материала (фото 27-28). В раскопе XVIII удалось стратиграфически выделить четыре строительных горизонта: 1 - нижний

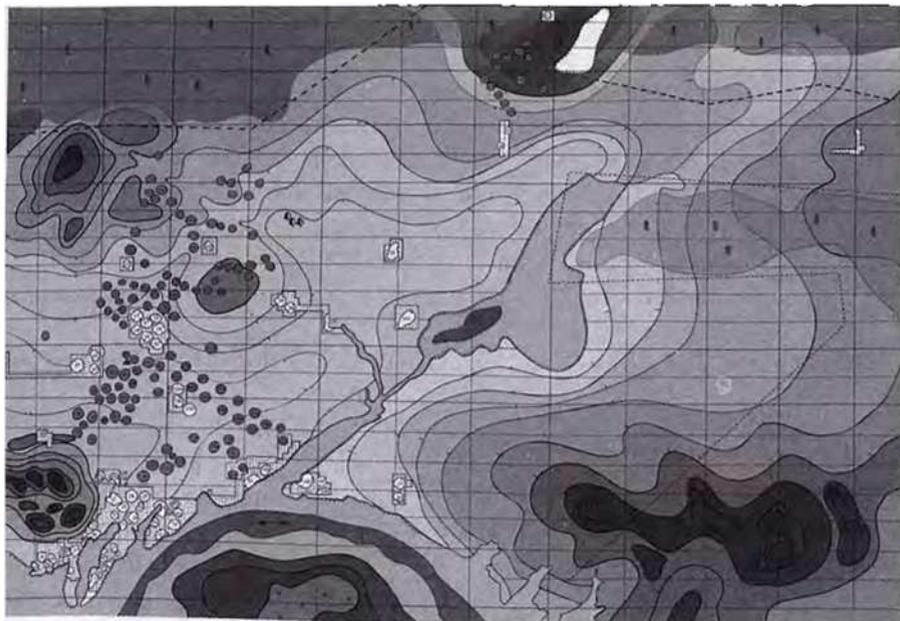


Рис. XI. Общий план поселения Ботай



Фото 21 22

горизонт связан с жилищем №58; 2 - с жилищами №51-52; 3 - с жилищем №50; 4 - верхний с жилищами №49, 53, 54, 55, 57 (рис. 2). Котлованы конструкций овально-многоугольной формы, с отвесными или пологими стенками. Площадью от 20 до 60 кв.м.

В котлованах и за их пределами зафиксировано массовое количество хозяйственных ям. Они заполнены часто костями лошади и артефактами. На полах конструкций наблюдались очаги или очажные пятна. Есть котлованы без очагов, но зато зафиксированы остатки кострищ в межжилищных пространствах (рис. 2).

Столбовые ямки фиксировались большей частью вне котлованов. Часто жи-

лищные и хозяйственные конструкций были связаны переходами.

В центральной части поселения были заложены раскопы №№II, V, VIII, IX, X, XI, XV, XVI, XIX, XXIV общей площадью 2027 кв.м. Всего здесь раскопано 15 жилищных конструкций. Культурные отложения и характер конструкций здесь несколько отличается от облика построек и насыщенности культурного слоя береговой зоны поселения (рис. 3). Полное описание полевых наблюдений в процессе раскопок почвоведями и археологами дано в приложении.

В качестве примера теории культурного слоя поселения возьмем наблюдения в раскопах №№V, VIII, XVI, примыкающих друг к другу. Общая площадь раскопанного здесь участка составила 679 кв.м.

Жилищные котлованы составляют 47,3% площади раскопа, на которой обнаружено 51,2% всех находок. Общее количество – 7658 предметов. С внутренним пространством жилища связывается более половины всех находок, которые по характеру залегания можно разделить на изделия и отходы производства, расположенные на полу, и комплекс вещей, обнаруженных в суглинистом заполнении котлована, являющегося раз-



валом стен жилищ. Процентное соотношение находок на полу и в заполнении жилищного котлована (рис. XII).

Основная масса находок фиксировалась на полу котлована, лишь из двух жилищ (№14 и №31) находки шли из заполнения. Эти два жилища по некоторым признакам отличаются и типологически (размеры меньше обычных, форма в плане подпрямоугольная). С этим соотносится и суммарная характеристика орудий. На полу в четырех жилищах насчитывается более двухсот, и в трех (№14, №31, №32) соответственно 78, 127 и 99 предметов. На полу последних жилищ почти в два раза меньше орудий, чем в других.

Следует также остановиться на происхождении находок в заполнении котлована. На графике (рис. XII) видно, что отщепов в заполнении меньше, чем на полу. Причем, основная их масса содержалась в скоплениях. Количественное и процентное соотношение орудий в



Фото 27 28

заполнении и на полу примерно одинаково (рис. 4). Обращает на себя внимание лишь преобладание в заполнении котлована макроформ (рис. XIII Б). Существенным фактом является некоторая локализация орудий в заполнении. Так, например, в жилище 31 они сосредоточены между северо-западной стенкой и центром жилища, а также у юго-западной стенки, в жилище 18 – у западного угла котлована, в жилище 32 – у северо-западной стенки, в жилище 15 – между северо-восточной стенкой и центром жилища. В жилище 16 находки локализованы у северо-восточной, юго-восточной, юго-западной и северо-западной стенок. Исходя из вышеописанного, можно предположить, что в то время, когда функционировали жилища, не высоко от пола в стенках устраивались ниши для хранения инвентаря. Впоследствии, при разрушении стен эти изделия оказались в заполнении котлованов.

Несколько сложнее объяснить происхождение мощных скоплений остеологического материала в этом заполнении. В заполнении жилищ описываемого раскопа скопления костей фиксировались, как правило, у стенок, прилегающих к котловану 17. Лишь в котловане 18 второе скопление располагалось у противоположной стены. Наиболее крупное скопление найдено у юго-западной стенки жилища 31. Размеры его – 6 x 2 м. Здесь же имелось несколько небольших скоплений керамики, скребков, других орудий. Более мощные скопления костей откладывались у стенки, а ближе к центру жилища их мощность уменьшается.

В скоплениях содержатся различные кости животных: черепа, конечности, тазовые, лопатки, ребра. Иногда среди них лежали орудия.

Топография скоплений остеологического материала позволяет судить о некоторых конструктивных особенностях жилищ, о их взаиморасположении, о последовательности существования жилищ. Положение скоплений вдоль стенки в одном из двух соседних жилищ говорит о том, что скаты покатых крыш смыкались между собой. Между скатами скапливались утилизированные кости и пищевые отходы. В процессе разрушения крыши и стен жилищ кости оказывались в развале этих стен. В раскопах V и VIII

крыши жилищ часто смыкались, образуя целостный жилой массив. По всей видимости, он объединял не менее 12 конструкций. Часть из них прослеживается на современной поверхности в виде небольших впадин. (№№30, 36, 97, 98, 101).

Входы в жилище обнаружены не везде. Отмеченные входы располагались как внутри массива (№17 в небольшом проходе между двумя другими жилищами), так и вне его (№14, №18).

Жилище №17 разрушилось, очевидно, позже окружающих его, так как в заполнении кости практически отсутствуют. Зато они найдены у соседних стенок котлованов. Одновременно с жилищем 17 функционировало и жилище 18. Долговременность их подтверждается наличием слоя обмазки на полу. В обоих жилищах было по два очага, расположенных на разных уровнях. Этот факт также говорит о довольно длительном функционировании жилищ.

Хозяйственный инвентарь межжилищных участков большей частью сконцентрирован на площадках севернее жилища 17 и юго-восточнее жилища 18. Значительная его часть была обнаружена также и в хозяйственных ямах.

В количественном соотношении находки распределялись следующим образом: в гумусированном суглинке — 50-70%, в светлом суглинке — 13-46%, в ямах — 373 экземпляра. (рис. XIV А)

Хозяйственными они названы условно. Это ямы, расположенные за пределами жилищных котлованов и зачастую удаленные от них на ширину стен. Вероятнее всего, они возникли в процессе строительства стен и крыши. Из них брали качественную глину для обмазки. Дно ямы, как правило, находилось не ниже уровня поверхности выветренных пород. В котлованах насчитывается 7658 экземпляров. Необходи-

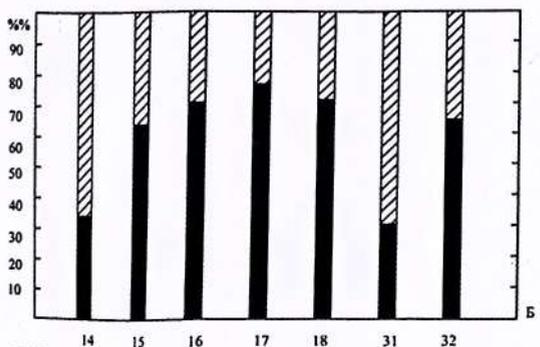
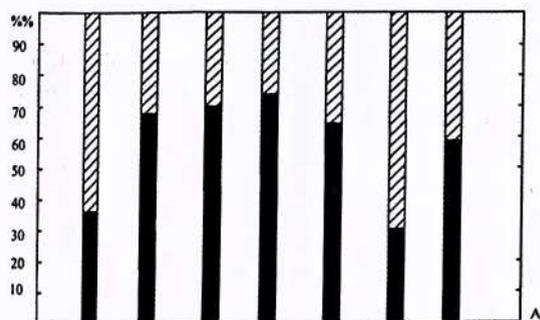


Рис. XII Поселение Ботай

А соотношение находок на полу и в заполнении жилища; Б соотношение отщепов без обработки на полу и в заполнении жилищ: 1 заполнение котлованов; 2 пол котлована

димо отметить, что основная масса находок гумусированного горизонта найдена в его нижней части. Судя по набору орудий, найденных на участках и по наличию скопления отщепов, можно говорить о существовании хозяйственных конструкций вне жилищ. Наиболее многочисленны здесь скребки (более 25%) в то время как высокий процент (19-20%) наблюдается лишь в двух жилищах (№31, №17). В других он варьирует в пределах 8-15% (рис. XIV Б). Довольно много скребел (41), ножей (38), наконечников (101) (рис XIII А). Обращает на себя внимание высокий процент наконечников среди других орудий. Особенно высок он в жилищах. Однако, на полу котлована №14 наконечников в 2 раза больше, чем в заполнении: в жилищах №31, №32 (в заполнении) в 2-3 раза больше, чем на полу. Это вероятно связано с определенной производственной специализацией. В двух последних жилищах их хранили в нишах. Впоследствии они попали в развал стен. В этих же жилищах отмечен довольно высокий процент двусторонне обработанных заготовок. Однако большое количество готовых наконечников найдено в жилищах 14-17, а также в суглинистом горизонте межжилищных участков. Здесь в процентном и абсолютном соотношении наконечники превышают другие типы орудий (за исключением скребков). Количество скобелей, сверл, стругов незначительно (рис. XIII-XV). Процент отщепов с ретушью от общего количества находок в жилищах или горизонтах (рис. XIII А). Как видно из графиков, процент отщепов во многих жилищах выше, чем за пределами котлована. Следует говорить, что в эту группу отщепов были включены трудноопределимые обломки и заготовки орудий.

На данных раскопах собрана выразительная коллекция предметов пластинчатой индустрии. Это нуклеусы (65), пластины и орудия на пластинах (195). Более половины нуклеусов и более 30% пластин зарегистрированы в жилищных котлованах. Более 80% пластинчатых изделий относятся к ботайскому времени. Об этом свидетельствует аморфность нуклеусов, использование в качестве сырья некачественных яшмокарцитов, неправильная огранка пластин и другие признаки. Часть пластинчатой коллекции относится к неолитическим стоянкам, располагавшихся на данной территории в VI тысячелетии до н.э.

Характер распределения пластин и нуклеусов по горизонтам и жилищам дан на рисунке 91 Б и 91 В. Характерно отсутствие предметов пластинчатой индустрии на полу жилищ 31, 32. В то же время их достаточно много в жилищах 14, 15, особенно в гумусированном горизонте. Из каменных изделий (макроформ) наиболее часто встречаются орудия ударного типа (87), абразивные инструменты (69), дисковидные предметы (56) и прясла (47). Много найдено заготовок и обломков орудий (74). Реже встречаются орудия рубящего типа (18), единичны экземпляры утюжков (6), боласов (2), кайло (1). Из слоя происходит несколько украшений из раковин (4). Оригинальные изделия из керамики, камня (9). Во всех слу-

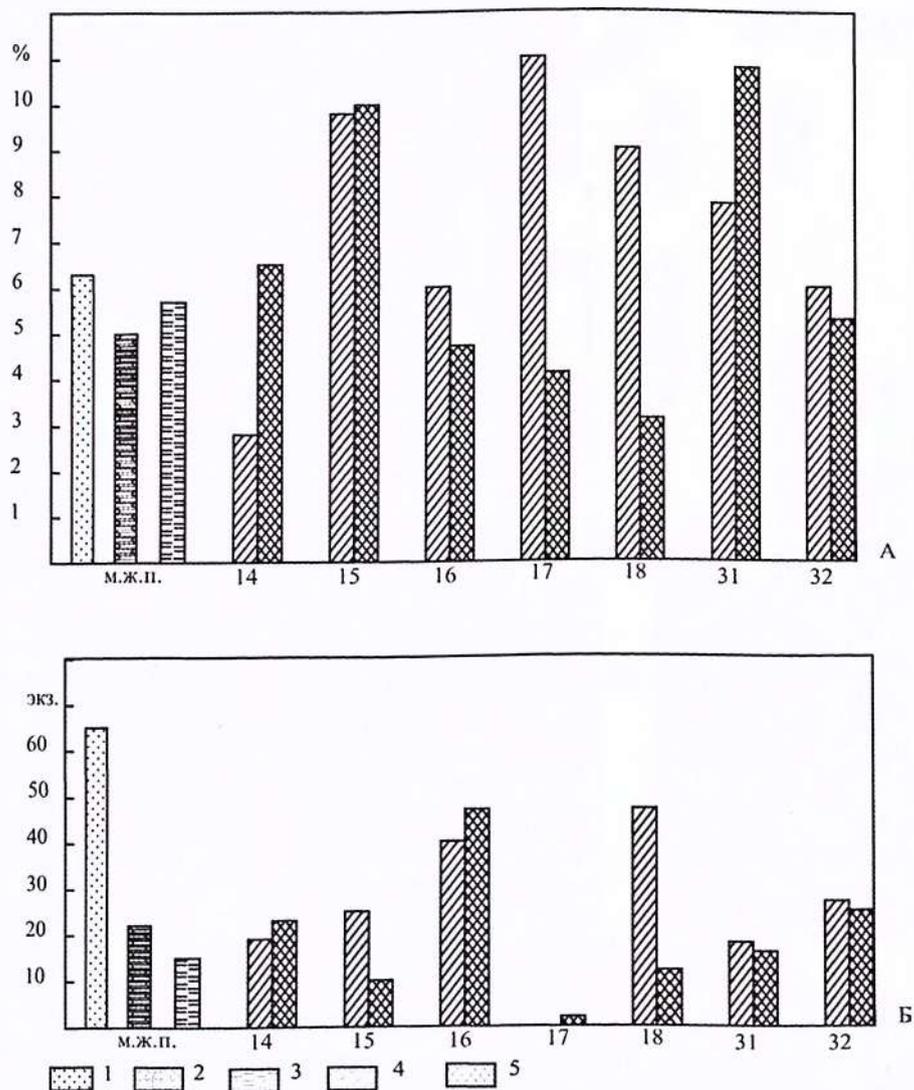


Рис. XIII. Поселение Ботай

А процент отщепов от общего количества находок;

Б количество распределения макроформ по слоям и конструкциям:

1 в гумусе; 2 в суглинке; 3 в ямах межжилищного пространства;

4 заполнение жилищ; 5 на полу жилищ.

чаях процент макроформ не превышает 4,7% от общего количества находок. Количественное распределение макроформ в различных горизонтах и жилищах представлено на рисунке 90 Б. Например, в жилище №17 макроформы практически вообще отсутствуют.

Костяные изделия отмечаются еще реже (примерно в 4 раза меньше каменных). Чаще всего встречаются тупики (28) и проколки (13). Еди-

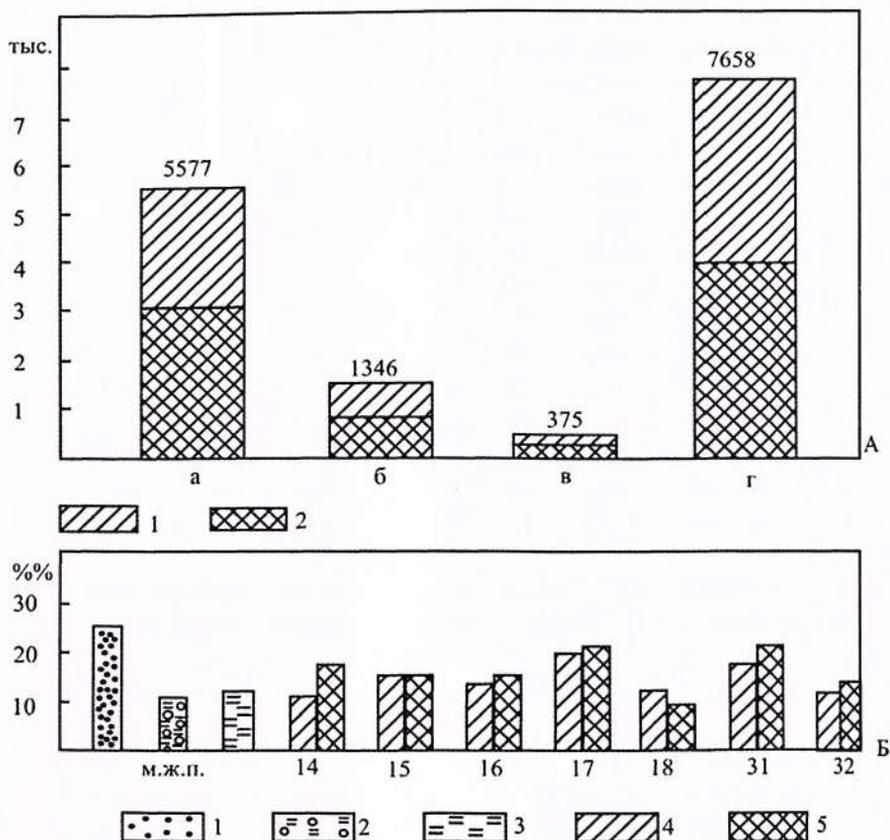


Рис. XIV Поселение Ботай

А количественное распределение находок по слоям и конструкциям:

1 орудия; 2 отщепы без обработки;

Б процент находок от общего количества в слоях и конструкциях:

1 в гумусе; 2 в суглинке межжилищных участков; 3 в ямах межжилищных участков;

4 в заполнений жилищ; 5 на полу жилищ.

ничны такие изделия как штампы, гарпуны, украшения, долотовидные, кочедыки, рукоятки, шпатели.

В жилищах 16, 18, 32 обнаружены фаланги лошадей с выгравированным орнаментом. Более трети костяных предметов трудноопределимы типологически и функционально. Процентное и количественное соотношение керамики по слоям и жилищам дано на рисунках 5 -16; 153, 154.

В расположении находок на межжилищных участках есть одна особенность. Некоторые скопления находились в непосредственной близости от дна котлована. Например, у северо-восточной стенки жилища №14, с восточной стороны жилища №13, между жилищами №16 и №13 и юго-западнее жилища №32. Это может свидетельствовать о том, что указанные жилища были сооружены позже соседних, в то время, когда

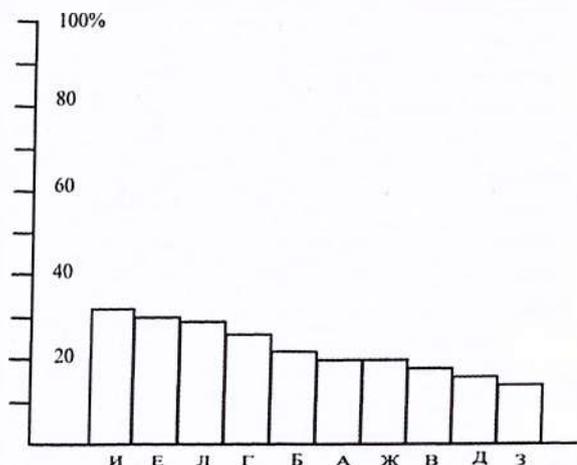


Рис. XIX Поселение Ботай

Количественное соотношение абразивных изделий по территориям в процентах

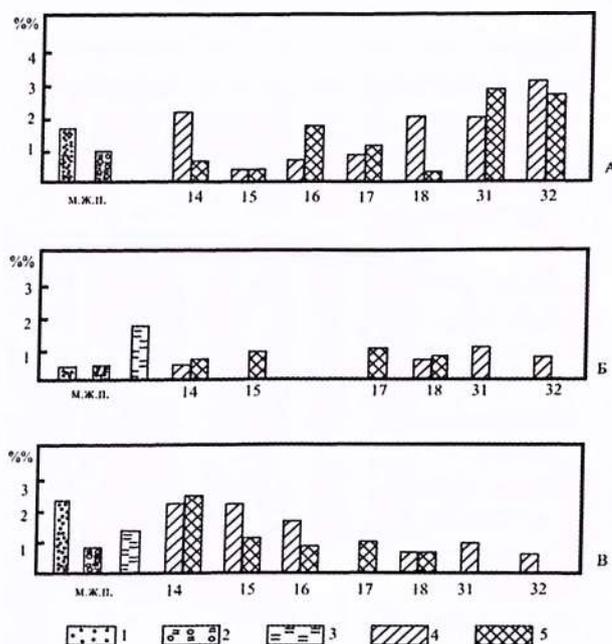


Рис. XIV Поселение Ботай

А процент бифасов от общего количества находок

Б процент ядер от общего количества находок.

В процент пластин от общего количества находок:

1 в гумусе; 2 в суглинке; 3 в ямах межжилищных участков; 4 в заполнении жилищ.

площадка была уже насыщена культурными остатками, а позже эти остатки были перекрыты основанием стен.

В заполнении котлована 14 преобладали двусторонне обработанные заготовки, дисковидные изделия, а скобели и ножи были только в заполнении. В то же время следует отметить преобладание на полу абразивных камней (четыре из пяти), находку кайла, костяного тупика и долота. Другие типы орудий примерно одинаково встречаются и на полу, и в заполнении. На полу орудия равномерно располагались широкой полосой (1,5 м) вокруг очага, на некотором удалении от стенок котлована. Находки практически отсутствовали в северном углу котлована и у входа. Если отсутствие находок у выхода понятно, то их отсутствие в северном углу заставляет искать объяснение. Единственное мощное скопление (220-230 см) костных остатков

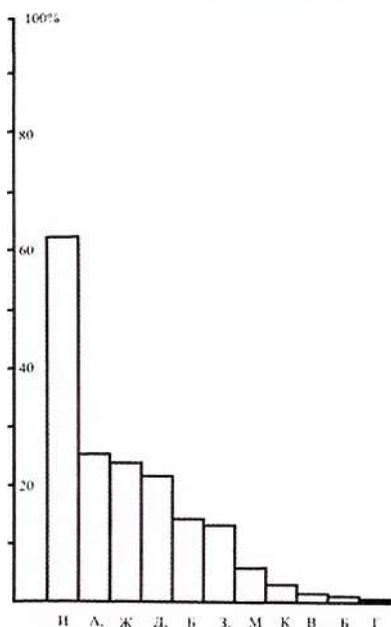
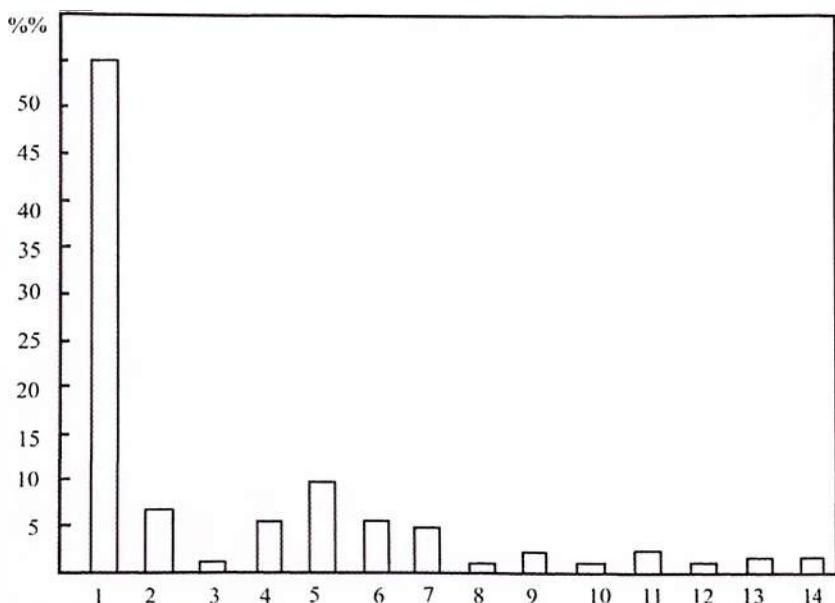


Рис. XVI Плотность находок по территориям

вскрыто у восточного угла котлована (рис. XII, XIII-XXI; 6).

Жилище 15 по всей видимости имело семь стен, длина которых была от 120 до 200 см. На полу котлована в центре был очаг, у юго-восточной стенки жилища легкое (2x1 м) углубление, где найдены углевые остатки и орудия из камня и кремня. В северо-восточной стене котлована имелась хозяйственная яма-пиппа, дно которой на 25 см ниже уровня пола котлована. Находки орудий единичны, а небольшое скопление костных остатков зафиксировано у внешнего края ямы уже на полу жилища.

Основная масса находок была сконцентрирована в восточной части котлована. Всего собрано 1136 предметов. Из них около 67% располагалось на полу. Более 50% всей коллекции занимают отщепы без обработки и заготовки орудий.



Средний  
орудий

Рис. XVII Процентное соотношение типов орудий в жилище №15

1 скребки; 2 скребла; 3 скобели; 4 ножи; 5 наконечники;

6 пластины; 7 ударные; 8 рубящие; 9 абразивные; 10 дисковидные; 11 прясла; 12 «упюжки»; 13 кость; 14 каменные изделия.

большой процент занимают скребки, наконечники, пожи, реже скрёбла, орудия ударного типа, абразивные инструменты, пряслица, костяные долота. Основная масса фрагментов керамики (219) располагалась полукольцом на некотором удалении от очага, в северо-восточной части жилища (рис. 6). Здесь же, почти у самой ямы обнаружен развал сосуда. Судя по выше изложенному, по взаиморасположению жилищ, расположению находок внутри котлована, выход из жилища №15 был, скорее всего, с северо-восточной стороны, над ямой. В этом месте была площадка, где протекала активная производственная деятельность. Именно с этой стороны и лежал межжилищный участок, свободный от построек (рис. XII, XIII-XXI).

Котлован жилища №16 был в плане неправильный шести- или семиугольной формы, с сильно округленными углами. На полу, в центре зафиксирован очаг, а к северо-восточной и северо-западной сторонам

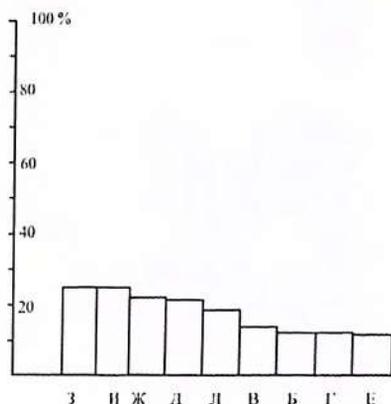
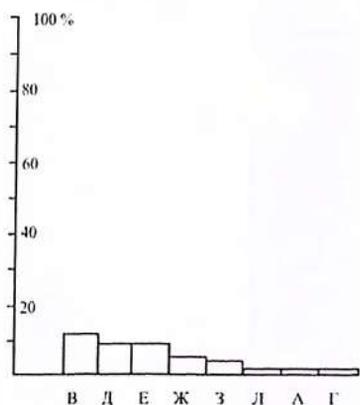


Рис. XVIII. Поселение Ботай.  
Количественное соотношение каменных изделий по территориям в процентах: а) прясла; б) дисковидные

котлована примыкают две ямы-печи. Дно северо-западной ямы выше уровня пола котлована, а дно северо-восточной ямы – ниже. Первую, судя по ее невыразительному профилю и единичным находкам в ней, можно считать остатком перехода, связывающим жилище №16 с жилищем №15.

Вторая, судя по насыщенности культурными остатками, была хозяйственной. В северной части котлована на уровне материковой поверхности соединялся с котлованом 17-го жилища. В его районе найдено значительное количество скребков, фрагментов керамики. В целом находки по площади котлована распространялись примерно одинаково (рис. XII, XIII-XXI). Но следует отметить более высокое, по сравнению с другими жилищами, содержание костяных и каменных изделий. Несколько орудий найдено прямо в очаге. Котлован жилища 17 имел в плане шестиугольную форму с сильно округленными углами. В центре котлована на разных уровнях пола зафиксировано два очага. С северо-западной стороны, вдоль очагов, лежало много камней

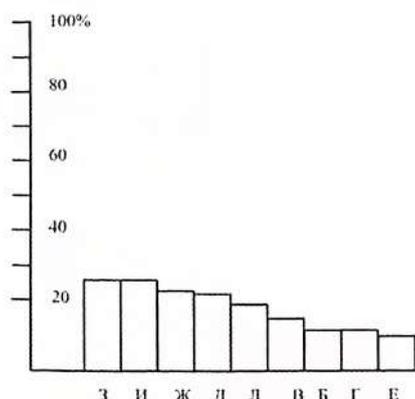
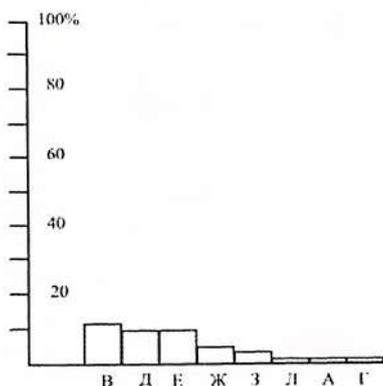


Рис. XX Поселение Ботай  
Количественное соотношение каменных изделий по территориям в процентах:  
а) прясла, б) дисковидные

очага, причем, на разных уровнях. Культурные остатки найдены только в верхнем очаге.

Основная масса находок фиксировалась на полу тремя скоплениями. Поскольку в них преобладали отщепы без обработки, их можно характеризовать как остатки производственных площадок (рис. XII, Б). Почти все орудия были найдены в западной половине жилища вдоль северо-восточной стенки котлована, а также дугообразно рассеяны в восточной стороне очагов. В этом жилище найден наиболее богатый набор каменных и костяных орудий. Это серия скребков (190), скребел (23), ножей (1), наконечников (15), орудий ударного типа (1), абразивных инструментов (14), прясел (7), дисковидных предметов (6) (рис. 7).

Котлован жилища 31 имел неправильную пятиугольную форму. Во многом котлован жилища повторял контуры 18 котлована. Восточный угол котлована 31 относительно вытянут, углублен и связано это с оп-

от очажной конструкции. В заполнении верхнего очага отмечены скребки, скрёбла, накопечники, пуклевидный обломок. Наиболее массовые скопления отмечены в северо-восточной, южной и западной части котлована. В заполнении котлована процент находок составляет всего 25%. В нем полностью отсутствуют каменные и костяные изделия, а из кремневых отмечены только лишь наконечники, скребки и скрёбла (рис. 6).

Котлован жилища №18 в плане неправильной пятиугольной формы. Длина стен 3,2-4,5 м. Хорошо выражены углы котлована. С трех сторон к котловану примыкают ямы-инши. Одна из них, северная, могла служить переходом в соседнее, жилище 32. Основанием этому может служить отсутствие здесь культурных остатков. Две другие ямы насыщены инвентарем и остеологическим материалом.

Особый интерес представляет яма, примыкающая к восточному углу жилища. В ней обнаружено захоронение трех собак, которое должно было служить символом охраны жилища. В центре котлована зафиксировано два

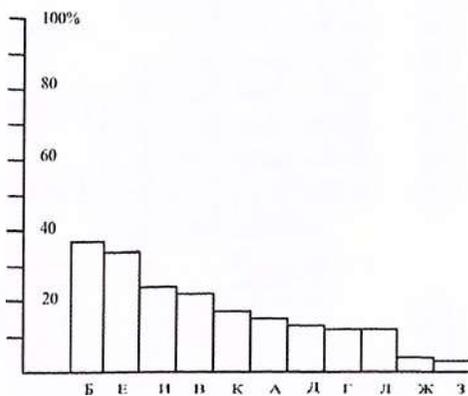
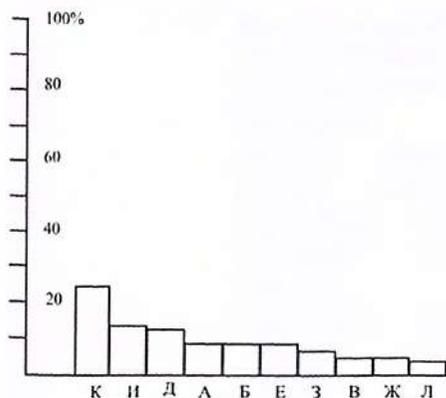


Рис. XXI. Поселение Ботай.

Количественное соотношение каменных изделий по территориям в процентах: а) рубящие; б) ударные

жилища лежало много камней от очагов. Вокруг фиксировались углистые остатки, пятна прокала.

Основная масса орудий найдена в северо-восточной части жилища. У очага найдены фрагменты керамики. Большой процент в коллекции костяного инвентаря, особенно много тупиков (16). Из каменных орудий встречались ударные инструменты, абразивные, а из кремневых – скребки и наконечники (рис. 7).

На восточной окраине поселения на небольшом возвышении между сосновыми колками заложены раскопы VI и VII общей площадью 124 кв.м (рис. 17).

Раскопами вскрыта крупная постройка полуземляночного типа овальной формы, ориентированная по линии СЗ – ЮВ (рис. 18, В). Стратигра-

ределенными хозяйственными целями. В заполнении восточного угла найдено много костей, прокала, угля.

Скопление юго-западной части котлована содержало большое количество камней, отщепов, орудий труда. Находки были рассеяны неширокими полосами вдоль северо-восточной и юго-западной стенок котлована, на некотором удалении от стен и очага. На полу зафиксировано лишь 35 % всех находок. Среди орудий представлены почти все типы кремневого и каменного инвентаря (рис. 7).

Котлован жилища 32 в плане шестиугольной формы, невыразительный, с сильно округленными углами. В северной части располагались две части ниши. Судя по остеологическому материалу, археологическим находкам, обнаруженным в заполнении этих ниш, последние служили для хозяйственных целей.

На полу было два очага. Один из них - в центре, другой – южнее. В юго-западной части

фия в раскопе следующая: 0-10 см – дерн; 10-40 см – гумусовый горизонт, состоящий из темного гумусированного суглинка. Верхние 15 см без находок; 40-175 см – светло серый гумусированный суглинок сверху и плотный светло-коричневый суглинок внизу. Между плотным светло-коричневым и серо-коричневым суглинком с вкраплениями гравия встречаются линзы каолиновой глины. Материк – это кора выветривания сланцевых пород желтого и красно-коричневого цвета. В восточной части раскопа материк – жирный темно-коричневый (аккумулятивный) суглинок. Границы конструкции определялись в северной, восточной и южной частях раскопа. Котлован прорезает материковые слои. По краям помещения проходит канавка шириной 75 см, углубленная в материке на 25 см, пол не ровный с углублениями и выступами, глубиной до 175 см от современной поверхности. Стены котлована почти отвесные. В котловане у выхода найдено скопление костей лошади. Других артефактов не обнаружено.

На северной окраине поселения раскопом XXI исследовано жилище №62 (фото. 29-30), (рис 18 А). Мощность культурного слоя составляла 60-75 см. Сверху шел темно-гумусированный суглинок (45 см), под ним темно-белесый суглинок (30 см) – развал стен жилища. По краям котлована – суглинок, насыщенный костями, углем, изделиями из камня, глины (рис. 19). В межжилищном пространстве под белесым суглинком фиксировалась красноватая прослойка суглинка (15 см) – остатки погребенной почвы. Котлован очертаниями неправильного пятиугольника площадью 35 кв.м. В северных углах по одной хозяйственной яме. Три ямы обнаружены у северо-восточной стенки. Удалось установить, что эта форма котлована не исходная, а образовавшаяся после того, как жилище уже было заброшено, и талые воды размывали стены. В итоге образовалась неправильная пятиугольная форма. Этот факт хорошо подтверждается наблюдениями над экспериментальным жилищем, построенном в 1983 году. Очаг в жилище диаметром 60 см находился в центре, очажная яма неглубокая, обложена по краям камнями. Кроме хозяйственных ям, зафиксировано несколько ямок от столбов.

Подведем краткие итоги изучения конструкций на поселении. Постройки располагались в различных частях поселения. В береговой зоне исследованы жилища №№39, 35, 38, 45, 45 а, 49, 54; на западной окраине - №№14, 15, 16, 17, 18, 31, 32; на северной - №59; на северо-восточной - №62; в центральной части - №38 и 39.

Вначале получены данные о насыщенности культурного слоя артефактами, собраны из 13 жилищ. В коллекциях находок из семи котлованов было значительное преобладание отщепов над орудиями. Это жилище №35, зафиксировано 540 отщепов (75%), №47 – 453 крупных отщепа (72%) и несколько чешуек, №33 – 4858 отщепов (93%), №43 – 963 отщепа (90%), №18 – 992 отщепа (66 %), №17 – 418 отщепов (55%) (рис. 12).

Вместе с тем, некоторые из этих жилищ имели большое количество орудий: №47 – 162 экземпляра, №33 – 217 экземпляров, №18 – 202 экземпляра, №17 – 246 экземпляров.

Вторая группа жилищ, наоборот, при незначительном количестве отщепов (от 21 до 35 %) имела в коллекции довольно высокий процент орудий: например, в жилище №38 – 62 %, №62 – 42 %, №44 – 43 %.

Эти данные говорят о том, что практически во всех жилищах фиксируются небольшие скопления отщепов, оставшихся в процессе эпизодического изготовления необходимых орудий. А в жилищах, функционировавших относительно длительное время, образовались довольно многочисленные скопления отщепов. Примером могут служить жилища №№17, 18, 33, 47. Как правило, это наиболее крупные по площади котлованы (52-65 кв.м). Вероятно, здесь уместно говорить о наличии лишь в наиболее просторных постройках локальных площадок, где периодически производилась обработка каменных орудий или заготовок.

Среди орудий, найденных в жилищах, как правило, много скребков, их процент достигает 30 и, как правило, не ниже трех (рис. 5-16; 153-154). Процентное содержание ножей в основной массе варьирует от 0,5% до 6%, иногда до 10%. Также встречаются скребла – от 0,5% до 5%. Остальные типы орудий, обычно, составляют доли процента в коллекции и при общем анализе можно говорить о наличии или отсутствии их.

Фото 29



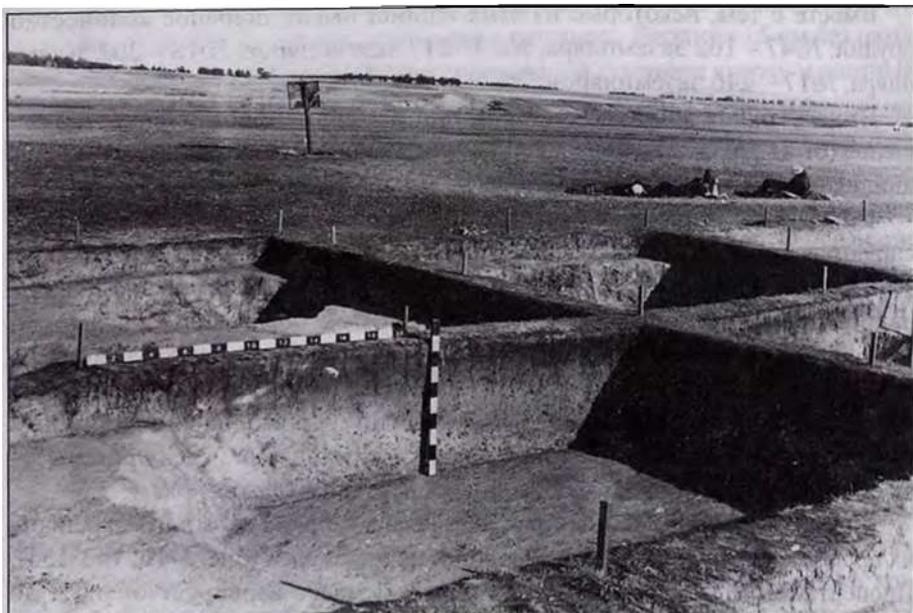


Фото 30

Данные статистических таблиц №№234, 235 показывают, что изготовление орудий и их утилизация происходила в преобладающем большинстве жилищ, за исключением постройки из VI – VII раскопов (жилище №40), служившая помещением для лошадей. Эта картина вполне нормальная, если учесть условия жизни людей каменного века.

Производственная специализация заключалась не в распределении по жилищам тех или иных технологий, а в выделении определенных видов деятельности, связанных не с производством орудий и их утилизацией, а с переработкой сырья, заготовкой его впрок, обработкой и выделкой кож, вываркой костей и других специфических операций.

На Ботае эту работу выполняли в береговой части поселения, у воды, на ветру, часто за пределами жилищ, под навесами или на открытом воздухе. Отсюда и насыщенность в береговой части площадки хозяйственных конструкций, очагов, ям, огромное количество костей, часто сильно утилизированных, много инструментов.

В центральной части поселка помещения были, в основном жилые, хотя некоторые из них могли служить и для хранения запасов продовольствия. Естественно, что в зимнее время в них производились трудовые операции, итогом которых явились артефакты.

## **Описание культурного слоя жилищно хозяйственных конструкций**

### **Раскоп I. Конструкции 1 12**

В раскопе 1 жилище №1 занимало квадраты А-2, А-Б-В-3-4-5, Б-В/6, Г/3-4 первого участка. В разных квадратах первоначальные описание жилища фиксировались на различной глубине (от 40 до 50 см), в связи с тем, что верхние слои южных и юго-западных квадратов данного участка разрушены паводковыми водами. Западная часть жилища полностью разрушена оврагами (рис. 2), (фото 31-37).

Мощность культурного слоя в котловане варьировала от 40 до 80 см. За пределами жилища – от 5 до 30 см, в хозяйственных ямах №167 и 168 – до 90-100см. Процентное содержание находок повышалось по мере увеличения глубины (в горизонте 60-70 см содержалось до 40% находок).

Стратиграфически и планиграфически фиксировалась последовательность заполнения котлована почвой: сначала образовался светлый слой легкого суглинка, затем отложился темный слой гумусированного суглинка. На полу котлована в центре и в восточном секторе фиксировалась гумусированная прослойка мощностью 2-3 см.

Жилище было полуземляночным с крутыми стенками котлована и овальной в плане формы, ориентированное длиной осью по линии СЗ-ЮВ. Пол жилища ровный горизонтальный. Длина сохранившейся части жилища 6 м, ширина – 4,5 м. Юго-западное ответвление (1,55 x 4 м) представляло собой остатки выхода или перехода к другому жилищу. В поперечном разрезе выход полуовальный. В начале выхода, у места соединения с жилищем, на глубине 70 см, была яма №167, в форме овальная, размером 130 x 35 x 20 см, в продольном профиле – полуовальная (рис. 2).

Столбовые ямки (№№14, 63 76, 71, 183). Четыре первых располагались у внешних контуров жилища. Пятая находилась в центре и фиксировалась в профиле северной бровки. Глубина их от 10 до 17 см. диаметр от 12 до 20 см. В профиле ямки №№14 и 183 имели форму треугольника, остальные – полуовала.

В центральной части жилища фиксировался очаг с углублением полуовальной формы, диаметром около 1 м, глубиной 15 см. В верхней части заполнение насыщено углем, ниже идет проквал.

Очажное пятно №209 зафиксировано на глубине 40 см между центральным очагом с ямой №168. В плане оно имело эллипсовидную форму размером 110 x 80 см, в профиле – полуовал глубиной 13 см. Пятно состояло из прокаленной гумусированной супеси. Аналогичные пятна прокала фиксировались на значительной территории жилища, что наглядно видно по западному профилю.

Яма №168 зафиксирована на глубине 70 см, расположена у выхода в западной части жилища. В плане она округлая, диаметром 110 см, глубиной 30 см. В заполнении встречались отдельные кости. У северо-западного края ямы обнаружено скопление костяных проколов (14 экз.). Интересно, что все они расположены вертикально, острием вниз.

Жилище №2. В западной части к нему примыкает яма №70. Юго-западный край последней разрушен современным шурфом. Средняя мощность культурного слоя котлована 70-80 см, за его пределами – 30 – 40 см. У очага №138 мощность культурного слоя достигала 120 см. Материальные остатки распределяются по глубинам жилищного котлована следующим образом: в слое 30-40 см – около 50%, в слое 60-70 см – более 46%.

Остеологический материал концентрировался, в основном, в северной части котлована (рис. 2).

Жилище полужемляночного типа, котлован с крутыми стенками. Форма его округлая, диаметром 5 м. Рельеф пола ровный, с легким наклоном на восточную сторону. Фиксируемая площадь жилища составляла 20, 5 кв. м. В юго-восточной части конструкции удалось зафиксировать ответвление от котлована, которое, вероятно, служило выходом. Ширина его 125 см, поперечная форма полуовальная. По дну и стенкам котлована отмечена тонкая гумусированная прослойка. У восточного края выхода фиксировались кости лошади.

Столбовых ямок четыре, причем две из них (№176, №177) фиксировались на дне более позднего затека. Две другие (№1 и №54) располагались рядом в восточной части котлована. Диаметр их соответственно 15 и 20 см. Глубина 10 и 7 см.

В котловане зафиксировано два очажных пятна. Очаг №138 расположен на глубине 70 см, в северо-восточном секторе жилища. По разрезу 3-В длиной около 75 см, глубиной 15 см в заполнении находилась прослойка пережеванных костей, уголь, проквал, углубление под очагом полуовальной формы было забутовано костями животных.

Очаг №175 расположен в центральной части котлована на глубине 70 см. Ориентирован по линии Ю-З-СВ. Форма в плане округлая, с выступом в северо-восточной части. Длина очага вместе с выступом 75 см, ширина 65 см. Под центральной частью очага наблюдался слой чистой прокаленной почвы, который по окружности заполнялся кусочками древесного угля и небольшим количеством обожженных костей.

Яма №170 примыкает вплотную к жилищу №2 в северо-западном секторе. Контуры эллипсовидной формы фиксировались на глубине 70 см. Глубина ямы от современной поверхности 160 см. Размеры – 185 x 110 см. Яма ориентирована по линии СВ-ЮЗ. В северной бровке №6 виден слой крутой западной и более пологой, восточной стенки, которая на уровне 120 см имеет уступ. По краю этой же стенки прослеживалась органическая прослойка. На уступе выделялась линза глины, которую на 75-85

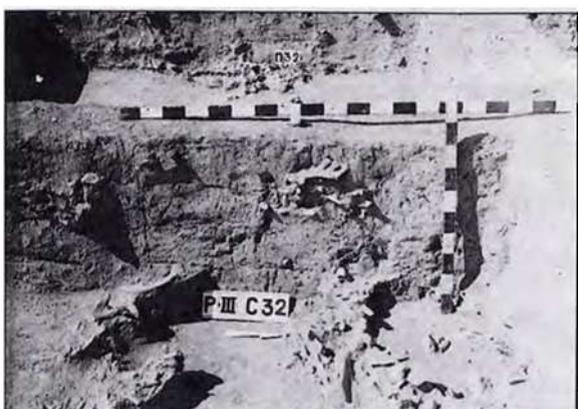


Фото 31-33

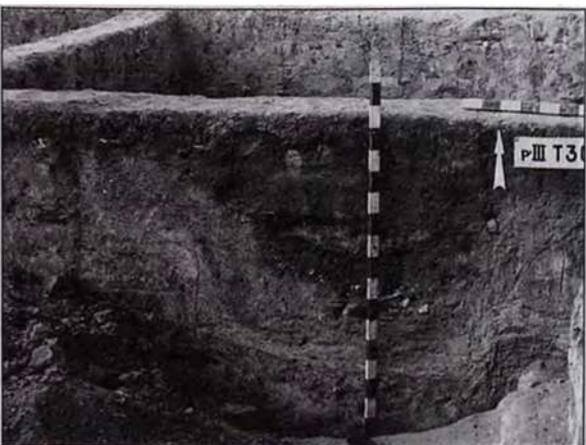
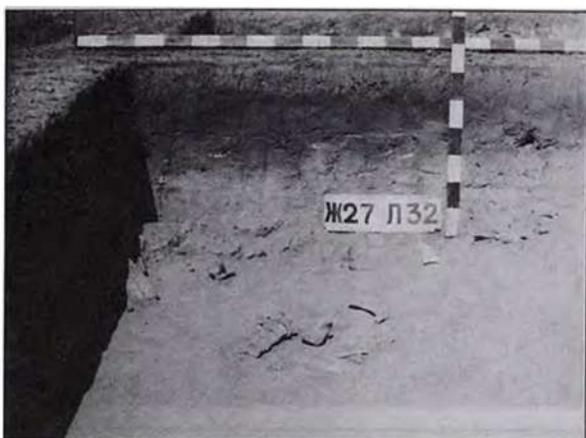
см перекрывала песчаная прослойка. Две ямы обильно насыщены костями животных. На глубине 60-70 см отмечалась еще одна прослойка из костей, залегавшая в нижнем горизонте золистой гумусированной супеси. В заполнении ямы встречались кремневые, костяные и каменные предметы, а также несколько фрагментов керамики. Наибольшая насыщенность кремневыми изделиями (57%) отмечалась на глубине 60-70 см.

Жилище №3. Стратиграфия культурного слоя снизу вверх довольно проста: по дну шла прослойка гумусированной супеси, выше-светлый легкий суглинок, достигавший наибольшей мощности по краям котлована. Выше жилищную впадину заполняла золотистая гумусированная супесь. Она перекрывала все слои. Наибольшая мощность культурного слоя приходилась на центр жилища и достигала 130 см, а в яме №139-155 см. наибольшая концентрация

остеологических остатков наблюдалась в юго-восточной части жилища вдоль западной и северной стенок котлована ямы №186. Кремневый инвентарь залегал по слоям, в общем, равномерно. Некоторое увеличение количества находок наблюдалась лишь на глубине 70-80 см.

Котлован жилища №3 (6 x 4,5 м) ориентирован по линии С-Ю, имея слегка пологие стенки, углубленные в материк от уровня современной поверхности на 130 см. Очертания жилища овальной формы с выступом в северо-восточной и ответвлением в южной частях котлована появились на глубине 50 см. Пол слегка наклонен к центру. Его площадь с учетом выступа, но без южного ответвления равна 21,5 кв.м.

В северо-восточном секторе жилища, рядом с выходом на уровне (90 см) были зафиксированы две ямы (общий №139). Интересно, что одна из них (большая, южная) перекрывала меньшую. Разрез был сделан по линии С-Ю. Диаметр их 110 x 75 см. Глубина от уровня пола 75 и 20 см. В профиле большой ямы, на крутой северной стенке зафиксирован уступчик. Заполнение ямы состояло из двух прослоек угля на уровне (-85) и (-140) см: по нижним слоям угля имелся прокол, а также было много костей животных.



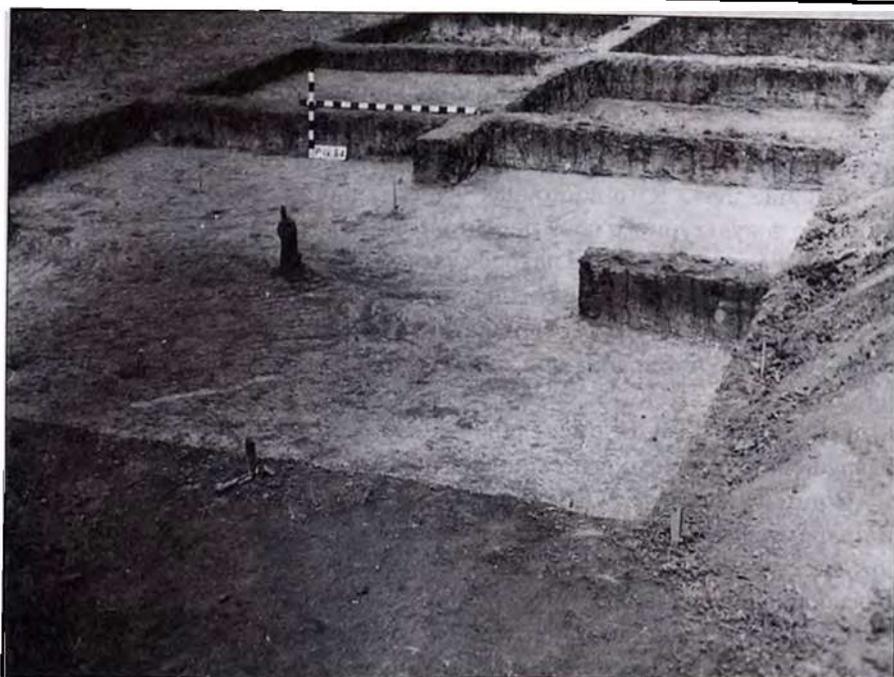


Фото 37

Среди культурных остатков в яме найдены фрагменты керамики, костяные изделия, разнообразный набор кремневого инвентаря, насчитывающий около 10 типов.

Расположенная южнее ямы №139 очажная яма №34, размером 50 x 30 см, глубиной 6 см, удлиненная в плане, имела в заполнении уголь и прокал.

Яма №60 (очаг). Очаг идентичен кострищу в центре жилища, только округлой формы, диаметром 45 см.

Яма №185 на уровне (-50) см перекрывалась жилищным котлованом и относилась к более раннему времени, чем само жилище. На уровне (-90) см яма имела округлую форму диаметром 70-80 см. Стены ямы, резко расширялись вверх до 130 см, внизу имели отвесную форму, и у самого дна фиксировался уступ 5 см. Глубина ямы от современной поверхности 113 см. На дне ямы было скопление костных остатков.

Столбовые ямки (8) расположены в центре и в проходе южного ответвления. Они круглые, в профиле полуовальные и зафиксированы в плане, кроме №178, отмеченной в профиле.

Жилища №2 и №3 соединял переход в виде канавки глубиной 50 см, к которому примыкала с восточной стороны яма №179.

Последняя – эллипсовидной формы (135 x 110 см), глубиной 110 см. В профиле – слегка пологая и имеет две ступеньки. Стратиграфия ямы следующая: на самом дне светлый суглинок, выше по снякам – глинистый

затек дугообразной формы, ооконтуренный 10-ти сантиметровым слоем гумусированной супеси. В образовавшемся конусовидном углублении находилось глинистое заполнение с большим количеством костей. С северной стороны находилась песчаная подсыпка, а в заполнении обнаружено более 20 изделий из кремня и других пород камня.

Жилище №4. Юго-восточная часть жилища разрушена обрывом. Мощность культурного слоя достигает 60-70 см, а в яме №155 до 90 см. Наибольшая концентрация находок зафиксирована на глубине от 70 до 80 см. В северо-западной и центральной частях жилища в массе идут кости. Стратиграфия культурного слоя аналогична напластованиям других жилищ. Наиболее четко контуры жилища, площадью 5,5 x 4,25 м, читались на уровне (-50) см. Котлован с выступом в северном углу, ориентированный по линии СЗ-ЮВ, имеет ровный горизонтальный пол. Площадь неразрушенной части конструкции составляет 21,5 кв. м.

В юго-западном углу жилища была яма №165, размером 180 x 110 см в плане эллипсовидной формы, в поперечном профиле со ступенькой с южной стороны. Вторая яма (№77) меньших размеров (40 см) зафиксировалась на уровне (-80) см.

Столбовые ямки №75,76 глубиной 10-12 см расположены были рядом с ямой №77. Ямка №150 диаметром 27 см, глубиной 16 см располагалась на краю северо-восточной стороны котлована.

На глубине 50 см над ямой №77 обнаружена каменная плита диаметром 50-60 см. На восточном краю ямы №155 на уровне (-70) см отмечено скопление скребков.

Жилище №5. Очертания округлой формы темно-гумусированного заполнения жилищной впадины хорошо фиксировались на глубине 30 см (фото. 26). Контуры собственно жилищного котлована четко прослеживались на уровне (-70) см (фото 38-40.) Мощность культурного слоя в центре котлована достигала 95 см, а за пределами жилища не превышала 55 см (фото 41-42).

Жилищный котлован в плане подпрямоугольной формы, длинными сторонами ориентирован по линии СЗ-ЮВ. Западный угол котлована прямоугольный, но северный и южный углы округлены. Восточный угол не прослеживался, так как к северо-восточной стенке к нему примыкало ответвление, напоминающее выход. Общая площадь котлована вместе с коридором и хозяйственной ямой, примыкающих к северо-западной стенке котлована, составляла 2463 кв.м (6 x 4, 15 м). Стенки котлована в основном отвесны; горизонтальный в центре пол слегка приподнимался вдоль стен. На полу много находок.

В центре северо-западной стенки котлована, с наружной стороны, к жилищу примыкала яма глубиной 20 см, диаметром 95 см. Дно ямы ровное, стенки отвесные, в заполнении кости и уголь.

Очажная яма №218 расположена в центре жилища на глубине 95 см. Диаметр ее 65 см, мощность слоя 5-7 см. В заполнении – углистые остатки и проквал.

Столбовые ямки №167, 158, 220 диаметром от 10 до 18 см, глубиной от 13 до 25 см, располагались у входного коридора параллельно северо-восточной стенке котлована. Ямка №219 находилась в центре у очага.

Жилищно-хозяйственная конструкция №6 включала в себя ямы №228, 227, 229, 197, 198, имевшие на глубине 30 см общие очертания. В северной части к этим ямам примыкали еще две: №223 и 232. Площадь темного гумусированного суглинка, заполнившего впадину, равна 12,6 кв. м. Конструкция (3,5 x 4,7 м) была ориентирована по линии СВ-ЮЗ.

Яма №197 (2,0 x 3,3 м) овальной конфигурации. В юго-восточной части ее очертания не прослеживались. Возможно, она соединялась с ямой №198. Культурный слой состоял из светлого суглинка с отдельными линзами материковой глины. В заполнении много костных остатков. Поперечный разрез показал, что в восточной части яма резко углубляется до 145 см, в западной части ширина уступа равна 115 см.

Яма №198 (2,5 x 1,25 м) округлой формы, углублена на 100 см от современной поверхности. В центре ямы на глубине 75 см имелось мощное пятно прокала.

Яма №229 (1,15 x 0,8 x 1,15 м), расположенная западном профиле, была округлой формы, наклоненные стенки, ровное дно. В заполнении обнаружено много костей животных.

Яма №227 (0,6 x 0,95 м) имела слегка вытянутую форму, в профиле – полуовал глубиной 25 см. В заполнении встречались кости животных и шлифовальная плита.

Яма №228 (0,8 x 1 м) имела эллипсоидную форму, отвесные стенки, в заполнении – кости животных.

Яма №232 была аморфной формы. В южной части очертания не прослеживаются, а в северной перекрываются ямой №223. Ширина – 220-290 см, длина 315 см. Дно ямы ровное, стенки почти вертикальные. Вдоль западной стенки ямы отмечалась ступенька высотой около 25 см. На дне ямы на уровне (-50) см обнаружено скопление костей. В заполнении встречались углистые вкрапления.

Яма №223 (2,5 x 2,2 м) фиксировалась на глубине 40 см. Имела округлые очертания, дно ровное, стенки довольно крутые, Северная стенка с небольшим уступом, на ней и на ступеньке находился глиняный затек толщиной до 20 см. В заполнении отмечались небольшие скопления нерасчлененных частей скелетов животных. Кроме этого в ямках наблюдалось значительное количество орудий из камня, кости и фрагменты керамики.

Столбовые ямки №15 и №196 располагались по внешним краям жилищно-хозяйственной конструкции. Ямки имели округлую форму диаметром соответственно 30 и 20 см, глубиной 10-13 см.

Жилище №7 частично разрушено оврагом; северо-восточная часть прорезана котлованом жилища №8. В восточной части жилища фиксировался выступ, который выходил за пределы исследованной части поселения. Культурный слой состоит из светлого и темно-гумусированного суглинка. По дну котлована шел глинистый слой, достигающий у северного края котлована 25 см, а в отдельных местах 35 см. На полу жилища фиксировалась органическая прослойка. Средняя мощность культурного слоя 75-80 см, а за пределами котлована не более 45-55 см. В заполнении особенно много было костей лошади. Фиксируемые контуры жилища, площадью 26 кв. м, близки к округлым. В профиле хорошо выражены стенки котлована. Пол горизонтальный. Вдоль южной стенки прослеживалась легкая ступенька высотой 10-12 см и шириной 50 см. Размеры котлована по линии С-Ю – 5,6 м, от юго-западного края и до края жилища №8 – 7,3 м. В центральной части жилища в понижении, заполненном глиной на уровне (-100) см, обнаружены отдельные угольки и пятна прокала. В южной части жилища на глубине 80 см отмечены две ямы (№93, 276) небольших размеров.

Столбовые ямки №227 и 278 располагались в центре северной половины котлована. Еще четыре ямки (№41,64,65,127) сгруппированы у его южной стенки. Все ямки округлой формы. Диаметр крупных ямок не более 25 см.

Жилище №8. Мощность культурного слоя в котловане достигала 130-135 см, а в ямах №282-100 см, №280-170 см. За пределами котлована на глубине 45-50 см от современной поверхности залегал материк. Насыщенность культурного слоя находками примерно одинакова, за исключением горизонта 50-60 см, где их было в 5-6 раз меньше. Скопления костей наблюдались в южной части котлована в нижних и средних слоях. Кроме того, повышенная концентрация костей отмечалась во всех ямах.

Стратиграфия заполнения жилища довольно сложная: в одном из верхних горизонтов зафиксирован глинистый затек, под которым располагалась яма, прорезавшая все слои. Темный гумусированный суглинок, залегавший в среднем горизонте, делил светлый суглинок на два слоя, причем нижний локализован. Верхний гумусированный суглинок перекрывал всю площадь котлована.

Котлован жилища имел четко выраженные стенки и горизонтальный пол. Размеры фиксируемой части жилища на глубине 40 см – 2 x 5 м, площадь вместе с ответвлениями равна 12,1 кв.м. При зачистке на уровне – 60 см размеры котлована значительно уменьшились.

В западной части жилища находилось коридорообразное ответвление, расширяющееся в попувал. Здесь же на глубине 50 см обнаружены кон-

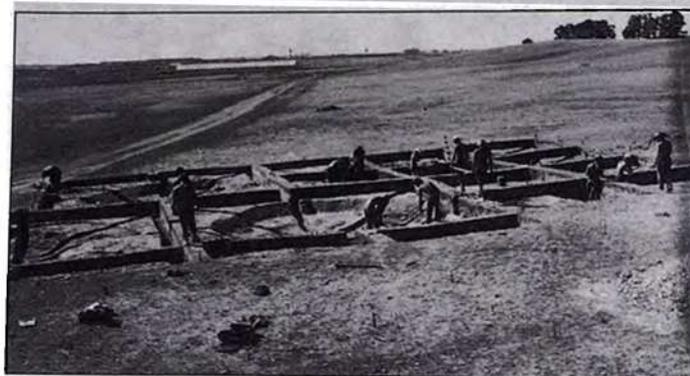
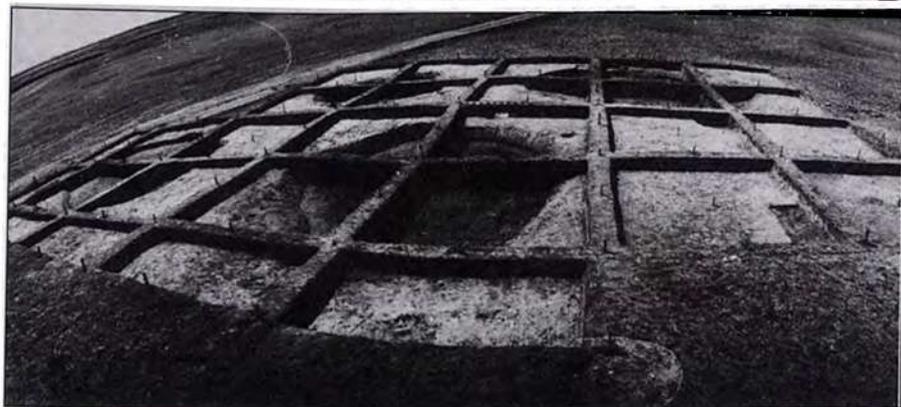
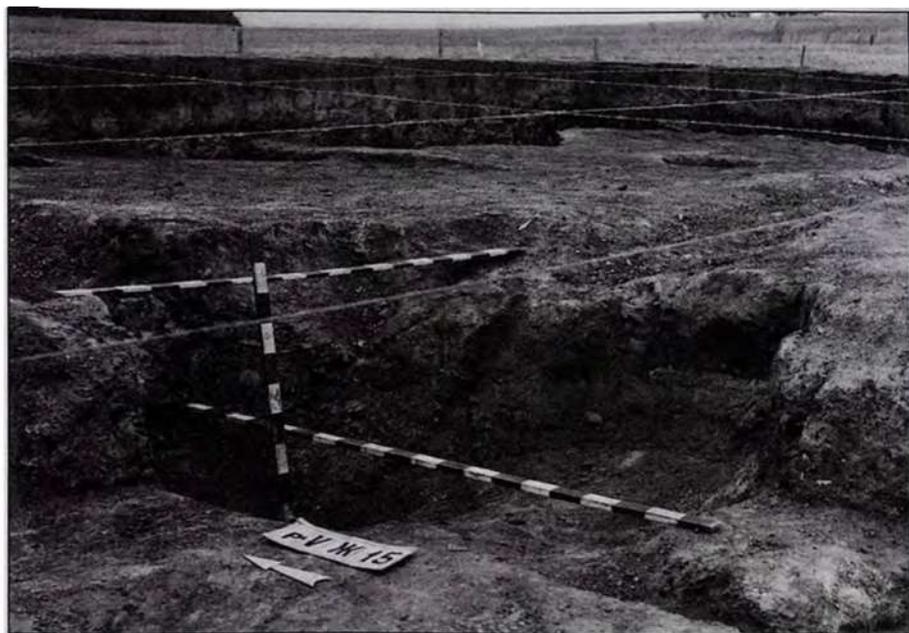


Фото 38 40



туры ямы №282 см. Ширина в месте стыка с жилищем 130 см, в середине – 70 см, у основания выхода – 150 см. В разрезе коридор имел ступенчатую форму глубиной 35 см.

Яма №282 (1,45 x 1,10 x 0,5 м) округлой формы. В профиле яма овальная с едва намечающейся ступенькой в южной части. В заполнении обильно встречаются кости. Подобные ямы в выходах жилищ образовывались, вероятно, в результате активного функционирования коридора.

Яма №156 расположена в южной части котлована в выступе шириной от 95 до 120 см. На глубине 60 см яма образовала неправильный четырехугольник со сторонами 65 x 75 x 45 x 95 см и слегка округлыми углами.

Яма №180 находилась в северо-восточном углу жилища. На глубине от 25 до 50 см ее перекрывал мощный глинистый затек шириной до 1 метра. Сама яма в плане была аморфная, имела вертикальные стенки и плоское дно со слегка округленными углами. Глубина ее 120 см. На высоте 60 см от дна в стенках ямы фиксировался неширокий (5-6 см) подбой.

В пределах жилищного котлована была найдена одна столбовая ямка №128, которая располагалась в западном коридоре рядом с ямкой №282. Ее диаметр 30 см, глубина 22 см.

Жилище №9. Мощностъ культурного слоя в котловане варьирует от 70 до 110 см, за ее пределами – 40-50 см. Заполнение котлована состоит из двух слоев. Верхний горизонт – темный гумусированный суглинок, нижний слой – светлый суглинок. И в других жилищах верхние горизонты состоят из гумуса и темной гумусированной супеси. Скопление костей фиксировалось, в основном, по краям котлована. Основная масса находок залегала в десятисантиметровом слое на полу жилища (более 45%).

Жилище округлой формы (3,6 x 5,0 x 0,9 м). Площадь, без учета ям в западной части и перехода, составляет 17 кв.м. Стенки хорошо прослеживались в западной и восточной частях котлована, причем, южный склон был более пологий. Пол жилища неровный, с локальными понижениями в центральной и западной частях.

В центре полуземлянки, на полу – очажная ямка (№141) диаметром 75 см и глубиной 5 см, в заполнении которой встречались отдельные угольки и пятна прокала. В юго-западной части очага обнаружена ямка глубиной 15 см, шириной 20 см, перекрытая очагом.

В пределах жилищного котлована (юго-западный сектор) находились еще 4 ямки. Их диаметр не превышает 15-25 см, при глубине от 6 до 20 см.

С внешней стороны, вдоль западной стенки котлована, располагалась группа хозяйственных ям, соединенная с основной конструкцией переходом в виде неширокого (от 65 до 115 см) коридора длиной около 1 метра. До 70 см глубины ямы имели общие очертания. На уровне 80 см очертания локализовались и четко выделили три ямы. Коридор соединялся с

ямой №154, которая оказалась самой глубокой (42 см). Длина ямы 120 см, профиль полуовальный. У ям №135 и №136 профиль аналогичен.

Яма №135 удлиненной формы. Длина ее 160 см, глубина до 15 см. Хозяйственная яма №136 имела подпрямоугольную форму, которая в южной части разрезалась ямой №154. Глубина ямы 6 см. В заполнении всех ям встречаются кости. В ямах №154 и №136 наблюдалось мощное скопление кремня. В основном, это небольшие отщепы и чешуйки. Южнее ямки №135 намечался переход к другой яме, которая разрушена оврагом. Здесь же, в профиле, видна столбовая ямка №285 диаметром 20 см и глубиной 15 см.

Жилище №10. Мощность культурного слоя в котловане достигает 80 см, в понижениях до 1 метра, за пределами – от 40 до 55 см. В заполнении два слоя – темного гумусированного и светлого легкого суглинка. По дну котлована в восточной части и в понижениях наблюдались отдельные скопления костей. На всей территории жилища встречалось значительное количество камней средних размеров (от 15 до 25 см). Никаких закономерностей в их расположении не установлено.

Основная масса культурных остатков (до 40 %) сосредоточена в слое, лежащем на полу жилища. В целом, коллекция этого заполнения наиболее богатая по сравнению с другими жилищами.

Сам котлован с крутыми стенками (высотой до 30 см) и горизонтальным полом, в плане имел большое ответвление от восточной части полуземлянки.

Очажная яма №308, располагалась в центральной части жилища, имела овальную форму (0,4 x 0,7 м). Углистые остатки находились только на поверхности, ниже – слой прокала мощностью 10 см. Профиль ямки полуовальный.

Эллипсоидная хозяйственная яма №159 (0,9 x 0,3 м) примыкала к юго-западной стенке котлована. Продольный разрез ямы зафиксировал рельефное дно, позволяющее говорить о слиянии очертаний трех небольших ямок.

В западной части жилища №10 фиксировалась часть еще одной ямы (№307) длиной 65 см со слегка наклоненными стенками, ровным дном, глубиной 25 см. На дне отмечено скопление костей. В углу, вероятно, у выхода, располагалась столбовая ямка крупных размеров (№118) диаметром 30 см, глубиной 12 см. Две другие ямки №131 и №160 гораздо меньших диаметров (10 и 15 см соответственно) располагались вдоль внутреннего края котлована на значительном удалении друг от друга.

Жилище №11. Западная часть конструкции разрушена оврагом. Стратиграфия котлована жилища следующая: верхний слой – гумус (5 см), ниже – слой темной гумусированной супеси (15 см). Под ним залегают темный гумусированный суглинок толщиной до 50 см. Подстилает эти горизонты слой легкого светлого суглинка, который отложился в началь-

ном процессе заполнения котлована. Пол жилища покрыт тонким слоем (2-3 см) органики. Общая мощность культурного слоя в котловане составляет 80-90 см, за пределами жилищной конструкции его толщина не более 40 см. В заполнении встречались скопления костей лошади. Одно, в виде прослойки, зафиксировано в нижней части темного гумусированного суглинка и занимало всю центральную часть жилища. В слое, находившемся непосредственно над полом жилища, кости шли вдоль западной стенки котлована. В северо-восточной части конструкции значительное количество костей лежало в анатомическом порядке. Кроме этого, в пределах жилища зафиксировано 3 черепа лошади.

Форма жилища, судя по сохранившейся части, была овальной, ориентированной по линии СЗЗ-ЮВВ. В северной стенке котлована имелся большой выступ – след пристройки. Длина котлована более 6 метров, ширина вместе с пристроем около 6 м. Максимальные размеры пристроя 3,75 x 2,0 м. Пол жилища площадью 26,2 кв.м ровный, с легким уклоном в западную сторону. В средней части восточной стенки пристроя имелся выступ, по форме близки к кругу. С котлованом он соединен узким (40 см) и коротким (10 см) переходом.

На полу, в небольшом углублении центральной части жилищного котлована, зафиксирован очаг (№208) размерами 120 x 155 см. Его форма в плане овальная, в заполнении имелись углистые остатки и пережженные косточки, толщина слоя 10 см.

В северо-западном углу котлована отмечено скопление угля на уровне (-45) см, ограниченное с одной стороны стенкой котлована, с другой – частью черепа лошади, с третьей – крупной костью. Немного выше по уровню у южной стенки котлована виднелось пятно прокала.

Столбовые ямки №161-164, судя по расположению, не связаны с конструкцией крыши. Рядом с ними с внешней стороны котлована расположена ямка №207. В плане она округлой формы. Ямка №161 диаметром 15, глубиной 10 см в профиль имеет уступчик. Полуовален профиль ямки №162 глубиной 17 см. Из этой группы она по диаметру (30 см) самая крупная. В заполнении встречены угольки, кости, фрагмент керамики. Ямка №163 довольно глубокая (25 см), диаметром 15 см, полуовальным дном и вертикальными стенками. В заполнении найдены угольки, кости и 2 фрагмента керамики.

Ямка №164 диаметром 15 см, глубиной 18 см с вертикальным профилем. В заполнении были найдены отщеп, угольки и мелкие косточки.

Ямка №207 диаметром 10 см, глубиной 6 см, с полуовальным профилем. Рядом с ямой лежал череп лошади.

Хозяйственная яма №205 более раннего происхождения, чем жилище, так как южная часть ямы перекрыта заполнением котлована. Контуры округлой ямы были зафиксированы на глубине 70 см. Размеры ее 12 x 90 x 20 см, профиль полуовальный. Яма практически забутована костями.

На уровне (-60) см на ямной №205 находилась ямка №204 диаметром 20 см и глубиной 8 см. В ней лежал череп лошади. На глубине 35 см (над ямой №205) обнаружено пятно прокала диаметром 40 см (яма №84).

Жилище №12 занимает квадраты Е-Ж/14-15, Ж/16 рядом с жилищем №11. Расстояние между ними невелико и иногда не превышает 25 см. Северо-западная часть жилища разрушена оврагом. Мощность культурного слоя достигает 95 см. На некоторых участках пола фиксируется прослойка органики. В отличие от других жилищ данная конструкция не имеет в своем заполнении слоя темного гумусированного суглинка. Стенки котлована хорошо выражены, пол горизонтальный с невысоким (20 см), но довольно широким (около 1 м) уступом в восточной части. Масса заполнения жилища костяная. С жилищем №12 связана лишь одна столбовая ямка №206 диаметром 11 см, глубиной 10 см. Она расположена на краю южных очертаний котлована. Северо-восточный выступ своими очертаниями перекрывает контуры неглубокой впадины (№140), в которой обнаружены следы прокала. За пределами очертаний выступа было еще одно пятно прокала и отдельные угольки. Над этим же выступом на глубине 30 см фиксировалась яма №201, овальной формы и длиной 140 см, глубиной 15 см. Яма предельно насыщена костями животных. Итак, площадь жилищ колеблется от 10 до 37,1 кв.м. Причем, некоторые жилища частично разрушены. Иногда очертания жилищ в плане перекрывают друг друга. Эти же наблюдения подтверждаются данными стратиграфии. Поэтому на чертежах, в профилях утолщенной линией показано, что заполнение ям происходило часто в разное время, но одинаковой по структуре и цвету почвой.

Все это позволяет говорить, что застройка поселения носила длительный характер.

В рамках раскопа исследовалось и межжилищное пространство. Мощность его культурного слоя различна. Если в южных квадратах от почти полностью смыт, то в северных достигает 50 см. Между жилищем №3 и ямой №174 толщина слоя увеличивается до 95 см.

Хозяйственная яма №143. Расположена в квадратах Л-М/10. В плане яма округлая шириной 115 см и глубиной 60 см. Профиль ее полуовальный с уступчиком в западной стенке. В заполнении зафиксировано скопление костей, кремневые отщепы, керамика.

Хозяйственная яма №166 находится у южного края первого жилища в квадрате А/1. Она округлой формы в плане и полуовал в профиле. Восточная стенка ямы была более крутая, чем западная. Размеры ямы 95 x 120 см, глубина 25 см. В заполнении обнаружено значительное количество костей лошади.

Хозяйственная яма №169 расположена южнее жилища №2 в квадратах Е-З/4 и частично разрушена оврагом. Первоначальные очертания аморфной формы, длиной около 3 метров, были зафиксированы на глубине 50

см. На уровне 60 см очертания с юго-западной стороны сократились при зачистке на 140 см, а контуры ямы приняли полуокруглую форму, глубина ямы на отмеченном уровне равна 40 см. В заполнении встречались кремнь, керамика, изделия из кости и камня, а также большое количество костей лошади.

Хозяйственная яма №171 округлой формы располагалась северо-восточнее ямы №170. Диаметр ее 70 см, глубина 15 см. С западной стороны на глубине 30 см к яме примыкало небольшое углубление №172 с углистым заполнением диаметром 25 см, глубиной около 10 см, с почти вертикальными стенками и горизонтальным дном. На глубине 50 см при зачистке в квадратах западнее жилища №3 были зафиксированы контуры двух ям №173 и №174. Причем, очертания ямы №173 разрезали очертания ямы №174, что указывает на одновременность функционирования.

Хозяйственная яма №173 удлиненной конфигурации ориентирована по линии СЗ-ЮВ. Длина ямы 3,3 м, ширина 1,1 м. Профиль показывает, что яма начиналась сразу под слоем темной гумусированной супеси и углублялась до 75 см. Профиль южной стенки вертикален, а северная наклонена под углом (45 град.). В заполнении светлый и темный суглинок, а на дне ямы обнаружено скопление костей. В нижних слоях встречались изделия из камня, кости.

Определить конфигурацию ямы №174 сложно, так как овраг разрушил значительную часть. Имея горизонтальное дно и вертикальные стенки, яма в северной части углублялась на 40 см от уровня своего дна, диаметр углубления около 90 см. Общая глубина ямы составила 110 см. Нижние горизонты обильно насыщены остеологическим материалом. Кроме того, здесь встречались изделия из камня, кремня и несколько фрагментов керамики.

Яма №181 зафиксирована в квадрате И-6 под слоем темной гумусированной супеси. В плане она округлой конфигурации с диаметром 100 см и глубиной 70 см. Дно ямы ровное, а забутована она костями.

Яма №182 расположена в квадратах Д/2-3. Ее диаметр 120 см, глубина 25 см. Дно ровное, слегка наклонное. На нем обнаружено скопление костей.

Яма №187 находится в квадратах З/10-11, северо-восточнее жилища №3. Форма в плане эллипсовидная с размерами 160 x 105 см. Глубина ямы 105 см. В заполнении ямы встречалось значительное количество костей лошади и отдельные угольки.

Столбовые ямки №2 и №184 в плане эллипсовидной формы, находясь на расстоянии 50 см друг от друга, расположены в квадрате З-9, между жилищами №3 и №4.

Ямки №192 и №194 диаметрами соответственно 40 и 20 см находились северо-восточнее жилища №4.

Ямки №16 и №180 располагались северо-восточнее жилища №2. Профили ямок полуовальные. Диаметр первой 13 см, второй – 30 см. Глубина 6 и 13 см соответственно.

Очажная ямка №72 (0,5 x 0,8 x 0,1 м) была зафиксирована на глубине 35 см вблизи жилища №4.

Очажная ямка №119 находилась на глубине 30 см с пятном прокала округлой формы диаметром 55 см. Глубина ямки 13 см, дно полуовальное.

Очажная яма №144 (0,9 x 0,6 x 0,35 м) располагалась в квадрате 3-7 и в плане была каплевидной формы. Стенки ямы ровные, с легким наклоном в восточную сторону. В заполнении много костей, угольки, прокал, орудия из камня.

Хозяйственная яма №199 в квадрате К-11 имела полуовальную форму в восточной части и аморфную – в западной. Длина ямы 23 см, ширина 150 см, глубина 50 см. В заполнении обнаружены многочисленные кости и углистые остатки. По восточному контуру ямы №199 на глубине 60 см зафиксирована столбовая яма №8 диаметром 12 см и глубиной 25 см с полуовальным дном и легким наклоном в северную сторону.

Хозяйственная яма №200 овальной удлиненной конфигурации с размерами 20 x 60 см, глубиной 12 см в южной части перекрывалась ямой №199. Северо-восточную часть ямы прорезала столбовая ямка №7 диаметром 13 см и глубиной 5 см. В заполнении были угольки. Рядом расположена еще одна ямка №28 в профиле овальная с размерами 30 x 20 см, глубиной 15 см. На уровне 60 см между ямкой №28 и хозяйственной ямой №199 находилась очажная ямка №310, глубиной около 8 см, диаметром 40 см. В заполнении обнаружен уголь и прокал.

Очаги №311, 313 округлые, слегка вытянутые очертания перекрывали друг друга. Планиграфически и стратиграфически четко видна последовательность их сооружения. Длина очажных ямок 55 – 65 см, ширина от 25 до 40 см. Глубина 9-11 см. В заполнении были углистые остатки и пятна прокала. Рядом расположен полуокруглой формы очаг глубиной 10 см, помещенный в ямке №314. Заполнение состояло из отдельных угольков и прокаленной почвы. Немного севернее описанных очагов расположены 4 столбовые ямки. Три из них (№11, 12, 13) вытянуты по линии С-Ю, а ямка №3 фиксируется у северного края очага №314. Все ямки имели полуокруглое дно и наклонные стенки. Диаметр их от 11 до 18 см, глубина от 5 до 12 см. В заполнении ямки №12 зафиксирована обожженная косточка.

Хозяйственная яма №142. В плане она подпрямоугольной формы с максимальной длиной 92 см и глубиной 13 см. Стенки наклонные, дно ровное, в заполнении встречались угольки, кости и несколько фрагментов керамики.

Хозяйственная яма №150 эллипсовидной формы, размером 50 x 35 см, на глубине 70 см находилась яма глубиной 22 см, в нижней части резко

сужалась, образуя по обеим сторонам уступочки, в заполнении отмечалось скопление костей.

Хозяйственная яма №151 расположена рядом и на таком же уровне с ямой 150. Яма округлая, диаметром 65 см, глубиной 40 см. Стенки вертикальные, дно горизонтальное, в заполнении - кости животных.

Хозяйственная яма №153 ромбовидной конфигурации расположена вблизи северо-восточного выступа жилища №11. Размеры ямы 55 x 90 см, глубина 25 см. Стенки вертикальные, дно горизонтальное. В заполнении - уголь и кости.

Хозяйственная яма №134 расположена в квадрате М-11 на глубине 50 см. Южный край ямы разрушен оврагом, сохранившаяся часть овальной формы размерами 80 x 125 см, глубиной - 70 см. В профиле наклонные стенки, полуокруглое дно. В заполнении отмечалось значительное количество костей животных.

Хозяйственная яма №188 округлой формы диаметром 55 см. Стенки наклонные, дно округлое. Глубина ямы 37 см. Кроме вышеописанных углублений в этой части межжилищного пространства зафиксировано 12 столбовых ямок.

Севернее жилища №11 отмечены две хозяйственные ямы овальной формы.

Яма №202 глубиной 70 см. Стенки крутые с уступочками, дно ровное.

Яма №203 диаметром 60 см, глубиной 50 см. Стенки вертикальные, дно ровное. По дну обеих ям 3-5 см прослойки органики.

Яма №215 глубиной 15 см располагалась северо-западнее жилищ №35 на уровне 35 см. В плане округлая, слегка вытянутой формы, размерами 80 x 100 см, в северной части яма имела слабовыраженный уступчик. В заполнении фиксировались кости. При зачистке, ниже уровня ямы выявились очертания ямки №214. В профиле полуовал глубиной 10 см, диаметром 16 см.

Яма №233 располагалась северо-восточнее жилища №5 в квадратах З-И/16-17. Ее первоначальные очертания обнаружили на глубине 60 см, а в плане имела вытянутую аморфную форму. Длина ямы 230 см, ширина северной части 145 см, в южной 150 см. Глубина ямы 60 см. Стенки почти вертикальные, дно горизонтальное. Интересна стратиграфия ямы: сверху наблюдается мощный провал с включением значительного количества углистых остатков. В слое темной гумусированной супеси читается второй слой костей, уже не обожженных. На дне залегает мощный слой глины, в нижнем горизонте которого фиксируется еще один слой костных остатков. Причем, во всех случаях, кости имеют вид прослойки. Основное заполнение ямы - светлый легкий суглинок, в котором прослеживается тонкая прослойка (5 см) темной гумусированной супеси. В заполнении ямы отмечено 88 кремневых предметов, 6 изделий из камня и 2 орудия из кости. Керамика представлена двадцатью фрагментами. Все кости,

извлеченные из ямы, принадлежат лошади. В числе их зафиксированы: 4 бедренных, 6 плечевых, 4 зуба, 4 фаланги, 1 берцовая, 5 лучевых, 25 ребер, 55 позвонков, 1 копыто и 5 позвонков в анатомическом порядке. Кроме этого обломок черепа, суставы и значительное количество неопределимых обломков.

Яма №165, близкая по форме к подпрямоугольной, занимала квадраты Л-М/16-17. В своей южной части перекрывается ответвлением жилища №5, в западной – ямой №212. Размеры ее 365 x 275 см, глубина 130 см.

С восточной стороны ямы отмечен небольшой уступчик. На западной стенке фиксируется еще один уступ, но уже более крупный. В западной части – мощный глинистый затек, в средней части имеет угольную прослойку. Слой немного гумусированного суглинка, перекрывающий яму, в значительной степени насыщен костями животных. Кроме этого, в заполнении обнаружено более 100 кремневых предметов и несколько фрагментов керамики.

Яма №212 перекрывала западную часть ямы №145. В плане имела овальную форму размерами 170 x 120 см. Стенки ямы крутые со ступенькой в восточной части, дно ровное. Глубина ее 45 см. В восточной половине ямы большое скопление костей животных.

В восточной части участка №2 в квадратах Н/15-16, О/14-15-16 на глубине 60 см были зафиксированы очертания котлована аморфной формы площадью 11,5 кв.м. Западная окраина конструкции перекрывалась ямой №223, восточная часть разрушена оврагом. Глубина котлована оказалась незначительной – немногим более 20 см. Стратиграфия довольно проста: гумус, ниже – темная гумусированная супесь с большим содержанием костей животных и светлый легкий суглинок. В северной части конструкции находилось ответвление с полуокруглым завершением длиной 65 см и шириной 60 см. В поперечном разрезе ответвление имело горизонтальное дно, наклонные стенки и глубину 10 см. Подобный выступ был и в юго-западной части конструкции. Он имел подтреугольную форму в плане, длину 150 см и ширину более 100 см. В конечной части выступа был очаг (№231) овальной формы с размерами 35 x 50 см. Глубина очажной ямы 10 см. В центральной части котлована обнаружены две овальные хозяйственные ямки (№146 и 147) с размерами 50 x 30 см и 50 x 35 см. Первая имела полуовальный профиль и глубиной 5 см. У второй профиль полуокруглый и северная часть несколько глубже, чем южная – 15 см.

Столбовая ямка №224 подпрямоугольной формы диаметром 15 см и глубиной 13 см находилась у юго-западного края понижения. Ямки №17 и №230 находились за пределами конструкции, первая с северо-западной стороны, вторая – с южной. Ямка №17 диаметром 12 см и глубиной 10 см, ямка №230 диаметром 20 см и глубиной 15 см имели общий наклон в западную сторону. В квадрате О/16 на глубине 60 см, в небольшом углубле-

нии зафиксировано компактное скопление орудий. Материал клада представлен тремя топорами на сланцевой породе и 58 кремневыми отщепами.

Столбовая ямка №216 диаметром 35 см и глубиной 23 см располагалась у северного края жилища №5. Ямка №73 была зафиксирована при зачистке, под пятном прокала, у жилища №12, стенки вертикальные, слегка округлое дно. В заполнении найдены отщеп и несколько угольков.

Хозяйственная яма №266 аморфной формы размером 3,9 x 2,7 x 0,2 м заполнена светлыми и темными суглинками со значительным количеством костей. Кроме того, в заполнении обнаружены изделия из кремня и несколько фрагментов керамики.

Рядом, за пределами очертаний ямы №266 находится еще одно углубление хозяйственного характера, заполненное костями (яма №270). Она овальной формы размером 40 x 50 см и глубиной 15 см.

Хозяйственная яма №74 подпрямоугольной формы. Северная стенка ямы пологая, со слабовыраженным уступчиком. В заполнении обнаружено скопление из зубов лошади (37 экз.).

Хозяйственная яма №266 своим южным краем перекрывала часть очага №137. Фиксировалась только часть его овальной формы размером 70 x 95 см. По краю очага и под ним слой прокаленной почвы, центральная часть насыщена углистыми остатками.

Яма №267 размером 185 x 125 см. В южной части ее очертания прорезает яма №268 овальной формы (0,45 x 0,55 м).

Яма №211 слегка вытянутая по форме располагалась в юго-западной оконечности описываемой конструкции. Размеры ее 150 x 190 см, глубина 45 см. Стенки вертикальные с уступчиком в северной части ямы, дно ровное. Заполнение – светлый легкий суглинок (верхние горизонты) и темный гумусированный суглинок (залегало на дне ямы). Во всех слоях содержалось большое количество костей животных. Севернее ямы, на материке, фиксировалась линза глины длиной 240 см, шириной 185 см, мощностью 25 см. Возможно, это был выброс из ямы.

Рядом на глубине от 55 до 70 см обнаружено более двух десятков столбовых ямок, которые занимают северную и южную сторону конструкции.

Хозяйственная яма №210 овальной формы с размерами 155 x 225 и глубиной 45 см. Стенки ямы вертикальные, дно ровное. С южной стороны отмечен уступчик. В заполнении ямы зафиксировано большое количество костей животных, 46 кремневых предметов, 3 фрагмента керамики и поделка из камня.

Хозяйственная яма №83 округлой формы размерами 105 x 115 см и глубиной 28 см. Стенки пологие, дно слегка овальное. Южная стенка с небольшим уступом. В заполнении ямы и в непосредственной близости от нее обнаружено было большое скопление костей животных.

В слое, лежащем над ямой №83 обнаружена столбовая ямка №213 диаметром 30 см и глубиной 5 см. Профиль ямки полуовальный.

Хозяйственная яма №248 подпрямоугольной формы, размером 130 x 155 располагалась в квадратах М-Н/19-20. Глубина ямы 30 см. По краям ямы фиксировалась линза глины шириной до 75 см и мощностью до 20 см. В заполнении находилось незначительное количество костей животных и несколько кремневых отщепов.

Хозяйственная яма №249 располагалась в квадрате Н/19, имела овальную форму размерами 45 x 65 см. Профиль ямы полуовальный, глубина 13 см.

Хозяйственная яма №247 овальная, размером 80 x 110 см находилась в квадрате М-19, в профиле полуовал, глубина 25 см.

Хозяйственная яма №63 в плане имела овальную форму, профиль подтреугольный. Северо-восточная стенка ямы отвесная, юго-западная – пологая с уступом в верхней части. Размеры ее 50 x 60 см, глубина 35 см. В заполнении найдено 4 отщепов и кости лошади.

Хозяйственная яма №273 овальной формы размером 35 – 55 см располагалась в квадрате М-20. В профиле полуовал, глубина 10 см. В заполнении находились угольки, а на материке отмечались пятна прокала.

Хозяйственная яма №272 овальной формы (0,65 x 0,8 x 0,2 м). Стенки крутые, дно пологое: в заполнении отмечены отдельные угольки, прокал.

Яма №243 аморфной конфигурации. Длина ямы 220 см, ширина 180 см.

Яма №79 располагалась в квадрате Н-21. Форма в плане округлая, диаметр 210 см, глубина 90 см. В заполнении отмечены угольки, кости и отщеп.

Яма №234 располагалась в квадратах К-Л/20. В плане подтреугольной формы с округлыми краями, фиксировалась на глубине 60 см. Размеры ее 155 x 165 см, глубина 45 см. Стенки крутые, дно полуокруглое, по краям отмечены линзы глины шириной до 80 см и мощностью до 30 см. В заполнении встречались кости, кремль и каменная поделка.

Яма №244 расположена была в квадрате Л-21. Имела удлиненную конфигурацию размерами 80 x 35 см, глубиной 15 см.

Яма №259 расположена была в квадратах О-П/21-22. Размеры удлиненной конструкции 260 x 430 см, площадь 8,3 кв.м. Глубина котлована 25 см. В его северо-восточной части обнаружено локальное понижение, очевидно, образовавшееся в результате сооружения хозяйственной ямы №261. Кроме того, в пределах конструкции находилась яма (№260) округлая в плане, диаметром 70 см и две столбовые ямки №20 и №23 диаметром 20 см и глубиной 10 см. Обе ямки имели полуовальный профиль. В заполнении ямки №20 был обнаружен отщеп. В культурном слое хозяйственной конструкции зафиксированы значительные скопления костей животных и отдельные пятна прокала.

Яма №80 расположена была в квадратах П/22-23, Р-22. Северо-восточная часть ямы разрушена оврагом. Размеры ямы 230 x 300 см, глубина

в западной части 35 см. Стенки довольно круглые, в некоторых случаях вертикальные, дно горизонтальное. В заполнении большое количество костей животных.

Яма №81 была зафиксирована в квадратах P/21-22. В плане имела полтреугольную форму длиной 125 см, глубиной 25 см. Дно ровное, с небольшим углублением в центре.

Яма №82 в плане имела овальную форму глубиной 25 см.

Яма №148 аморфной формы (120 x 25) была расположена в квадрате П-20. В заполнении имелось скопление костей. К северо-западному краю очертаний примыкала столбовая ямка №43 диаметром 15 см и глубиной 13 см.

Яма №264 располагалась в квадрате Н-О/21, она прорезала северный край очага №265. Оба сооружения имели овальную форму.

Яма №251 располагалась в северо-западной части участка №3. Она удлиненной формы (135 x 65 см), глубиной 40 см. В заполнении отмечено скопление костей.

Яма №235 находилась в квадрате К-19 на глубине 60 см, по форме напоминала овал с размерами 75 x 55 см, глубиной 20 см. Дно полуовальное, стенки круглые. Заполнение было насыщено костями животных.

Помимо описанных углублений на участке №3 фиксировались 26 столбовых ямок, большинство которых располагалось хаотично и к описанным выше конструкциям, вероятно, не относилось. Профили некоторых ямок зафиксированы в бровках (№236, 237, 242, 251, 253, 254, 250). Все столбовые ямки имели округлую форму в плане. Диаметр их от 12 до 35 см. Находки обнаружены лишь в нескольких ямках: №19 (кость), №49 (отщеп и скребок), №50 (отщеп), №56 (14 отщепов), №145 (4 отщепа).

Кроме описанных выше столбовых и хозяйственных конструкций, в различных квадратах на глубине 50 см обнаружены следы огня в виде аморфных пятен прокала.

В квадратах севернее жилища №10 (Д-Е/23/24) обнаружено массовое количество находок (в основном, кремневых), среди которых большой процент представлен орудиями. Кроме того, часто встречались изделия из камня, кости и необработанные камни. Здесь располагалось углубление жилищной конструкции. В западной части котлован соединялся с ямой №135, его юго-восточный край разрушен оврагом, его очертания аморфны, общая площадь 37,5 кв.м.

Мощность культурного слоя в котловане не превышала 70 см. В западной части углубления отмечены единичные находки костей. В пределах конструкции было три хозяйственные ямы: овальной формы яма №297 (105 x 210 см) имела на дне углубления с отдельными пятнами прокала. Яма №296 длиной 225 см, глубиной 40 см, шириной 108 см заполнена значительным количеством костей, выходящих иногда за пределы ямы. Яма №292, расположенная у южного края котлована, имела в плане под-

квадратную форму со сторонами около 75 см. Профиль подтрапецевидный с полуовальным дном. Заполнение ямы и перекрывающий ее горизонт насыщен был костями животных.

В пределах всей хозяйственной конструкции зафиксировано 24 столбовые ямки, которые расположены как в центре котлована, так и по его краям. Почти все они имели округлую форму.

Основная масса ямок имела полуовальный профиль.

Яма №302 овальной формы (40 x 50 см). Профиль подтрапецевидный, дно овальное. Глубина ямы 25 см.

Яма №306 располагалась в квадрате Д-23 между двумя жилищно-хозяйственными котлованами. Яма имела аморфные очертания диаметром около 100 см и глубиной 20 см, стенки которой хорошо выражены, дно рельефное и слегка наклонное. В заполнении в небольшом количестве были обнаружены кости.

Яма №298 диаметром 100 см, глубиной около 50 см. Дно овальное, стенки крутые. В заполнении светлый суглинок, разделенный тонкой прослойкой органики. В темном гумусированном суглинке выявлено значительное количество костей.

Яма №102 характеризовалась вертикальными стенками (до 15 см) и горизонтальным дном, имела овальную форму (70 x 80 см).

Яма №279 находилась в квадрате М-26, севернее жилища №7. Контуры овальной формы обнаружены на глубине 80 см. Размеры ямы 100 x 70 см, глубина 23 см.

Яма №274 располагалась в квадрате М-23 на юге участка №4. Она слегка вытянута, размерами 60 x 45 см. Профиль ямы полуовальный, глубина 7 см.

Яма №275 находилась в квадрате О-24. Первоначальные очертания были зафиксированы на глубине 60 см, форма близка к округлой с диаметром 85 см, глубиной 20 см.

Массовое скопление хозяйственных ям, очагов, углублений столбовых ямок говорит о том, что межжилищное пространство южной, береговой части поселения активно использовалось в производственной и хозяйственной деятельности ботайцев.

### **РАСКОП II. КОНСТРУКЦИЯ 13**

Раскоп II. Жилище №13 расположено в 176 м севернее I раскопа. На поверхности наблюдалась небольшая впадина диаметром около 7 м, отличавшаяся хорошей задернованностью и более насыщенного цвета растительностью. Раскопом (100 кв. м.) исследовано одно жилище (фото 43). Стратиграфия раскопа следующая: под гумусом (5 см) идет темная гумусированная супесь с включениями мелкого щебня (20 см). Слой образовался в результате позднего заполнения жилищной впадины, ниже

слой светлого легкого суглинка с щебнем и мелкой галькой (до 50 см). Его подстилает темно-коричневый гумусированный суглинок 10-15 см. По краям жилища, на глубине 20-25 см, хорошо фиксируются затеки (кв. В/2, Г/3). Общая мощность культурных напластований достигает 85-90 см, а за пределами жилища не превышает 25 см. Очертания жилищного котлована (7 x 6,25 м) начали «читаться» на глубине 20 см. В юго-восточной части конструкции отмечен небольшой выступ. В центральной части пола зафиксирована яма №1, углубленная в материк на 10 см. Она подпрямоугольной формы, ширина с северной стороны 90 см, длина 140 см. Заполнение ямы окрашено в темный цвет. В западном и южном секторах котлована жилища обнаружено семь столбовых ямок, вдоль стенок и повторяют его очертания. Глубина их от 7 до 20 см, а диаметр от 10 до 20 см. Ямки круглые, в профиле полуовальные. Интересно, что в разрезе все они наклонены к центру жилища, причем некоторые до 45°.

Наибольшая концентрация находок наблюдается в квадратах В/3 в юго-восточном секторе жилища на глубине 50-80 см, а по северо-восточному контуру отмечено скопление костей лошади.

Раскоп III явился продолжением раскопа I. Здесь было завершено исследование жилищ №№8, 9, 10 (см. раскоп I). Три жилища раскопаны были полностью (№№21, 23, 28) и пять (№№24, 25, 26, 27, 29), из-за разрушения – не полностью. Частично исследованы четыре жилищно-хозяйственные конструкции (№№1, 2, 3). Одна из них получила условное название «жилище №22».

Кроме того, на этой территории в пределах котлованов и конструкций обнаружено 93 хозяйственных и столбовых ям и 14 очагов. На современной поверхности котлованы жилищ и углубления конструкций не фиксировались (фото 44-45, 46-47).

Жилище №8 III раскопа занимает квадраты ПР/26-27-28-29, С/27-28, О/29. (рис. 2).

Мощность культурного слоя в восточной части котлована достигала 140 см, в то время как на окружающем межжилищном пространстве он не превышал 25-40 см. на верхних горизонтах очертания жилища №8 сливались с очертаниями жилища №28, перекрывающие первое в восточной части. Разграничить их удалось только после зачистки на нижних горизонтах и выявления стратиграфической ситуации. Котлован в плане имел округлую форму с небольшим выступом на южной стороне. Стенки его были чаще всего пологими, лишь в северной части – крутыми или даже отвесными. Высота их варьировала от 40 до 105 см. площадь обследуемой части жилища составила 22,2 кв.м, при диаметре около 8 метров. Дно котлована ровное, горизонтальное, слегка приподнятое у стенок.

Указанный с южной стороны выступ был, вероятно, выходом, но наружная его часть разрушена оврагом, поэтому всю длину определить не удалось. Ширина его не превышала 130 см. Неровное дно выхода, глуби-

на которого 35 см, в результате оползня сильно деформировано в южной части. На полу котлована обнаружен очаг, несколько столбовых и хозяйственных ям.

Очаг №98 удлиненной овальной формы зафиксирован в виде углисто-го пятна 50 x 85 см, располагался в северной части жилища.

Столбовые ямки (3) обнаружены у восточной стенки котлована (№34, 35) и одна (№36) в южной части, западнее выхода. Диаметр их от 12 до 25 см, глубина от 7 до 10 см.

Хозяйственная яма №32, расположенная у восточной стенки котлована, имела округлую форму в плане, вертикальные стенки и округлое дно. Диаметры ямы 50 см, глубина 30 см. еще две хозяйственные ямы шириной 95 и 70 см, глубиной по 35 см были зафиксированы по профилям.

При снятии культурного слоя на глубине от 50 до 70 см у восточного и юго-восточного краев котлована найдены несколько крупных камней.

На южной окраине жилища, западнее выхода, находилось большое скопление остеологического материала. Первые кости появились на глубине 50 см., все они принадлежали лошади, в том числе: 13 позвонков, 1 таранная кость, 4 лопатки, 5 бедренных, 11 тазовых, первая и вторая фаланги, 7 плечевых, 5 лучевых, 3 берцовых, 9 суставчиков, 1 пяточная, 1 плюсна, 3 метоподии, 43 зуба (часть их лежала в анатомическом порядке) и множество трудноопределимых обломков. Среди костей найдены обломки двух дисков, керамика, часть утюжка, отщепы. В нижнем горизонте скопления (на глубине до 90 см) находились в беспорядочном положении 4 копыта, 5 вторых и одна первая фаланги, 8 суставчиков, 6 лучевых, 2 локтевые, 6 плюсен, 23 позвонка, 11 нижних и 23 верхних зубов, 16 резцов, верхняя челюсть с зубами и большое количество обломков трубчатых костей и ребер.

Кроме того, некоторые кости располагались в анатомическом порядке: 4 позвонка, таранная косточка, пятка и 3 суставчика, 2 суставчика и плюсна, резцы и две группы зубов из 3-х и 4-х штук верхней челюсти.

Жилище №9 занимало квадраты КЛМ/29 в восточной части раскопа. Мощность культурного слоя в пределах его котлована достигала 80 см, за пределами – 20-40 см. исследуемая часть котлована имела овальную форму с неровным контуром, площадью 7,1 кв.м., при размерах 5 x 2 м. его дно ровное, горизонтальное. Стенки на местах фиксации почти отвесные, высотой от 20 до 55 см. На полу жилища обнаружены две хозяйственные ямы. Хозяйственная яма №12 в плане имела подпрямоугольную форму. Стенки довольно крутые, дно овальное, неровное, глубиной до 40 см. в заполнении найдены кости животных, камни. Хозяйственная яма №36 в плане подквадратной формы с округленными углами (60 x 60 см). глубина ямы не более 25 см. в заполнении находились вертикально стоящие кости лошади. Небольшое скопление из нескольких костей и крупного камня отмечено западнее ямы №36 на глубине 50 см.

Жилище №10 расположено в квадратах Б/23, IЯ-А-Б/20-21-22, ЮО/20-21 западной части раскопа. Южная часть разрушена оврагом, восточная – описана в раскопе I. Жилище удлиненное, ориентировано по линии СВ-ЮЗ. Площадь составила 19 кв.м. при длине 9,6 м и ширине 4,5 м. Стенки котлована вертикальные или наклонены до 45°. Высота их от 40 до 50 см. Дно ровное, горизонтальное. В пределах контуров котлована были зафиксированы очажное пятно и несколько ям. Очаг №14 располагался в понижении восточной части жилища в виде углистой линзы в прокаленной почве. Хозяйственная яма №24 имела вид ниши 90 x 100 см в северной стенке котлована. В заполнении найдены кости лошади. Хозяйственная яма №27, находящаяся на полу жилища, имела в плане овальную форму (90 x 65 см), глубина ее – 15-17 см, стенки вертикальные, дно неровное, горизонтальное. Ямки №№46 и 47 располагались в северо-восточной части котлована. Диаметр их 23 и 40 см, глубина – соответственно 53 и 25. Первая ямка имела вертикальные стенки, вторая – слегка наклонные.

В плане залегания находок особый интерес вызывают квадраты АБ/21 и Б/22. В заполнении участка Б/21 обнаружено большое количество отщепов (около 90 экз.), причем их значительная часть находилась в скоплении в юго-западной части квадрата. Немного севернее отмечены скопления скребков (глубина 40–50 см), а рядом – несколько аккуратно сложенных ребер лошади. При разборке западной бровки на этой же глубине были зафиксированы сложенные в ряд таранные кости. Скопление костей наблюдается в северной половине квадрата А/21, а в его южной части – скопления отщепов и скребков. Здесь же найдены штамп, выполненный на ребре лошади, много орудий из сланца, песчаника и кварцита, песты, скребла, диски, боласы и обломки других частей орудий.

Основная масса костного материала зафиксирована в северо-восточной половине жилища на глубине 30-50 см. Среди них: плечевые, локтевые, лучевые, тазовые, суставные, берцовые, таранные, бедренные кости, первая и вторая фаланги, плюсна, пястные, пятки, зубы нижних и верхних челюстей, множество ребер и различных позвонков, лежащих в беспорядочном положении. В анатомическом положении зафиксирован позвоночник из 21 позвонка. Все кости принадлежат лошади. Кроме того, здесь была обнаружена вторая фаланга парнокопытного животного.

Жилище №21 расположено в восточной части раскопа на участках Л/30-31, МНОП/30-31-32, МНО/33, МНО/29, Р/30-31. Стратиграфия на данном жилище более сложная, чем у других. На мощном слое (до 60 см) серо-коричневого суглинка, составляющего первичное заполнение котлована, лежал горизонт лесовидного суглинка, имеющий наибольшую мощность в центре (до 70 см) и исчезающий ближе к краям котлована. В нижней части его прорезалась прослойка (20-25 см) темно-гумусированным слоем.



Фото 43

Жилище, удлиненное по линии «СЗ-ЮВ», с западной стороны имеет выступ. При зачистке западные и восточные его контуры довольно нечеткие, так как стенки по стратиграфическим разрезам были очень пологими. Поэтому площадь и размеры данного жилища в некоторой степени имеют приближенные значения: длина – 7,3-8 м, ширина – 5,2-7 м. Общая площадь (с выходом) не более 50 кв. м. Глубина котлована 40-50 см. Выход находился в западной стенке котлована коридорообразным выступом с завершением в виде полуовала. Ширина коридора 125-135 см, длина – 320 см. Дно ровное, горизонтальное, на уровне пола котлована.

Яма №13 зафиксирована в юго-восточном углу жилища, в выступающей за пределы котлована нише. Яма имела форму, близкую к округлой, при диаметре 110-135 см, с глубиной от уровня пола 40 см. Стенка со стороны жилища была пологая (около 45°),

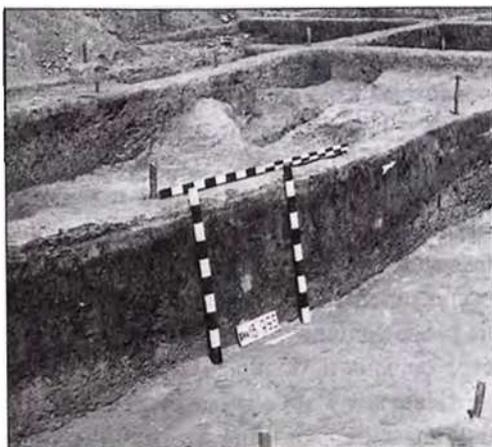


Фото 44 45

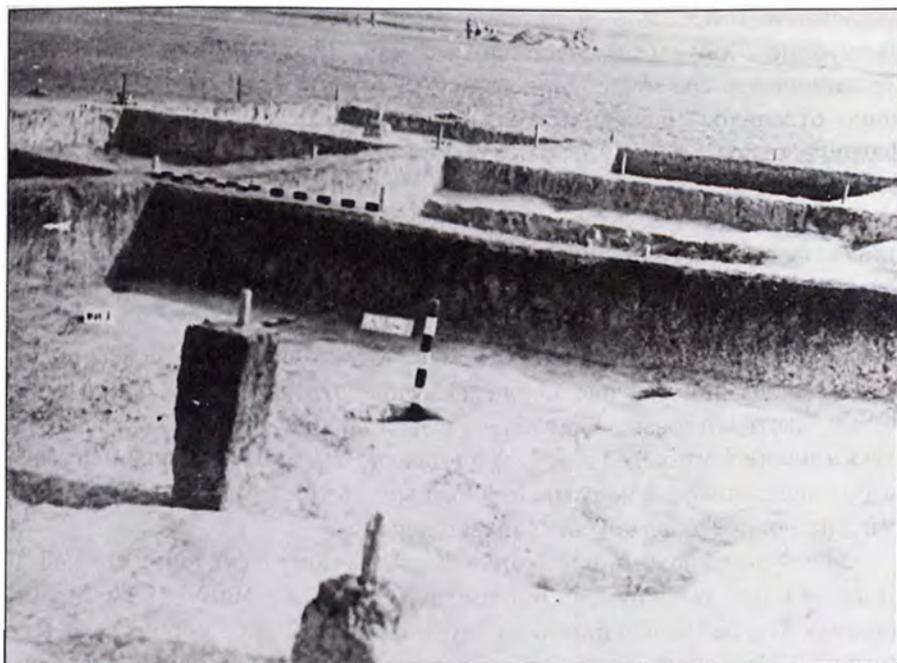


Фото 46 47

тогда как другие стенки – вертикальные. Дно ровное, горизонтальное. В пределах жилищного котлована была найдена всего одна столбовая ямка (№1), зафиксированная в верхнем горизонте гумусированного суглинка (- 30 см).

Остеологический материал концентрировался в основном в северо-восточной части жилища на нижних горизонтах. Незначительное количество костей располагалось вдоль северо-западной и юго-восточной стенок котлована. У северного края на глубине 90 см под слоем серо-коричневого суглинка было зафиксировано скопление кремня, наконечники, скребки, ретушер, штампы. Массовые скопления костей начали фиксироваться уже на глубине 40 см вдоль северо-восточной стенки котлована и отмечались почти до дна котлована. Значительное количество костей, особенно в верхних слоях, было обожжено. Множество позвон-

ков зафиксировано в сочлененном положении. Это группы из 2, 3, 6, и 16 позвонков. Причем, последняя сочеталась также с головками ребер. В анатомическом порядке располагалась группа из пястных, плюсны и первой фаланги. Хаотично лежали: 9 плечевых, 4 берцовых, 9 бедренных, 6 пястных, 5 лучевых, несколько пяточных и суставчиков, 10 первых и 6 вторых фаланг, 15 тазовых, 13 лопаток, 5 таранных, около 20 позвонков; более 20 зубов по отдельности, копыта, семь обломков челюстей с зубами, часть черепа, множество ребер и других трудноопределимых обломков костей. Примечательно, что некоторые из них (чаще ребра) находились в вертикальном положении. Незначительное количество костей на глубине 70-90 см отмечено вдоль северо-западной стенки котлована. Среди них: четыре сочленения позвонков (два по 4) и (два по 7), два позвонка отдельно, 2 черепа, нижняя челюсть, бедренная кость, две первые фаланги, ребра и неопределимые обломки.

Жилище №23 располагалось в западной части раскопа на участках IЯ-А-Б-В/24-25, А-Б/23. Заполнение состояло из серо-коричневого суглинка, залегающего по краям котлована слоем до 45 см. Его перекрывал темно-гумусированный суглинок (40-50 см), лежавший в центре жилища на материке.

Материк с северо-западной стороны представлен выветренными горными породами и фактически, являлся подошвой расположенного рядом холма. Часть котлована выдолблена в этой породе. Жилище имело овальную в плане форму (5,2 x 4,7 м) площадью 20,3 кв. м. Западные стенки котлована пологие, а восточные и южные – более крутые, высотой до 25 см. Дно ровное, с легким наклоном к центру.

Очаг №6 обнаружен на глубине 70 см, на полу у северной стенки жилища. В плане он округлый и диаметром 55 см, глубиной 10 см. Хозяйственная яма №41 находилась на глубине 25 см в слое серо-коричневого суглинка. Яма округлая, подтреугольная в профиле. Заполнение состояло из лесовидного суглинка, насыщенного костями. Ямка №18 глубиной 15 см, диаметром 35 см найдена на полу котлована в юго-восточной части жилища. В заполнении жилища были незначительные скопления остеологического материала. Все кости фиксировались – на глубине от 30 до 50 см и лежали в беспорядке.

Жилище №24 расположено в западной части раскопа на участках IЭ/Ю / 19-20-21, IШ/19, IЧ-IШ-IЭ/18. Западная часть жилища выходила за пределы раскопа, а восточная разрушена оврагом.

Стратиграфия в пределах жилищного котлована довольно проста: нижний слой представлен серо-коричневым суглинком (до 70 см), верхний – темно-гумусированным суглинком (30-75 см).

Исследованная площадь жилища вместе с примыкающей к нему хозяйственной ямой (№19) составляет 22,4 кв.м. Стенки котлована вертикальные или слегка наклонные. Высота их достигает 45 см. Дно котло-

вана ровное, горизонтальное, с резким понижением на 20-25 см в районе очага №12. Форма и площадь жилища не восстанавливается.

Хозяйственная яма №19 примыкала к жилищу с северной стороны, в плане имела овальную форму длиной 3,85 м и шириной 2,80 м. Ширина перехода, соединяющего яму с жилищем 75 см. Дно ее находилось на уровне с полом жилища. Лишь в западной и северной частях дно ямы приподнято на 20-25 см. По дну, а также в заполнении отмечено незначительное количество костных остатков. При выборе верхнего темно-гумусированного суглинка горизонта заполнения, на поверхности слоя серо-коричневого суглинка было зафиксировано очажное пятно (очаг №10) овальной формы (65 x 35 см) мощностью около 10 см. Его заполнение было в значительной мере насыщено углистыми остатками.

Очаг №12 находится на границе двух слоев на 10-13 см выше уровня дна котлована. Его заполнение состояло из значительного количества углистых остатков и мелких осколков обожженных костей. Незначительное количество костей заполнения жилища обнаружено, в основном, внизу темно-гумусированного горизонта.

Жилище №25 было расположено в западной части раскопа на участках IФ – IX – IV / 15-16-17-18, IЧ / 16-17-18, его западная и юго-западная части выходили за пределы раскопа.

Форма котлована, вероятней всего, была овальной, с выступом в южной части, с размерами: 6 м 75 см x 7 м 55 см. площадь составляла более 41 кв. м. Стенки котлована имели наклон до 45° и высоту до 45 см. Пол – ровный, горизонтальный. В пределах жилища было несколько ям различного назначения и очаг. Хозяйственная яма №42 в нише южной стенки котлована имела в плане округлую и в профиле полуовальную форму. Диаметр 60 см, глубина 20 см. хозяйственная яма №43, расположена в центральной части котлована, имела округлую форму и полуовальный профиль. Ямка №32, зафиксированная в северо-восточной части котлована на глубине 40 см в слое серо-коричневого суглинка, имеет овальную форму, в профиле юго-восточная стенка вертикальна. Другие – пологие. Дно ямки неровное, с двумя углублениями. Диаметр ямки 50 см, глубина 20 см. В заполнении найдено несколько обработанных камней. Ямки №№28 и 29 обнаружены на полу котлована в центральной части жилища. Диаметр их 17 и 22 см. Глубина – 20 см. В профиле обе имели подтреугольную форму. Характерно, что вторая несколько наклонена в северную сторону. Очаг №13 полуовальной формы обнаружен на дне небольшого углубления (около 17 см) в виде тонкой прослойки (67 см) углистых остатков. Размеры очажного пятна 90 x 40 см.

Кроме того, в пределах жилища имелось значительное количество необработанных камней. Почти все они фиксировались в западной половине котлована на глубине 30-40 см. Некоторые камни достигали размеров 25-35 см.

Костный материал весь принадлежал лошади и концентрировался в юго-западном углу раскопа на глубине 30-50 см. скопление костей состояло из берцовых, лопаток, суставчиков, лучевых, плечевых, зубов верхней и нижней челюсти, плюсны, бедренной, позвонков, копыта, локтевой, фаланги, множества обломков ребер, которые лежали беспорядочно, за исключением 7 позвонков и 3 зубов нижней челюсти, найденных в сочлененных положениях. Ближе к центру квадрата 1Ф-15 обнаружена пяточная кость коровы.

Севернее котлована жилища на глубине 30 см была отмечена небольшая глиняная площадка размером 80 x 155 см.

Жилище №26 располагалась на глубине 30 см в восточной части раскопа на участках Н-Р-С-Т 33-34, У 34, и его северная часть выходила за пределы раскопа

Стратиграфия данного жилища более сложная, чем на других участках жилищный котлован был сооружен в слоях плотного светлого-коричневого суглинков, имеющих мощность до 65 см. Основа заполнения состояла из горизонта лесовидного суглинка (до 65 см) и перекрывающего его небольшого (не более 30 см) слоя и перекрывающего его небольшого (не более 30 см.) слоя темно-гумусированного суглинка. Тонкая (8-10 см) гумусированная прослойка проходила по дну котлована. Исследованная часть котлована в плане имела полуовал (8,5 x 3,6 м), а площадь составляла 21,3 кв.м. На глубине 90 см очертания значительно сужались. Западная и южная стенки котлована имели ступенчатый характер, восточная стенка пологая. Глубина сооруженная 85 см. Дно котлована ровное, слегка понижающееся к центру (на 20-25 см).

В пределах котлована обнаружены две столбовые ямки №23 и 25, причем, обе - на полу у юго-западной стенки. Первая - округлой, вторая - овальной формы. Их аналоги соответственно 23 и 20 см.

Остеологический материал в заполнение незначителен и в основном, был сконцентрирован вдоль юго-западной стенки жилища на глубине был сконцентрирован вдоль юго-западной стенки жилища на глубине от 50 до 70 см. Здесь в хаотичном состоянии отмечены задняя часть черепа, нижняя часть черепа с шестью зубами, часть верхней челюсти с тремя зубами, две берцовые кости, две бедренные, шесть лучевых, два позвонка, две плюсны, три суставчика, таранная косточка и обломки ребер, и все они принадлежали лошадям.

Жилище №27 расположено в восточной части раскопа на участках Ж-З-И-К-Л-М / 32-33-34, Н / 33-34. Его северная часть находилась за пределами раскопа.

Заполнение характеризовалось тремя основными горизонтами. Первый состоял из лесовидного суглинка. Мощность достигала 75 см. Верхние слои второго горизонта состояли из гумусированных суглинков. Их перекрывал слой дерна до 25 см. В плане жилище аморфной формы, пло-

щадь 53,3 кв. м. Глубина котлована не превышала 40 см. Дно котлована ровное, горизонтальное. На полу жилища имелись две хозяйственные и одна столбовая яма.

Хозяйственная яма №16 (2,35 x 1,15м) овальной формы, в профиле со слегка наклоненными стенками и ровным горизонтальным дном. Глубина ямы 50 см. Хозяйственная яма №25 (1,45 x 0,75м) была обнаружена в восточной части котлована, имела овальную форму, а в профиле – полуовальную. Глубина ямы около 15 см. Столбовая ямка №26 зафиксирована в центре котлована. Диаметр ее 25 см, глубина 20 см и, в профиле она треугольная. В центре квадрата 3/34 на глубине 70-80 см найдено скопление кремня, керамики и костей со следами обработки, а также кости птицы или котлована в квадрате К/34 (глубина 20-30 см) находились кремль, керамика, несколько камней аморфной формы, человеческий зуб. Основная масса костей лошади, находящаяся здесь, была обожжена. Небольшое скопление костей лошади в этой части жилища было на краю ямы №18. Большая часть костей находилась в сочлененном положении. Основная же масса остеологического материала найдена в восточной части котлована в горизонте от 30 по 70см. В хаотичном положении залежали несколько обломков черепов и челюстей с зубами, большое количество позвонков, плечевая кость, лопатка, две тазовых, 4 бедренных, 2 таранные, 2 берцовые, лучевая, пяточная, пястная, вторая фаланга, 7 зубов пот отдельности, суставчик, а также множество обломков трубчатых костей и ребер.

Жилище №28 зафиксировано в восточной части раскопа на участках С-Т/ 30-31, П/27-28-29, Г-С-Т-У/26-27-28-29. Стратиграфия следующая: в западной части раскопа котлован жилища пререзает культурный слой жилища №8. Заполнение котлована состоит из серо-коричневого и лесовидного суглинков (до 90 см). Верхний горизонт, как обычно, состоит из небольшого слоя темно-гумусированного суглинка и дерна. В плане жилище округлой формы с неровными контурами и с выступом в северной стенке. Общая площадь составляет 61,5 кв. м. Стенки котлована имеют небольшой наклон и высоту до 65 см. Дно – горизонтальное, ровное, с небольшими локальными понижениями. На полу жилищного котлована было зафиксировано несколько ям различного характера и очаг.

Очаг №4 овальной формы (50 x 70 см) найден в небольшом углублении в центре котлована. Для очажной ямки характерно ровное горизонтальное дно и небольшая глубина (6-7 см). В заполнении имелось скопление углистых остатков и пятно прокала.

Яма №1 расположена у северной наружной стенки котлована. На глубине 30 см ниша имела подпрямоугольную форму, длину 160 см, ширину – 175-215 см. Глубина ямы – 135 см. Стенка со стороны жилища была пологой, с западной – почти отвесная, с восточной – отвесная со ступенькой, северная стенка имела подбой около 30 см. Дно ямы ровное, с на-

клоном в восточную сторону. В верхнем слое заполнения ямы, характеризующегося лессовидным суглинком, зафиксировано скопление костей и линза крупного песка диаметром более 30 см и толщиной 12-13 см. В скоплении в хаотичном положении обнаружены пяточные кости, лопатки, берцовые, плечевые, обломки верхней челюсти с четырьмя резцами и зубами, вторая фаланга, позвонки, пястна. Кроме того, в скоплении найдены три группы позвонков по 9,6 и 3 штуки в каждом, плюсна, таранная и суставчики.

Яма №9, расположенная у стенки котлована восточнее ниши с ямой №1, имела овальную форму в плане (55-65 см) и полуовальную - в профиле. Глубина ямы около 15 см.

Яма №15, расположена в центре жилища рядом с очагом, в плане имела округлую форму диаметром около 50 см. Стенки вертикальные, с подбоем в нижней части, дно ровное, горизонтальное. Глубина 55 см.

Яма №31 (90 x 120 см), найденная у восточной стенки котлована, в плане имела овально-аморфную форму. Дном ямы фактически являлось дно жилища. Стенки вертикальные, в отдельных местах с подбоем. Высота их 40 см. В заполнении было значительное количество костей лошади, а также крупные камни. В целом для жилища характерно небольшое количество остеологического материала.

Жилище №29 расположено в восточной части раскопа на участках У-Ф-Х-Ц/34. В него попала лишь незначительная часть конструкции. Участок котлована размером 7,55 x 1,70 м и глубиной 50 см заполнен серо-коричневым суглинком, лишь наверху его перекрывал небольшой слой лессовидного суглинка.

Котлован имел максимальные фиксируемые размеры 6 x 9,5 м. в плане он разделялся на две части (западную и восточную) узкой перемычкой (около 55 см) между ямами №10 и №30. В северо-западной части он перекрывался на небольшом участке жилищем №29, причем, своим юго-западным ответвлением, возможно, соединялся с жилищем №28, но достоверно проследить это не представилось возможным, т.к. между ними оказалась яма более позднего происхождения, заполненная лессовидным суглинком. Стенки котлована с незначительным наклоном. С западной стороны граница жилища проведена весьма условно.

Яма №5 своей восточной частью выходит за пределы раскопа. На глубине 70 см она имела общие контуры с ямой №6. Ниже они разделились, и очертания ямы №5 приобрели аморфную форму. Длина ее 2,40 м, ширина от западного края до восточной бровки - 1,70 м, глубина от уровня первоначальной фиксации более 70 см стенки ямы вертикальные или слегка наклонные. Дно имело полуовальную форму. Интересна стратиграфия ямы. Лежащий на дне слой (20 см в центре и до 55 см у западной стенки) представлен лессовидным суглинком. Выше шло мощное заполнение из серо-коричневого суглинка, которое на уровне фиксации очертания ямы

прорезала еще одна линза лессовидного суглинка. Интересно, что над линзой отмечалось скопление кремня, в которое входят отщепы, наконечники и скребки. Ниже линзы заполнение насыщено массой сочлененных костей, принадлежащих лошади. На глубине 15-50 см зафиксирована еще одна линза лессовидного суглинка, перекрытая темно-гумусированным горизонтом. На участке между ямами шириной около 40 см расположена столбовая яма №16 диаметром 20 см и глубиной около 40 см.

Яма №17 (100 x 75 см) слегка подпрямоугольной формы, глубиной до 10 см располагалась на уровне (120 см). Дно ямы не ровное, приподнятое в центре, а рядом имела еще одна яма №40, аморфной формы (55 x 30 см). Немного восточнее отмечена небольшая ямка №40 округлой формы в плане (диаметр 30 см), возможно от столба. Здесь находились обломки черепов различных размеров. В хаотичном положении фиксировались семь тазовых костей, восемь плечевых, четыре бедренных, берцовая, три локтевых, четыре лучевых, первая и вторая фаланги, две пяточные, пять плюсны, десять лопаток, более десяти разрозненных позвонков, множество зубов, ребер в обломках. Несколько экземпляров костей принадлежали молодым особям. Отдельные метаподии имели травировку.

Восточнее ямы обнаружено небольшое скопление костей: пяточная, таранная, 1-я фаланга, тазовая. В сочлененном положении находились таранная, две суставные плюсны, плюсна с двумя грифельными и двумя суставными.

Яма №29 располагалась на дне котлована (-95 см), имела округлую форму диаметром 60 см, в профиле - полуовальную и глубину около 25 см. В ней обнаружено значительное количество различных изделий. Среди них были: обломок шлифованного топора (обломок обуха) и около 40 отщепов крупных размеров.

Жилище №22 находилось в восточной части раскопа южнее жилища №29 на участках У-Ф-Х/34, Т-У-Ф-Х-Ц/34-33, Т-У-Ф/31, Ц/31. Его восточная часть выходила за пределы раскопа. Жилище №22 представляло собой остатки от большого количества хозяйственных ям. Поэтому и название «жилище» является для этой конструкции условным. Стратиграфия здесь довольно сложная и различная на отдельных участках.

Яма №30 была расположена в перешейке, соединяющим западную и восточную части конструкции, имела овальную форму в плане (80 x 55) и глубину 65 см. Дно ямы ровное, горизонтальное, западная и восточная стенки - вертикальные, южная - слегка наклонная, северная - с отрицательным наклоном и ступенькой в верхней части.

Конструкция №1 расположена на восточной окраине раскопа и занимала участки Ф/26-27-28-29, У/25-26.

Восточная часть конструкции разрушена оврагами и оползнями, поэтому очертания имеют аморфную форму. Длина их около 9 метров, максимальная ширина от западного края до восточной бровки более двух

метров. Площадь конструкции около 15 кв. м. В отдельных местах она перекрывалась котлованом жилища №28. Кости лошади здесь фиксировались тремя компактными скоплениями. Самое крупное из них располагалось в квадрате Ф/27 на глубине 70-90 см. В хаотичном положении находились: 5 берцовых костей, 3 локтевых, 20 лучевых, 9 суставчиков, 16 тазовых, 20 разрозненных позвонков, 8 плечевых, 12 бедренных, 5 лопаточных, нижняя челюсть с шестью зубами, 6 передних, 37 нижних и 14 верхних зубов, две первые фаланги. В сочлененном положении находились: группа из 7 и две группы по 4 позвонка, таранная кость с пяточной, первая фаланга с метатарсальной, два с пяточной.

Второе скопление зафиксировано на глубине 70 см в юго-западной части конструкции. Кости здесь располагались беспорядочно. Это часть челюсти с 6 резцами, около десяти зубов, два позвонка, лопатка, тазовая кость, лучевая, вторая фаланга, две берцовые, часть черепа и множество ребер. Третье скопление костей зафиксировано на глубине 60-70 см в северо-западном углу раскопа.

Конструкция 2 располагалась на западной окраине восточной части раскопа на участках Д-Е-Ж-З-И/29-30, Ж-З/31, Ж/32-33-34. Очертания ее - аморфные, фиксировались фрагментарно. Планиграфически конструкция разделяется на две части: западную, исследованную не полностью, ограниченную с юго-запада скальными выходами близлежащего возвышения и юго-восточную, имевшую подквадратную форму размерами 3,9 x 4 м. Обе части соединены между собой коротким переходом шириной 2,3 м. Общая фиксируемая площадь составляет 29,5 кв.м. Интересно, что после снятия верхнего гумусированного горизонта на глубине 20-40 см в квадрате Ж/31-32 отмечалась значительная насыщенность слоя мелкими фрагментами костей, обломками камней, кремневыми сколами, среди которых встречаются экземпляры довольно крупных размеров. Из костей найдены таранные, из которых четыре фаланги, из них одна первая, позвонок, челюсть и тазовая. При зачистке на глубине 40 см вдоль западной бровки фиксировалась значительная масса отщепов, среди которых отмечено около десятка обломков и заготовок крупных накопечников.

В пределах конструкции было зафиксировано несколько ям и очагов. Очаг №1 расположен в западной части конструкции. Первоначальные очертания обнаружены на глубине 40 см. Он имел четкие контуры и заполнение, сильно насыщенное углистыми остатками и множеством мелких фрагментов пережженных костей. На этом уровне очаг имел овальную форму размерами 2 x 1 м. На глубине 50 см площадь очага значительно сократилась и его размеры стали не более чем 115 x 75. На следующем уровне /-60 см/ размеры очага существенно не изменились (120 x 70 см). Ориентировка осталась прежней, но центр его сместился к юго-востоку на 70-80 см. На этом уровне был сделан продольный разрез, который позволил выявить вертикальность северной стенки и пологость

южной. Глубина очажной ямы составила 45 см на дне ее найдена ямка диаметром 20 см и глубиной около 15 см с юго-восточной стороны очага фиксировались отдельные пятна прокала и угольки.

Очаг №7 располагался в юго-восточной части конструкции. Первоначальные очертания его были зафиксированы на глубине 50 см в виде сильно гумусированного пятна аморфной формы размером 85 x 110 см. По внутреннему краю очажного пятна были отмечены кости, лежащие под углом 45° на пологих стенках ямки. Несколько костей было зафиксировано в центре ямы. На поверхности отмечалось несколько пятен прокала и углистые остатки.

Немного южнее было зафиксировано несколько больших хозяйственных ям (№33, 34, 35), имеющих четкие очертания размерами 55 x 75, 50 x 55 и 35 x 55 см соответственно. В центре ям фиксировались вертикально стоящие кости. Значительное скопление костей лошади было зафиксировано в западном углу восточной части конструкции. Здесь находились плечевая кость, две берцовые, шесть тазовых, две лопатки, две первые и одна вторая фаланги, три обломка черепов, обломок нижней и верхней челюстей с зубами, 12 зубов верхней челюсти по отдельности, 18 позвонков и мелкие обломки, в том числе ребер. Конструкция 3 располагалась в западной части раскопа на участках В-Г/25-26. Раскопом III зафиксирована только ее северо-западная часть, а основная территория была исследована раскопом I. Фиксируемая площадь составляла 12 кв. м. Стенки котлована очень пологие и глубина его от уровня фиксации равна 45 см. Дно ровное, с небольшим наклоном к центру. Заполнение представлено мощным слоем темно-гумусированного суглинка (до 60 см), перекрытого дерном. При зачистке на глубине 30 см в заполнении конструкции было зафиксировано мощное пятно аморфной формы с отдельными участками прокала и угольками. Пятно получило условное название очаг №3. Его размеры 2 x 2,05 м. По краям пятна фиксировались несколько небольших выступов с более темным заполнением. При зачистке на глубине 50 см очертания очага приобрели округлую форму и диаметр около 150 см. В центре очага обнажилось пятно глины аморфной формы. Глубина очажной ямы в центре достигала 65 см. В профиле она имела полуовальную форму. Заполнение было насыщено костями лошади. На дне ямы найдено значительное количество углистых остатков. Кроме того, на территории межжилищного пространства западной части раскопа был зафиксирован еще ряд ям различного назначения и несколько очагов. Определенный интерес представляет участок между жилищами №№10, 23, 24. Очевидно, здесь был какой-то хозяйственный комплекс, в который входили:

Яма №26 аморфной формы. Ее размеры: 2,5 м и 1,40 м. Глубина – 0,45 м. Гумусированное заполнение ямы было насыщено костями лошади. Юго-западная стенка ямы была почти вертикальная, а северо-восточная

полого переходило в дно. Вдоль западного края ямы с внешней стороны отмечено скопление костей лошади, лежащих в хаотичном положении. В северной части очертания ямы на глубине 30 см перекрывались очертаниями очага №2. В центре очага у восточного края фиксировались мощные пятна прокала. Здесь уже отмечались и углистые остатки, обожженные кости, камни. Западнее очага были зафиксированы две ямки: №41 и №43. Их диаметр соответственно 50 и 20 см, глубина – 25 и 20 см. в заполнении большой ямы отмечено скопление костей. Еще две столбовые ямки №44 и №45 были зафиксированы восточнее очага на глубине 30 см под гумусированным горизонтом. Они прорезали слой лессовидного суглинка. Диаметр их соответственно 12 и 15 см, глубина – 40 и 35 см. заполнение супесчаное.

Хозяйственная яма №45 находилась на западной окраине (уч. 19 – 22). Северная часть ямы уходила за пределы раскопа. Профиль ямы полуовальный, размеры – 110 x 70 см, глубина – 17 см, заполнение гумусированное, с большим содержанием костей. На дне ямы фиксировалась ямка №42 с заполнением из лессовидного суглинка и костей. Диаметр – 25 см, глубина – 22 см, профиль полуовальный.

Яма №44 фиксировалась на уч. 110 – 23 в виде легкой впадины округлой формы (диаметр 90 см) и глубиной не более 10 см. Еще один хозяйственный комплекс обнаружен непосредственно у жилища №24 на участках ПШ/20 – 21/. Он находился в яме №20, которая имела овальную форму (2,25 м и 1,2 м) и глубину 45 см. в разрезе яма была трапециевидной. На дне ямы в северной ее части сохранились остатки очага №5 овальной формы (70 x 35 см). Второй очаг №11 овальной формы (140 x 35 см) был зафиксирован над ямой в гумусированном слое. Профиль полуовальный. Мощность очажного заполнения около 10 см. В западной части раскопа были зафиксированы еще две отдельные ямки №15 и №48. В восточной части раскопа на территории межжилищного пространства ям и ямок найдено значительно больше, чем в западной, причем некоторые из них – в непосредственной близости от конструкции №1.

Яма №11 была зафиксирована на глубине 50 см и имела овальную форму (110 x 170 см). На уровне 100 см ее очертания с северной и восточной стороны значительно сократились и достигли размеров 70 x 95 см. На этой глубине был сделан разрез ямы. Общая глубина ямы 80 см с западной и восточной сторон ямы отмечены две ямки №37 и №13. Обе они имели овальную форму в плане /соответственно 40 x 27 и 28 x 25 см. Глубина ямок не более 5 см. В самой яме, а также западнее ее фиксировалось большое количество костей лошади, лежащих в хаотичном положении. Среди них были 8 берцовых, 12 тазовых, 10 лопаточных, 3 бедренных, 7 плечевых, локтевая, 9 лучевых, 2 таранных, 2 пяточных, 3 пястных, суставчик, первая фаланга, 35 позвонков и 83 зуба по отдельности, множество ребер (почти в обломках), 4 обломка верхних и два обломка нижних

челюстей, на которых сохранилось по несколько зубов. В естественном положении были отмечены четыре сочленения по 2, 3, 4 и 13 позвонков, а также задняя часть черепа с пятью позвонками. Здесь же обнаружено несколько костей, принадлежащих другим животным.

Яма №16 зафиксирована между конструкцией №1 и жилищем №28 на глубине 110 см, она была округлой формы и полуовальной в профиле. Глубина ямы около 15 см. На дне лежало несколько крупных костей лошади.

Яма №33 находилась южнее конструкции №1. Очертания ее были зафиксированы на глубине 50 см, имели округлую форму и диаметр 1,8 м, стенки ямы с северной стороны более крутые, чем с южной. Дно имело небольшой наклон в южную сторону. Глубина ямы около 60 см, заполнение состоит из серо-коричневого суглинка.

Западнее ямы зафиксировано две ямки (№5 и №8) овальной формы. Их размеры соответственно 40 x 32 и 36 x 32 см. обе ямки имели подтреугольную форму глубиной 18 и 11 см. В ямке №8 находилось несколько крупных костей.

Яма №14 расположена севернее конструкции №1. Южная часть ее выходит за пределы раскопа. В плане яма имела аморфную форму (1,9 x 2,15 м), в профиле фиксировались почти вертикальные стенки и горизонтальное дно. Глубина ямы 65 см.

Еще один хозяйственный комплекс отмечен между жилищами №21 и №26. Яма №2 глубиной 30 см, вытянутой аморфной формы. Первоначальные очертания ее были зафиксированы на глубине 110 см. Северная и западная стенки ямы вертикальные, другие имели наклон до 45°. Дно неровное, с локальными понижениями. В южной части ямы отмечено значительное скопление костей и крупных камней. В сочленении находились позвонки. Другое сочленение содержало 14 позвонков. Основная масса костей находилась в хаотичном положении: 8 позвонков, 4 берцовых, 2 бедренных, 3 плечевых, 3 лопатки, 3 тазовых, 4 таранных, часть челюсти с резцами, 2 локтевых, часть черепа, 2 первых фаланги, 2 верхних зуба, 2 лучевых.

Яма №7 была зафиксирована между жилищами №22 – 26, в плане – овальная, в профиле – полуовальная. Глубина ямы около 45 см. В заполнении отмечено несколько крупных костей и череп лошади.

Яма №8 диаметром 0,5 м, глубиной 15 см имела округлую форму в плане, ровное горизонтальное дно, слегка наклонные стенки.

Яма №4 овальной формы в плане (27 x 20 см) имела глубину около 7 см и ровное горизонтальное дно.

Северо-западнее ямы №8 было зафиксировано скопление отщепов. Здесь же лежали ретушер и наконечник стрелы. В яме, вокруг нее и южнее было зафиксировано огромное скопление костей лошади. Среди них были: 22 сочленения содержащих от 2 до 21 позвонка и 108 зубов по отде-

льности, 3 черепа, 7 нижних и 4 верхних челюстей, 2 копыта, 24 лопатки, 12 плечевых, 7 локтевых, 21 тазовая, 23 лучевых, 12 бедренных, 8 берцовых, пяточная, 7 пястных, 8 суставчиков, 6 первых и 5 вторых фаланг, метаподия, множество ребер и трудно определимых фрагментов. несколько костей принадлежали молодым особям. Здесь же было зафиксировано 19 экземпляров костей, принадлежащих другим животным.

Еще один хозяйственный комплекс обнаружен между жилищами №26 и №27. В него входила хозяйственная яма и несколько ямок. Яма №37 исследована частично, так как северная часть ее выходила за пределы раскопа. Диаметр ее предположительно был около 2,35 м, глубина – около 0,65 м. стенки ямы почти вертикальные, дно ровное, с легким уклоном к центру и небольшой ступенькой в западной части. Заполнение ямы состояло из плотного светло-коричневого суглинка. В верхнем горизонте заполнения с западной стороны отмечена линза серо-коричневого суглинка. На дне ямы среди костей были обнаружены скопления отщепов, наконечники из кремня, скребки, ретушер, костяной штамп.

Восточнее ямы имелся ряд столбовых ямок №№20, 21, 22, 23 и 33 диаметром от 12 до 47 см, глубиной от 7 до 33 см. Яма №4 овальной формы 160 x 135 см. Заполнение ямы состояло из серо-коричневого суглинка с прослойкой костей на 30 см выше уровня дна. По северной стенке обнаружен небольшой затек лессовидного суглинка. Южнее ямы зафиксированы две ямки: №9 и №10 аморфной формы в плане 40 x 40 и 57 x 33 см соответственно. При разрезе были отмечены их пологие стенки и неровное дно. Глубина ямок не превышала 12 см. Рядом с ними и в заполнении были отмечены крупные кости лошади. Ямки №27 и №31 имели диаметр 35 см и в разрезе отмечен полуовальный профиль ямок.

Хозяйственная яма №28 фиксировалась южнее конструкции №2 и имела в плане овальную форму. Ее размеры 85 x 70 см и глубина 30 см. Стенки ямы вертикальные. Дно ровное, горизонтальное, заполнение состояло из лессовидного суглинка.

Юго-западнее ямы отмечены две ямки №12 и №14 несколько меньших размеров. диаметр их соответственно 45 и 35 см, а глубина – 20. В профиле стенки почти вертикальные, дно слегка вогнутое. На дне первой ямки обнаружено несколько костей, принадлежащих лошади.

#### **РАСКОП IV. КОНСТРУКЦИИ 19 20**

Раскоп IV площадью 176 кв.м разбит на восточной окраине поселения вблизи от р. Иман-Бурлук. Высота берега на данном участке 10 м (рис. XI, 20).

Стратиграфия раскопа следующая: 0-5 см – современный дерн; 5-20 см – слой темной гумусированной супеси; 20-40 см – светло-гумусированная тяжелая глина, с находками; ниже – материковый светлый сугли-

нок без артефактов. В отличие от центральной части поселения, где этот слой более мощный, на раскопе IV он уменьшается до 15 см. Подстиляет его слой делювия – крупный песок, мелкий галечник.

В раскопе зафиксированы остатки двух жилищ. Следов конструкций на поверхности не наблюдалось (рис. 20, А).

Жилище №19 имело в плане подквадратную форму со сторонами 5 x 6 м, а общая площадь 36,7 кв.м. Котлован помещения имел хорошо выраженные, почти прямые углы, в его восточной части в одном из углов обнаружена канавка, служившая выходом. Пол жилища ровный, с легким понижением к центру. Основные очертания конструкции появились на глубине 60 см в северной части раскопа. Выше по склону берега, где толщина слоя несколько меньше, они отмечены на глубине 50 см (рис. 20, А).

В центральной части жилища находился очаг диаметром 125 см, глубиной 16 см. В его заполнении найден уголь, а по дну шел слой прокала. В 50 см западнее очага отчетливо просматривались еще несколько небольших углистых пятен с прокалом – остатки другого очага. Находки в заполнении жилища залегали неравномерно. Удалось четко проследить 7 скоплений кремня и керамики, расположенных в северном углу помещения. Рядом с жилищем 19 были три хозяйственные ямы. Одна из них, судя по стратиграфии, находилась под одним перекрытием с жилищем, служила в качестве ямы-хранилища. Вдоль западного угла котлована на полу выявлены более десятка ямок от столбов. Последние поддерживали, видимо, кровлю у выхода из жилища.

Жилище №20, располагаясь южнее жилища №19, имело подквадратную форму со сторонами 4,5 м, площадью также 19 кв.м. Очертания жилища появились на глубине 70 см. Котлован на 1 м ниже уровня современной поверхности. В северо-западном углу жилища был выход шириной 75 см и длиной около 2 м. Так же, как и в жилище 19, выход занимает угол конструкции (рис. 20, А).

Стратиграфия жилища аналогична вышеописанной в помещении №19. Основа заполнения – темный гумусированный суглинок. Находки в нем единичны, так как сформировался он после разрушения жилища, культурный слой обрамляет лишь дно котлована. По краям его мощность довольно значительная, а в центральной части резко уменьшается до 5-10 см (фото 48-49).

В центральной части жилища на полу расположен очаг размерами 60 x 90 см. Очажная яма глубиной 7-8 см, по краю шла небольшая (до 5 см) полоска прокала. На дне котлована найдены многочисленные костные остатки, часто раздробленные и несколько мелких ямок от столбов, разбросанных бессистемно.

Археологический материал на раскопе IV относительно немногочислен и сосредоточен в основном в жилищах. На межжилищном пространстве находки залегают в нижнем горизонте на 30-40 см, который являлся

древней поверхностью. Статистический и типологический анализ показал полную однородность материала из раскопа.

### **РАСКОП V. КОНСТРУКЦИИ 14 17**

Раскоп V был заложен в центральной части памятника у подножия северо-западных всхопмлений террасы, окаймляющих основную часть поселения. Площадь раскопа 400 кв.м. Его южная часть гипсометрически на 15-17 см выше нулевой отметки, северная – на 80-100 см. На поверхности были видны четыре легкие впадины, которые выделялись по окраске и насыщенности травы (фото 50).

Жилище №14 располагалось на юго-западных участках раскопа (рис. 3). На поверхности виднелась округлая впадина диаметром до 5 м и глубиной 15-17 см (фото. 51). Стратиграфия в пределах жилищного котлована следующая: 0-5 см – дерн, под дерном серо-полевого цвета залегает 15-20 сантиметровая линза жирного гумусированного суглинка. Ниже идет прослойка светло-коричневого суглинка мощностью до 25 см. В западной и южной частях этот слой выходит за пределы жилищного котлована гумусированного суглинка с включениями мелкого галечника и крупного песка. Под ним залегал слой (15-20 см) серо-коричневого суглинка с включениями мелкого галечника и крупного песка. В итоге мощность культурного слоя составила 80-90 см. Материком являлись метаморфизированные коренные породы алевролита различного цвета (фото 52).

Первые очертания фиксировались на глубине 20 см. Это были контуры гумусированного заполнения жилищной впадины. В северной части котлована прослеживался переход в сторону жилища 15 (рис. 3). Переход заполнен однородным серо-коричневым суглинком. Реальные очертания котлована были зафиксированы в северной части на уровне +20 см, а в южной – на «0». Этот перепад объясняется тем, что жилище располагалось на склоне гряды. Такая же картина наблюдалась и на примере других жилищ. В плане котлован имел подокруглую форму со слегка намечающимися углами, стенки довольно крутые, высотой от 30 до 60 см. Площадь котлована около 30 кв.м. внутренние контуры, в основном, повторяют внешние, за исключением конструкции 4 и перехода 2. Пол жилища ровный, с небольшим понижением к центру, где был расположен очаг. Площадь внутреннего помещения (без конструкции 4) 27 кв.м.

Конструкция 4 примыкает к западному углу котлована и, по всей вероятности, служила выходом. Ширина ее у котлована 1,5 м, с напольной стороны – 0,85 м. Длина выхода – 1,3 м, глубина (от уровня материка) 25 см. Как в продольном, так и поперечном разрезах прослеживается ровное горизонтальное дно с небольшим порогом (5 см) у места котлована. Стен-

лые ямки (№3 и 55) отмечены в юго-западной части жилища. Их диаметр, соответственно, 23 и 30 см, глубина – 10 см. Ямка №57 была найдена в северной части жилища на дне котлована между очагом и конструкцией №7. Она – овальной формы (40 x 50 см) и глубиной 30 см.

На полу жилища имелось значительное количество камней различных размеров. Сосредотачивались они, в основном, у южной стороны очага. В заполнении найдены многочисленные археологические и остеологические материалы.

Жилище 15. На поверхности была впадина округлой формы диаметром 8 м и глубиной 30 см (рис. 3). Стратиграфия в пределах жилищного котлована следующая (рис. 3, Д), (фото 53) верхний белесый слой мощностью от 5 до 15 см, особенно четко он выделяется в центральной части впадины пепельно-серым цветом, слой имеет в большинстве своем плитчатую или листовидную структуру. В центральной части совершенно отсутствуют грубые материалы, нет крупных песчинок и камешков. Состав материала этого слоя, примерно, в 2-3 метрах от краев впадины слегка отличается от слоя в центральной части. По краям он более темный, пепельно-серый со слабой белесоватостью или без нее. Плитчатость или листовидность выражена слабее. Имеются обломки кристаллических пород. Гранулометрический состав легко-суглинистый или супесчаный. Переход в нижележащий слой четкий. Второй горизонт представляет собой гумусовый слой заполнения котлована. Темно-суглинистый в средней части котлована, средние – или легко-суглинистый по краям. Мощность его от 13 до 40 см. Наибольшая мощность заполнения в центре впадины. Здесь он желто-серый с пепельным оттенком, комковато-зернисто-пороховидный. Встречается значительное количество обломков остроугольных выветренных алевролитов. Преобладающие размеры от 0,5 до 2 см, реже – более крупные. Обломки изверженных пород (кварц, кварцит и др.) отсутствуют. Артефакты крайне редки (рис. 36). Ближе к краю данный горизонт более светлый. Слабая пепельность (ворсистость) слоя определена смывом культурного слоя с межжилищных территорий. Нижняя граница гумусового горизонта имеет языковый характер. Длина языков достигает от 5 до 20 см, а ширина их от 10 до 15 см. Причины образования языков связаны с растрескиванием при обезвоживании их сильным промерзанием почвы зимой. С глубиной выраженность затсков слабеет, но бледные их продолжения проникают к середине нижележащего горизонта еще на 20 см. Третий слой в средней части котлована отличается бледной окраской. Грунт пылеватого состава, цвет темно-серый со слабым пепельным оттенком. Горизонт характеризуется некоторой неоднородностью по цвету и составу. Неоднородность объясняется упомянутыми выше затеками. Между затеками материал этого слоя более светлый, сильнее выражена пепельность. Структура пороховидно-пылеватозернистая. В центральной части понижения совершенно отсутствуют обломки алевролитов.

ки выхода слегка сужаются книзу (1350). Дно выхода на 10-15 см выше уровня дна котлована.

Очаг №3 (50 x 85 см) расположен в центре жилища в небольшом углублении овальной формы. Вокруг него, а также по дну очажной ямки был прокал. В заполнении встречаются единичные углистые остатки.

Конструкция №7 (выступ на северном углу жилища) имела овальную в плане форму. Ширина ее 1,5 м, длина 0,8 м, глубина не более 0,75 м. Стенки довольно пологие, дно полуовальное с понижением в центре. В северной (верхней) части фиксировалась небольшая ступенька. В пределах жилищного котлована насчитывалось 6 столбовых ямок, причем две из них (№№59 и 70) относились к конструкции №4 и располагались по ее внешним углам. Обе ямки имели примерно одинаковый диаметр и глубину. У ямки №70 в профиле ровное дно, тогда как у второй – полуовальное.

Такое же дно и у всех остальных ямок. Ямка №6 зафиксирована на уровне +9 см в слое светло-коричневого суглинка. Еще две округ-



Фото 48 50

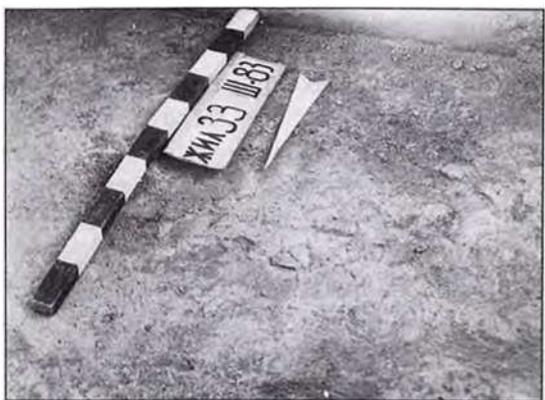


Фото 51 53

Они встречаются лишь в краевой части понижения горизонта, но сильно раздроблены. Обломки (более прочные, чем алевролиты) изверженных метаморфизированных пород (кварц, кварциты и др.) имеют размеры от 2 до 5 см. Более крупные встречаются довольно редко. Оторванные языки (прослойки) этого слоя обнаружены у стенки котлована, в котором один из основных культурных слоев – глинистый, темно-серый, несколько темнее, чем вышележащий слой. Структура сходная. В горизонте отсутствуют даже слабо выраженные языки. Полностью отсутствуют алевролитные обломки; фиксируются только кристаллические размерами – 5-10 см и более. Во многих случаях на верхней границе данного слоя существовала прослойка крупных камешков (они могут встречаться и ниже). В составе горизонта значительное количество культурных остатков (кремь, кость, керамика) (рис. 21).

Все вышеописанные горизонты промыты от водорастворимых солей, труднорастворимых солей

угольной кислоты, карбоната кальция, магния и поэтому не вступают в реакцию с 10% раствором соляной кислоты. Наибольший горизонт занимает вся остальную нижнюю часть заполнения. Он коричневатожелтого цвета с очень слабым серым оттенком. Грунт суглинистого состава,

довольно однороден по цвету и составу, плотный, содержит значительное количество костных остатков у краев и кремня, керамики по нижней границе с материком.

Очертания жилища в виде двойного контура появились на уровне (+20)см в южной и (+45)см в северной части площадки, занятой сооружением. Внешний контур был очертанием собственно котлована, внутренний - очертанием гумусированного заполнения жилищной впадины. В плане котлован – сглаженный многоугольник. Один из углов хорошо выражен лишь в западной части (уч. О-99). В восточной части был выступ – яма №4, в юго-восточной котлован соединялся переходом с жилищем №17 (переход №1). Стенки котлована высотой 50-60 см довольно крутые, а с западной и юго-восточной сторон почти вертикальные. В отдельных местах (уч. П-98) в профиле фиксируется отрицательный наклон борта котлована в пределах 60°. Площадь жилища по контуру верхних очертаний при среднем диаметре 9,5 м, вместе с ямой №4 составляет 68,5 кв.м. Нижние очертания (контуры пола) повторяют верхние, ограничивая площадь до 62,5 кв. м. Дно котлована ровное, горизонтальное, небольшой площадки (около 9 кв.м.), приподнятой на 25 см в северной части жилища.

Переход I фиксировался в юго-восточной стенке котлована и соединял описываемое жилище с котлованом жилища №17. В поперечном профиле он имел полуовальную форму. Минимальная ширина его 50 см, а максимальная – 120 см, длина перехода 50-75 см, глубина – 30 см.

Яма 4 примыкает к северо-восточной стороне котлована. Максимальная глубина 90 см, ширина 170 см, длина 210 см. Яма 5 расположена у юго-западной стенки жилища.

Очаг I расположен в центре жилища. Он находился на полу котлована в виде яркого пятна (140 x 110 см) прокала и отдельных угольков. Очажная ямка имеет неправильную овальную форму, а в профиле – полуовал глубиной до 10 см. углистые остатки фиксировались за пределами очага с южной и северо-восточной стороны. В заполнении котлована встречено значительное количество костных остатков, принадлежащих лошади.

Жилище 16. На поверхности были видны: овальная впадина (4 x 5,5 м) и углубление, соединяющее два жилища: 16 и 17 (фото , 51). Стратиграфия в пределах жилищного котлована аналогична вышеописанной в жилищах 14 и 15: 5-7 см – дерн, 10-35 см – гумусированный суглинок – позднее заполнение котлована. Нижние слои являлись остатками разрушенных конструкций: плотный светло-коричневый суглинок (15-25 см), небольшая прослойка темно-гумусированного суглинка с мелкой галькой и крупным песком; серо-коричневый суглинок, характеризующий первичное заполнение котлована мощностью 55-70 см по краям и не менее 25 см в центре жилищного котлована. Очертания внешнего контура появились на уровне (-15) см в южной и на уровне (+5) см в

северной части площадки, занимаемой жилищем. В плане котлован – сглаженный многоугольник с неровными стенками, площадью 50,9 кв.м (включая переход 2 и 3), но без прилегающих конструкций. В северной части жилища 16 и 17 соединяются переходом 3 (рис. 4). К северо-западу жилища примыкает переход 2, соединяющийся с жилищем 14 (фото 50), с северо-восточной стенкой жилища и переходом 4 соединяется конструкция 2. В юго-восточной части раскопа, через подземный переход 5, котлован жилища соединяется с конструкцией 3. Стенки жилищного котлована довольно крутые, а в отдельных местах почти вертикальные (юго-восточная, восточная и северная часть). Высота их от 40 до 55 см. площадь его без примыкающих переходов и конструкций 41 кв.м. На отдельных участках пола (в северной и юго-восточной половине) локальными пятнами встречаются следы обмазки, представляющие собой тонкую (2-3 см), очень плотную суглинистую прослойку. Немного севернее очага в двух местах на такой прослойке обнаружены следы древесного тлена от 7-8 плах длиной до 160 см и толщиной 7-15 см в виде двух подпрямоугольников (110 x 100 см и 150 x 95 см). расстояние между рамами 20 см (рис. 3, А).

Переход 2 примыкает к северо-западной стороне жилищного котлована 16 и соединяет его с жилищем 14. У жилища 16, на протяжении 50-60 см, переход найден лишь в слое плотного светло-коричневого суглинка, почти не углубляясь в материк. Основная часть перехода представляет собой углубление в материке полуовальной формы, с пологой юго-западной и более крутой северо-восточной стенками и небольшим порогом. Площадь перехода 5,1 кв. м., длина 3,20 м., ширина у жилища 14 - 135 см, у жилища 16 – 110 см, в средней части 210 см. Максимальная глубина от уровня материка 50 см, в юго-западной части 20-30 см. уровень пола перехода выше дна жилища на 20 см. Порог хода на 10 см выше пола перехода.

Переход 3 соединяет северную стенку жилища 16 и южную стенку жилища 17. Углубления удлиненной формы с несколько вогнутыми стенками, а в поперечном разрезе – полуовал с ровным горизонтальным дном. В продольном разрезе с южной стороны видна ступенька высотой и шириной 30 см. Длина перехода 125 см, ширина в центральной части 80 см, у жилища 16 – 150 см. Глубина перехода от уровня материка 10 см. У выхода из 17 жилища на уровне (+5) см была столбовая ямка диаметром и глубиной 20 см.

Очаг 2 находился в центральной части жилищного котлована. В плане почти округлый, он расположен в неглубокой (10 см) ямке. Диаметр очага 110-115 см. Вокруг него хорошо выделялся провал, встречалось некоторое количество углистых остатков. Здесь же была небольшая прослойка обмазки глины с примесью мелкого щебня. Очаг 6 зафиксирован на уровне 30 см в слое серо-коричневого суглинка, севернее центрального очага.

В плане он имеет удлиненную форму, в профиле – полуовальную. Длина очага 70 см, ширина 25 см, глубина 8 см. В заполнении много углистых остатков и отдельные пятна прокала.

Очаг 7, площадью около 0,15 кв.м, расположен над северо-восточной стенкой котлована в серо-коричневом суглинке на уровне (+10) см, имеет форму вогнутого овала с выраженными углами на южной стороне, в профиле – полуовальную. Длина 50 см, ширина 25 см и 45 см, глубина – 8 см. Заполнение в основном из углистых остатков.

Яма 10, площадью 0,37 кв.м, зафиксирована северо-западнее очага 2, имеет эллипсоидную форму, в профиле – полуовальную. Длина ее 100 см, ширина 40 см, глубина 15 см.

Яма 11, расположена между очагами 2 и северным краем котлована, имеет подпрямоугольную форму с округленными углами и вогнутой юго-восточной стенкой. В профиле фиксируется ровное горизонтальное дно, крутые стенки. Размеры: длина 100 см, ширина 35-45 см, глубина 10 см, площадь – 0,38 кв. м.

Конструкция 2 примыкает к восточной стороне жилища. Часть конструкции (восточная) уходит за пределы раскопа. Исследуемая часть следующих размеров: длина вместе с переходом 2,5 м, максимальная ширина 2,75 м, ширина перехода 1,25 м, глубина от уровня фиксации в южной части до 90 см, в северной до 65 см. Глубина перехода 35 см. Стенки конструкции довольно крутые, местами отсыпные, в юго-восточной части с подбоем до 20 см. Северная стенка перехода пологая, южная имеет наклон около 45°. На переходе обнаружен порог шириной 35 см и высотой 10 см. Дно конструкции неровное: отмечается легкое понижение (10-15 см) в северной части и яма глубиной 35 см в юго-восточной стороне. Яма округлая, со слегка вогнутой западной стороной. Диаметр в пределах 135 см. У южной стенки конструкции рядом с ней была зафиксирована ямка 62 диаметром 30 см и глубиной 8 см. В разрезе она имела полуовальный профиль. В заполнении большое количество костей, камень, орудия (скребла).

Конструкция 3 (жилище 32) фиксировалась с юго-восточной стороны котлована и соединялась с ним переходом 5. Восточная и западная часть конструкции уходят за пределы раскопа. Дно ровное, горизонтальное, стенки вертикальные, высотой до 55 см. Подземный переход 5 длиной 1 м имеет понижение размерами 130 x 105 см, овальной формы в плане, с ровным горизонтальным дном, глубиной 40 см. Сам переход под перешейком углубляется еще на 5-10 см. Размеры горловины перехода в конструкцию 90 x 60 см, а у основания стенки котлована жилища 70 x 35 см. в его пределах обнаружен ряд столбовых ямок, которые в плане имели округлую форму за исключением ямки 4. Ямки 8, 9, 13, 14, 16, 17, 60, 61, 63, 66 фиксировались на полу южной половины жилища, кроме последней, находящейся северо-восточнее очага. Максимальный

диаметр ямок 60, 61 – 25 – 30 см. Диаметры остальных в пределах 10-20 см. Глубина их от 5 до 10 см. Форма в профиле полуовальная. В заполнении ямки 63 – скопление отщепов, 65 – скопление отщепов, угли и обожженные кости.

Ямка 15 находилась в восточной стенке котлована на уровне 18 см. Все остальные ямки располагались в слое серо-коричневого суглинка.

Ямка 18 расположена у северо-восточного края котлована. Уровень фиксации – 45 см, диаметр 20 см, глубина 10 см. В заполнении угольки.

Ямки 11 и 12 располагались рядом, у западного края котлована. Диаметр их 10 и 8 см, глубина 12 и 10 см соответственно. Стенки вертикальные, дно в профиле полуовальное.

Ямка 5 находилась у перехода 5. Уровень фиксации – 36 см, диаметр ее 22 см, глубина 5 см. форма в профиле – полуовальная, в заполнении мелкие фрагменты костей.

Ямка 4 (18 x 40 x 12 см) находилась у западного края котлована. Уровень фиксации «0». В плане имеет форму удлиненного овала, профиль полуовальный, глубина 12 см. На дне котлована найдено 3 скопления довольно крупных камней (до 40 см): первая между очагом 2 и юго-западной стенкой котлована, второе – между тем же очагом и ямой II в скоплении костей и третье – у перехода 3, в заполнении понижения перед отверстием перехода 5. В числе их найдены проколки.

Жилище №17. На поверхности фиксируется в виде легкой впадины диаметром 4 x 5 м, глубиной 20 см. Стратиграфия в пределах жилищного котлована следующая: 5-18 см дернового слоя (белесого с пепельно-серой выщелочной прослойкой). Верхний слой четко отделяется от гумусового горизонта заполнения котлована, состоящего из тяжелых суглинков в центре и легких по краям и в разрезе имеет форму выпукло-вогнутой линзы мощностью до 35 см в центре впадины. Третий горизонт темно-серого цвета со слабым пепельным оттенком пороховито-пылевато-зернистой структуры. Его толщина от 10-15 см в центре и до 30-40 см у краев. Следующий горизонт, достигающий до 25 см, представляет жирный гумусированный суглинок с крупным песком и мелким галечником. Последний, наиболее мощный горизонт (особенно по краям котлована), имеет серо-коричневый цвет и плотный суглинистый состав с большим содержанием крупного песка, мелкого гравия.

Очертания контуров котлована начали фиксироваться на уровне (+30) см и окончательно выявились на 0 – (+5) см. В плане он округлый с неровной линией стен. С северо-западной стороны к нему переходом I примыкает жилище 15, с юга – жилище 16, в северной части конфигурацию усложняют конструкции 5-6. Стенки котлована в юго-восточной и западной части имеют небольшой наклон (не более 45°) на других участках довольно крутые, а местами отвесные. Высота их в большинстве случаев 50 см, на северных участках, за счет неровности окружающей поверхнос-

ти, достигает 65-70 см. Площадь котлована, по внешнему контуру (включая конструкции 5 и 6) равна 59,3 кв.м. Внутренние контуры дублируют верхние (за исключением конструкции 6). Рельеф дна котлована ровный, горизонтальный. На северных и южных участках дно на расстоянии 1-1,5 м от стенок начинает повышаться, но не более чем на 5-10 см. Общая площадь пола равна 50,7 кв. м.

Конструкция 5 фиксировалась в виде полуовального в плане выступа у северной стенки котлована. Ширина его 130 см, длина 100 см, глубина 70 см. Дно горизонтальное, ровное, с небольшим углублением в северной оконечности.

Конструкция 6 существовала в виде выступа в полутора метрах восточнее предыдущей. Форма в плане подпрямоугольная. Длина 100 см, ширина 50 см, глубина 40-60 см. Дно ровное, горизонтальное, стенки почти вертикальные.

Очаг 4 расположен в центре жилища. Округлый в плане, диаметром 105 см, в разрезе полуовальный, углублен на 10 см в пол. В заполнении много углистых остатков и обожженных мелких фрагментов костей. Под ними прокал, вокруг очага в радиусе до 3 метров по дну котлована шла тонкая прослойка (2-3 см) обмазки из суглинка, очень плотной структуры с примесью мелкого щебня. Под обмазкой, а иногда и в ней отмечались артефакты. При снятии этой прослойки севернее очага 4 был обнаружен очаг 5, частично перекрываемый предыдущим. Он несколько меньшего диаметра (90 см), слегка уплощенный в профиле, глубиной не более 6-7 см. Заполнение состоит из прокаленной почвы (причем по контуру очага прокал особенно интенсивен) и углистых остатков, которые отмечались и за пределами очага.

Яма 6 находилась у восточной стенки котлована, округлой формы в плане и полуовальной в профиле. Диаметр 90 см, глубина 13 см. Яма 13 зафиксирована между очагом 5 и переходом 1, овальной формы (140 x 110 см), в профиле – полуовальный. Глубина 15 см.

Все обнаруженные в пределах котлована ямки имели округлую форму. Три ямки (19, 20, 21) находились на восточном краю ямы 13. На дне котлована найдены еще 7 ямок. 15 ямок располагались в слое серо-коричневого суглинка и группировались в северо-западном и юго-восточном секторах котлована, диаметр которых от 10 до 25 см, глубина от 5 до 13 см. В заполнении ямки 5 скопление обожженных костей, фрагмент керамики и отщеп. Заполнение котлована отличается малым содержанием остеологического материала. Крупные камни обнаружены северо-западнее очагов (рис. 21).

Конструкция I располагалась на уровне материка между жилищами 15 и 31 (уч. X-100/101, Ц-101). Ее состав: основная яма конструкции и ямки 64 и 71, расположенные северо-восточнее. Основная яма подпрямоугольной формы со сглаженными углами, размерами 85 x 125 см. Стенки почти

вертикальные, дно ровное, горизонтальное, глубина 45 см. В южном углу найдены крупные фрагменты керамики. В заполнении беспорядочно располагались следующие кости лошади: тазовая, пястная, верхняя челюсть с четырьмя зубами, множество верхних зубов по отдельности, обломки трудноопределимых костей.

Ямка 64 крестообразной формы со сглаженными углами, размерами 50 x 70 см. В продольном разрезе – полуовальный профиль. Глубина 25 см. В ямке: скопление костей и камень крупных размеров. Еще одно скопление в 1,50 м западнее ямки. Диаметр ямки 22 см, глубина 15 см. В центральной части конструкции между углублениями обнаружены два локальных пятна с углистыми остатками, а на территории межжилищного пространства несколько групп столбовых ямок.

### **РАСКОПЫ VI VII**

Раскоп площадью 124 кв.м заложен в северо-восточной части поселения, на небольшом возвышении, между сосновыми колками (рис. XI). Раскопом вскрыта основная часть крушой постройки полуземляночного типа овальной формы, ориентированной по линии СЗ-ЮВ (рис. 17, 18, В). Стратиграфия в раскопе следующая: 0-10 см, - дерн; 10-40 см – гумусовый горизонт, состоящий из темного гумусированного суглинка, верхние 15 см без находок; 40-175 см – светло-серый гумусированный суглинок сверху и плотный светло-коричневый суглинок внизу. Между плотным светло-коричневым и серо-коричневым суглинком с вкраплениями гравия встречаются линзы каолиновой глины. Материк – это кора выветривания сланцевых пород желтого и красно-коричневого цвета. В восточной части раскопа материк – жирный темно-коричневый (аккумулятивный) суглинок. Границы конструкции определяются в северной, восточной и южной частях раскопа. Котлован прорезает материковые слои. По краям помещения проходит канавка шириной 75 см, углубленная в материке на 25 см, пол неровный с углублениями и выступами, глубиной до 175 см от современной поверхности. Стены котлована почти отвесные.

### **РАСКОП VIII**

Раскоп VIII (259 кв.м) прирезан к восточной части раскопа V, расположенного в северо-западной части поселения (рис. XI, 3).

Жилище 18 расположено в центральной части раскопа на участках Э-98, ШЭЮЯ – 93/97, 2А-94/96, 2Б-94/95, (фото 54). Стратиграфия следующая (фото 55-56): слой гумусированного суглинка серо-пылевого цвета мощностью до 60 см, под ним линза (17 см) жирного гумусированного суглинка. Основное заполнение котлована – слой красно-коричневых суглинков с включением обломков кристаллических пород. Иногда

их разделяют гумусированные прослойки толщиной не более 1,5-2 см. Эти слои с гумусированным горизонтом разграничивают линзы и локальные участки (от 7 до 50 см) плотных светло-коричневых суглинков. На значительной площади пола котлована имеется 3-5 сантиметровая прослойка слегка гумусированного плотного суглинка. Контуры стенок зафиксированы на глубине 30-40 см от современной поверхности. В плане они четырехугольной формы с хорошо выраженными углами на участках ЮН-97, 2А-95, Ю-93 и относительно прямыми линиями стен. В средней части, к северо-западной и юго-западной стенам, примыкали ямы 1 и 8, а в восточной части - двойная яма (4, 12). Общая площадь котлована по внешнему контуру составляет 67,5 кв. м, по внутреннему (площадь пола) - 57,6 кв. м. Стенки высотой не более 60 см и на значительной части периметра близки к вертикальным. Длина юго-западной стенки 8 м, юго-восточной и северо-западной 7 м, северо-восточной 6 м (включая участок раскопа V). Пол ровный, горизонтальный, с легким понижением в восточном и южном углах.

Яма 1 примыкает к середине северо-западной стенки котлована, расположена за его контурами (участки Э-97/98), в плане имеет овальную форму. Северная стенка ямы почти вертикальная, боковые имеют наклон до 45°. Длина ее 175 см, ширина 150 см. Глубина относительно материковой поверхности межлинных участков - 80 см, относительно пола котлована - 25 см. Примыкающая к котловану часть ямы заужена до 80 см.

Яма 8 присоединилась к середине юго-западной стенки котлована. Ниже располагаются 15-25 сантиметровые линзы плотного светло-коричневого суглинка. В северном углу котлована он лежит на полу валом шириной около 60 см и толщиной более 50 см. Основное заполнение котлована - это два горизонта красно-коричневого суглинка с включениями обломков кристаллических пород. Их разделяет 1,5-2,0 сантиметровая гумусированная прослойка. В юго-западной части между слоями заполнения вклинивается 15 - сантиметровая линза светло-коричневого суглинка. Верхние контуры восточных стенок котлована были зафиксированы на глубине 30 см, остальные - на глубине 40 см. В плане котлован имеет подквадратную форму со сглаженными углами. Углы ориентированы по сторонам света. Общая площадь котлована по верхнему контуру стенок составляет 40 кв.м, а площадь пола равна 36,5 кв.м. Высота бортов котлована колеблется в пределах от 25 до 60 см. В профиле они близки к вертикальным, иногда с небольшими ступеньками (уч. Ш-101/102, Э-98) или подбосом. Линия стен относительно прямая, длина их (с учетом участка раскопа V) варьирует в пределах 5-6 м. Пол ровный, горизонтальный, в юго-западной половине приподнят на 15 см.

Яма 3 подпрямоугольной формы зафиксирована в восточном углу котлована. Дно полуовальное, углубленное на 15 см ниже уровня пола котлована. Стенки вертикальные высотой 70 см, восточная часть ямы имеет

наклон 450. Ширина ниши 130 см, длина 110 см. В заполнении зафиксированы интенсивные следы прокала.

Яма 11 удлиненно-овальной формы располагалась перпендикулярно юго-западному борту котлована. Ширина в юго-западной части 35 см, в северо-восточной 70 см, длина 260 см, глубина до 95 см, стенки вертикальные, в юго-западной части с подбоем. В северо-восточной части с небольшим наклоном и ступенькой высотой 30 см и шириной 35 см. Дно ровное, горизонтальное, перекрытое органической прослойкой (0,5 см), на которой обнаружено скопление костей плохой сохранности.

Яма 14 на полу котлована у юго-западной стенки (уч. Ч-99) имеет овальную форму. Стенки невысокие (около 10 см), пологие. Дно углубленное к центру. Длина ямы 120 см, ширина 55 см, глубина 15 см.

Очаг 3 имел вид углистого заполнения в углублении овальной формы. Размеры его 105 x 75 см. Дно очажного углубления ровное, горизонтальное. Стенки наклонены до 450, глубина более 15 см. По краям вокруг очага фиксируются пятна прокала.

Очаг 4 у южного угла котлована (уч. Ш-98) имел округлую форму, диаметром 35 см, в профиле полуовальный, глубиной 7 см. В заполнении было много отдельных углей.

Ямка 8 (между ямой 11 и центральным очагом) имеет овальную форму (50 x 25 см). Стенки вертикальные, дно ровное, с незначительным уклоном, глубиной около 15 см. В заполнении зафиксированы углистые остатки и кремневый инвентарь.

Ямка 3 у северного угла котлована (в 10-15 см от его борта) диаметром 20 см, глубиной около 10 см, в разрезе полуовальной формы. Заполнение – прокаленный суглинок, перемешанный с углистыми остатками.

Ямка 10 у северо-восточного борта котлована (уч. З-100) имела овальную форму (35-27 см). Дно углублено к центру. Стенки наклонены до 450, глубина ямы 20 см. В заполнении зафиксирован остеологический материал и костный инвентарь.

На полу котлована ее ряд ямок, расположенных следующим образом: ямки №№6,7,11 западнее очага №3, на участке Ч-99; ямки №№4,9 на восточной половине пола жилища на участке Э-99. В плане все ямки округлой формы диаметром от 20 до 35 см. Глубина их от 7 до 15 см. В профиле их форма следующая: №4 – полуовальная, №6 – подтреугольная, №№7,9,11 – подпрямоугольная. На участке Ш-99 на полу котлована два пятна углистых остатков диаметром до 30 см.

Жилище №32 расположено в южной части раскопа на участках Ш-93, Ч-89/90, ШЭЮ-89/92. Его северо-западная часть вскрыта раскопом V (рис. 3).

Стратиграфия в пределах жилищного котлована следующая: верхний горизонт представляет мощный слой темно-гумусированного суглинка с основанием в виде линзы более жирного гумусированного суглинка с

включениями крупного песка и мелкой гальки. Общая мощность его в центральной части котлована до 30 см. Нижняя часть заполнения представлена красно-коричневым суглинком, по составу близкому подстилающей материковой породе. С севера контуры стенок котлована появились на глубине 40 см, а на юге – 20 см. В плане он имел овальную форму, максимальные размеры по линии «север-юг» 8,5 м, по линии «запад-восток» 7,5 м. Общая площадь по верхнему контуру 38,4 кв. м, а площадь пола – 33,3 кв.м. Высота бортов в пределах 40-60 см. В профиле стенки вертикальные, в некоторых случаях с отрицательным наклоном, лишь в северо-восточной части уклон положительный до 70°. Пол котлована ровный, с незначительным уклоном к центру (10 см), где расположено понижение (270 x 200 см). У восточного края понижения зафиксировано очажное углубление овальной формы (115-100 см). Глубина очага №2 около 15 см. Заполнение представлено темным суглинком со значительной насыщенностью углистыми остатками. Следы угля были и за пределами очага. По краю углубления отмечены пятна прокала (фото 55-56).

Очаг №1 расположен между центральным очагом и южным бортом котлована. Овальное углубление (до 57 см), длиной 150 см и шириной 135 см. По юго-западному краю его отмечены пятна прокала. На дне углубления, ближе к северному краю, находилось еще одно понижение овальной формы, также с ровным горизонтальным дном. Размеры его 75 x 65 x 5 см. В заполнении очага много углистых остатков.

Между центральным очагом и восточной стенкой котлована расположена ямка №5 диаметром 35 см. Глубина ее 45 см. Стенки вертикальные, дно ровное, горизонтальное.

Ямка №2 расположена в северной стенке котлована. Размеры ее 140-130 см. Глубина относительно межжилищных участков 75 см, относительно пола котлована 15 см. Дно ямы ровное, горизонтальное.

Ямка №9 расположена в северной стенке котлована восточнее ямы №2. Длина ямы 230 см, ширина до 125 см. Глубина относительно пола котлована 20 см в южной части и 60 см в северной. Максимальная глубина (относительно межжилищных участков) 120 см. Стенки вертикальные, с подбоем в нижней части. Толщина стенок между ямками 20-25 см.

Жилище №36, расположенное в северо-восточной части раскопа, вскрыто частично на участках Ю-99/100. Основное заполнение котлована представлено мощным слоем (до 135 см) красно-коричневого суглинка с мелкими включениями выветренных обломочных пород. Заполнение перекрывалось слоем (10-15 см) гумусированного суглинка. Вскрытая площадь котлована составляет 5 кв.м. Наклон бортов от 85° до 45°. Высота их 45-55 см. Дно ровное, горизонтальное. В южной части к котловану примыкает яма №15, которая также вскрыта частично. Она имеет пологие стенки, полуовальное в профиле дно и глубину около 20 см.

На межжилищных участках виднелась погребенная почва в виде светлого гумусированного суглинка. Характерно, что во многих случаях он залпывает на края ям и котлованов. Мощность его в юго-восточной части раскопа от 7 до 25 см. Почти на всех участках на погребенной почве имеются прослойки (5-20 см) красно и светло-коричневых суглинков, насыщенных обломочным материалом. Общая мощность культурного слоя на разных участках достигала 50 см. На межжилищных участках был ряд ям и столбовых ямок различных размеров.

Яма №5, расположенная у юго-восточной стенки котлована жилища 18 на участках 2А-93/94, имела контур, близкий к овальному (170 x 145 см). С западной стороны стенка ямки вертикальная, переходящая в наклонную, далее – в пологое дно, углубленное к центру. С южной стороны была ступенька высотой 15-20 см и шириной 25 см. В северной и восточной стенах обнаружен подбой глубиной до 20 см. Глубина от уровня материковой поверхности 95 см.

Яма №6, расположенная в юго-восточной части раскопа на участках Я/2А-91/92, имела овальный контур. Западная и южная стенки ямы вертикальные. С других сторон они наклонные до 60° и переходящие в полого углубленное к центру дно. Максимальная глубина ямы относительно уровня материка 40 см.

Яма №10, расположенная в северо-западной части раскопа на участках ЧШ – 102, вскрыта частично, имела овальную форму шириной 75 см, длиной 120 см. Стенки вертикальные, дно ровное, с наклоном в южную часть; там же было углубление овальной (50 x 30 см) формы, глубиной 35 см относительно дна самой ямы.

Яма №16, находящаяся на участке Я-92 между котлованом жилища №18 и ямой №6 в юго-восточной части раскопа, имела удлиненную конфигурацию с неровной линией стен. Длина – 140 см, ширина – 60 см. Дно неровное, с понижением к центру. Глубина – 17 см.

Яма №17 обнаружена у ямы №5 на участке 2А-93, имеет овальную форму (135 x 45 см). Пологие стенки переходят в полуовальное дно. Глубина ямы 20 см.

Яма №18 в северо-восточной части раскопа на участках ЮЯ-98/99 имеет форму, близкую к овальной, с неровной конфигурацией стен. Размеры: 160 x 135. Стенки вертикальные, дно ровное, с легким понижением к центру. Максимальная глубина ямы относительно материковой поверхности – 55 см.

Яма №1 (уч. 2А-94) зафиксирована на уровне погребенной почвы. Округлой формы в плане и полуовальной – в профиле. Диаметр ямки до 40 см, глубина 6 см. Все остальные ямки были на уровне материковой поверхности.

Ямка №2 (уч. 4-102) у северного котлована жилища 3 31 – округлой формы, диаметром 30 см. Стенки круглые, с незначительным наклоном. Глубина – 42 см. В заполнении обнаружены камни, кости, кремь.

Ямки №№13 и 14 расположены вдоль юго-восточной стенки котлована жилища №18 на участках Я-93 и 2А-94, в профиле имеют овальную форму 50 x 25 см. Стенки первой – крутые, с подбоем с одной стороны, ямка №14 имеет наклон 60°. Дно обеих ямок ровное, горизонтальное. Глубина – 25-30 см.

Ямки №№15,16,17 расположены севернее котлована жилища №18 на участках 2А-98, Ш-97 и Э-98. Диаметр их соответственно 30, 25 и 18 см, глубина – 20,10,5 см.

Кроме того, в раскопе были расчищены восточные контуры конструкции №2, примыкающей к жилищу №16 раскопа V (участки Ш-93/94) и часть понижения в квадрате Ш-102, связанного с котлованом жилища №36.

Раскоп IX заложен был виде одной линией квадратов в западном направлении от раскопа X с целью определения западной границы поселения (фото 57). В раскопе встречались единичные отщепы на протяжении 30 м от раскопа X.

Раскоп X площадью 256 кв.м. был заложен с западной стороны центра поселения, на блюдцеобразную впадину, округлой формы, глубиной до 15 см. и диаметром 12 м. В западной части раскопа фиксировались еще два заметных пятна, которые были заметны по более зеленому цвету растительности.

Гумусированный горизонт в пределах жилищного котлована №33 достигал мощности 50-55 см. В нижней своей части он более светлый и имеет сероватый оттенок. Его подстиляет желтоватый и сероватый суглинок с мелкими камешками, представляющими собой основное заполнение котлована. У бортов оно достигает 55 см., в центре котлована 10-15 см. По дну котлована зафиксировано несколько прослоек различного характера и мощности. Наиболее характерна прослойка плотного красноватого суглинка с мелкими камешками, лежащего непосредственно на материке пола котлована. Красноватый суглинок не фиксировался лишь на отдельных участках в северной и южной частях котлована. Мощность прослойки 5 см., но у восточного борта она достигает 15 см., а у западного- 25. Кроме того, у восточного борта отмечена десятисантиметровая прослойка

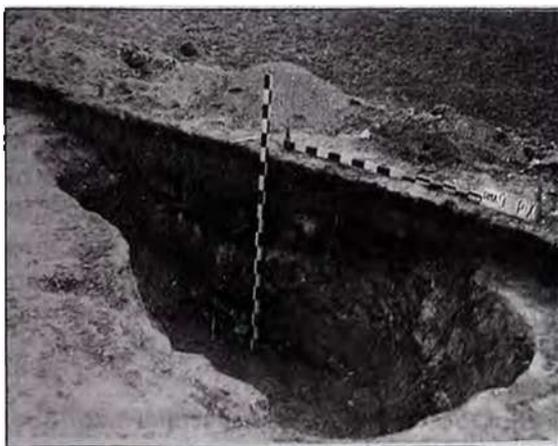


Фото 54

темно-зеленого плотного суглинка, фиксирующаяся как горизонтом фиксировались линзы (до 10см) белесовато – желтого суглинка. Общая мощность напластований в пределах жилищного котлована достигает 85 см. от уровня современной поверхности. На межжилищных участках куль-

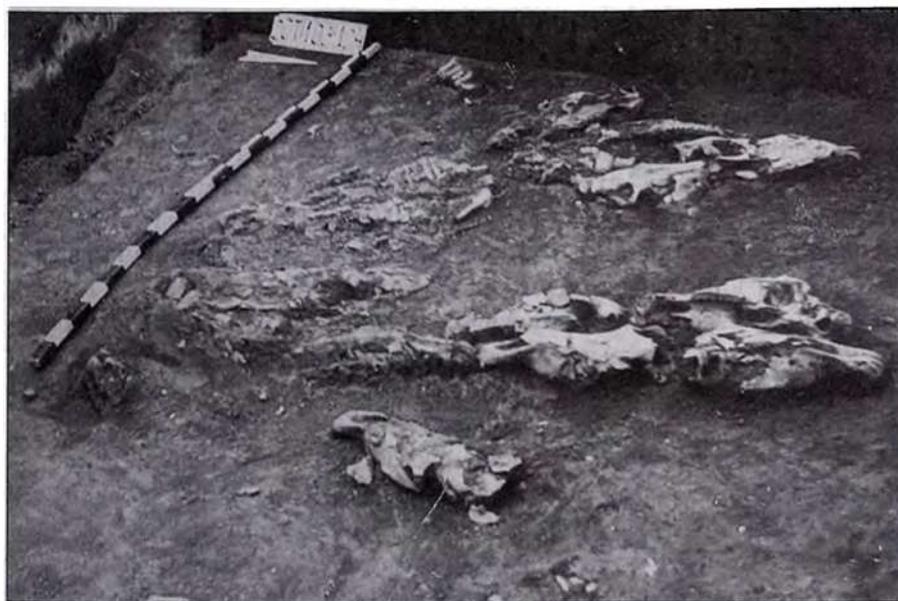


Фото 55 56

турные напластования не превышают 25-35 см. В юго – западной части зафиксирован только горизонт темно – гумусированного суглинка (25 см) лежащего непосредственно на материке. Почти по всей территории межжилищных участков раскопа был отмечен горизонт погребенной почвы в виде красноватого суглинка слегка гумусированного в верхней своей части. Погребенная почва обычно отделяется от современной белесовато-желтым или желтым суглинком с мелкими камешками (фото 58 – 61).

В процессе исследования расчищен котлован жилищного помещения и ряд ям на межжилищных участках. В плане котлован имеет форму близкую к округлой с отдельными невыразительными углами. (уч. IШ/81, IШ/84, IX/85, IФ83, IX/81) с неровной линией бортов расположенных на участках IФ-IX-ИЦ-ИЧ-IШ/ 82-85, IШ-82-84, IX –ИЦ – ИЧ –IШ/ 81. Площадь котлована по контуру верхних очертаний составляет 77,5 кв.м., площадь пола – 64,5 кв.м. Размеры по линиям «север – юг», «запад – восток» равно 9-10 метров. Пол ровный, горизонтальный. Высота бортов котлована варьирует в пределах 40-50 см. Наклон не превышает 600. На отдельных участках зафиксирован отрицательный наклон (уч. ИЧ/ 82 верхний контур котлована зафиксирован по незначительным различиям: по цвету и структуре материкового и наполняющего суглинков. По краю котлована на некоторых участках зафиксированы перпендикулярные (уч. Ф/ 84, IX/85, ИЧ/86 ИЦ/83) ямки. Ширина их от 40 до 70 см., длина от 25 до 70, глубина от 10 до 30 см (рис.20,25), (фото 62).

В юго –западной стенке отмечена ступенька длиной 3,5 м. и шириной 1 м. Высота ее от уровня пола котлована 25 см. Вторая ступенька зафиксирована на 26 см.выше уровня первой и смещена к одному из краев. Ширина ее 80 см, длина 125 см. Край этих ступенек и пол котлована пререзает яма №10 (уч. IФ/ 82 в западном борту котлована). Яма имеет подпрямоугольную форму (135х65 см). Стенки ее вертикальные или с небольшим уклоном; в западной стенке – подбой. Дно ровное, горизонтальное с невысокой (15 см.) ступенькой в северной части. Максимальная глубина ямы от уровня пола котлована – 40 см, от уровня материковой поверхности межжилищных участков 100 см. В южной части ямы на плоской абразивной плитке обложенной округлыми абразивами и камнями лежали две передние части челюстей лошади, череп собаки и два накопечника, один из которых наполовину (со стороны насада) был облеплен охрой. Кроме того, в яме зафиксировано еще три отщепы без обработки и несколько костей (рис. 20, 24), (фото 59).

Яма №6 была зафиксирована в южной стенке котлована. В плане она имела овальную форму (125 х 95 см). Стенки ямы с подбоем от 10 до 40 см, поэтому у дна она расширяется до 175 х 125 см. Дно ровное, горизонтальное. Глубина ямы от уровня пола котлована 95 см, от материковой поверхности межжилищных участков 155 см. Заполнение ямы в верхней части состояло из красноватого суглинка, аналогично прослойка, зафик-

сированной на полу котлована. На заполнении отмечены кости конечностей нескольких лошадей, расположенные в анатомическом порядке. На дне ямы слой костей достигает мощности 60 см. Более 10-12 позвоночных столбов зачастую фиксировались в сочленении с крестцовыми и тазовыми костями. Здесь же найдено 6-7 черепных коробок лошади и одна – собаки, несколько обломков трубчатых костей мелкого животного. На дне зафиксированы орудия труда из трубчатых костей и песчанника. Кроме того, в заполнении обнаружено несколько фрагментов керамики. По дну ямы фиксировалась (1 – 1,5 см) органическая прослойка (рис. 20, 24), (фото 63).

Яма №1 расположена в центральной части котлована и имеет овальную форму в плане. Ее размеры 50 x 60 см. Стенки круглые, с незначительным наклоном. Дно ровное, горизонтальное. Глубина ямы 40 см (фото 64).

Очаг №1 расположен в центре котлована и имеет в плане форму близкую к пятиугольной с сильно округленными углами. Размеры его 90 x 80 см. Очажное углубление, сделанное в каменном материке имеет глубину 10 см. Центральная часть углубления менее глубокая (не более 7 см) и здесь более ярко выражен провал материка. Заполнения состоит из пережженного грунта насыщенного углистыми остатками.

Очаг №2 зафиксирован у восточной стенки котлована в виде удлиненного (150 x 100 см) пятна с участками прокала и скопления углистых остатков.

У северо-западной стенке котлована (уч. IX / 85) на полу зафиксирована слабое охристое пятно (85 x 35 см). Кроме того, на полу котлована зафиксировано несколько незначительных по глубине ямок.

Яма №2 и №3 расположены на ступеньке у южной стенки котлована. Диаметр их 30 и 20 см соответственно, глубина 12 и 10 см. Дно первой – полуовальной формы, второй – ровное, горизонтальное. Стенки первой – пологие, второй – вертикальные.

Ямки №4 №5 расположены немного севернее, на полу котлована. Диаметр их 25 и 30 см соответственно, глубина 12 и 10 см. Дно у обеих ямок полуовальной формы, стенки – пологие.

Яма №6 расположена у северо-восточной стенки котлована (уч. IV / 84). Диаметр ямки 30 см, глубина 10 см, дно ровное, горизонтальное, стенки – вертикальные.

Яма №1 зафиксирована в светло - гумусированном горизонте на глубине 20 см, западнее ямы №10. Диаметр ее 20 см, глубина 20 см. Стенки вертикальные, дно полуовальное.

На территории межжилщных участков, вокруг котлована было зафиксировано несколько ям различных размеров.

Яма №2 расположена на участках IV – IVФ / 80 – 81, в юго-западной части раскопа. В плане она имеет удлиненную, близкую к овальной фор-



му. Ориентирована яма – «северо-запад» «юго-востоку». Длина 380 см, ширина – 185 см, глубина, от уровня материковой поверхности, до 110 см. Юго-восточная стенка – вертикальная, северо-восточная с небольшим уклоном, северо-западная – пологая юго-западная – пологая со ступеньками. Дно ямы – ровное, с небольшим уклоном к центру.

Яма №3 расположена на участках П – IV / 83 – 84 в северо-западной части раскопа. В плане она имеет удлиненную форму с ориентировкой по линии «северо-восток» «юго-запад». Длина ямы 240 см, ширина 150 см, глубина от уровня окружающей материковой поверхности – 80 см. Стенки круты, в юго-восточной половине – с подбоем. Дно ровное, углубленное в южной части (фото 63).

Яма №4 расположена в северо-восточной части раскопа на участках IV – IФ / 85 – 86. В плане яма имеет удлиненную аморфную форму с ориентировкой по линии «северо-восток» «юго-запад». Яма исследована не полностью: северная часть ее находится за

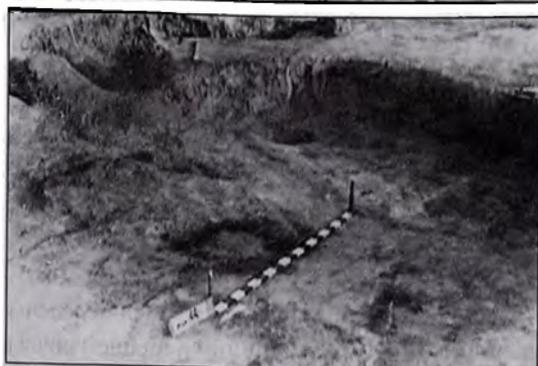
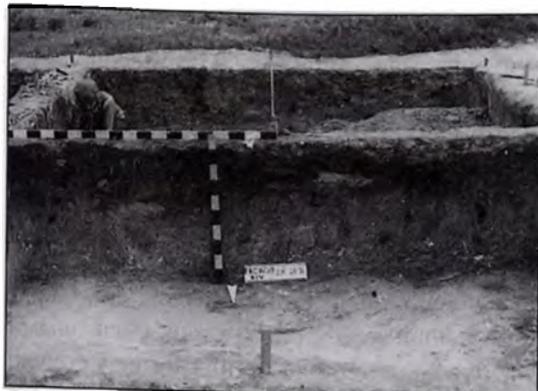


Фото 60 61

пределами раскопа. Фиксируемая длина ямы 440 см, ширина варьирует в пределах от 110 до 250 см, глубина от 25 до 50 см. Юго-восточная стена ямы пологая, северо-западная и южная – более крутые, иногда вертикальные. Дно – неровное, с локальными понижениями в южной, центральной и северной частях.

Яма №5,7, и II расположена в юго-восточной части раскопа на участках ПШ – ПШ / 79 – 80, ПШ / 81. Первоначально эти ямы фиксировались как три отдельных ямы. При дальнейшей расчистки они слились в одну удлиненную, аморфной формы. Ориентирована яма по линии «северо-вос-

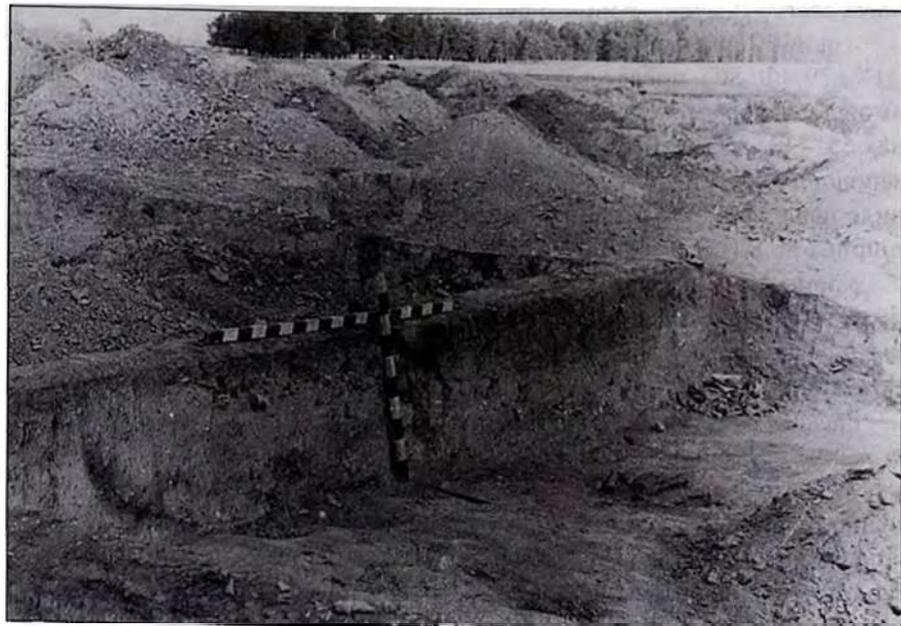


Фото 63

ток» «юго-запад». Яма исследована не полностью: часть ее находится за восточной границей раскопа. Фиксируемая длина ямы 475 см, ширина до 160 см, глубина в южной части (яма №7) – 15 см, центральной (яма №11) – от 45 до 85 см, в северной части (яма №5) – до 25 см. Наклон стенок ямы варьирует от 45 до 90°. Дно с локальными понижениями, имеющими горизонтальный уровень.

Яма №8 расположена в северо-восточной части раскопа и исследована не полностью; часть ее находится за северной границей раскопа. Яма занимает участки IЧ – III / 86. Фиксируемая длина ямы 225 см, ширина – 80 см, форма в плане – полуовальная, стенки крутые, с наклонами не более 60°. Дно ровное, горизонтальное, слегка приподнятое у стенок. Заполнение характеризуется тонкоструктурностью в нижней своей части и значительной концентрацией костей.

Яма №9 расположена в южной части раскопа на уч. IX – Ц - IЧ / 79 – 80. Яма исследована не полностью: южная часть ее осталась за южной границей раскопа. Прослеживается удлиненная овальная форма, ее в плане, и ориентирована по линии «северо-запад» «юго-восток» фиксируемая длина ямы 500 см, ширина от 190 до 300 см, глубина от уровня окружающей материковой поверхности – до 120 см. Стенки ямы крутые, близкие к вертикальным. На южной стенке фиксируется подбой, на восточной – слегка намечающаяся ступенька. В нижней части ямы отмечены илистое заполнение. Гумусированная линия на уровне погребенной почвы пререзается горизонтальной прослойкой плотного, белесовато-коричневого, слегка гумусированного суглинка (фото 65).

Яма №12 расположена в юго-западной части раскопа на участках IФ – IX / 79, IФ/ 80 и представляет собой небольшое углубление удлиненно-аморфной формы в плане. Длина ямы 250 см, ширина варьирует в пределах 55 – 135 см, глубина не более 15 см. С южной стороны яма частично заполнена грудой обломочных кварцитовых пород, которые залегают в виде небольшой гряды и выходят за пределы ямы. Длина гряды 225 см, ширина до 80 см.

Кроме того, на территории межжилищных участков зафиксирована ямка №7, расположенная севернее ямы №4 (IУ / 86). Диаметр ямки равен 35 см, глубина - 20 см. пологие стенки переходят в полуовальное дно.

Раскоп XI в виде изогнутой траншеи шириной 4 метра заложен в ложбине восточной окраины поселения (фото 66). Площадь раскопа 280 кв. м. Юго-восточная часть раскопа примыкала к оврагу разрушавшему культурный слой восточной части поселения. Раскоп условно разделен на зоны А и Б, им исследован котлован помещения №38 и окружающее межжилищное пространство. В зоне А стратиграфия сверху вниз следующая: тёмно-гумусированный суглинок мощностью до 60 см, красноватый суглинок, представляющий основной горизонт культурного слоя (мощность

его варьирует от 15 до 80 см), локальные прослойки светлого суглинка и участки красно-коричневого суглинка представляющего собой горизонт погребенной почвы, слабо-гумусированный в верхней своей части. Материковый горизонт представлен суглинистыми четвертичными отложениями. На территории «Б» красноватый суглинок сливается с материковыми глинами. На них налагается прослойка светлого суглинка. В центральной части раскопа их мощности превышает 15 см и перекрывается 20 – 30 см горизонтом (рис. 32, 33). В восточной части раскопа мощность суглинка (в районе локальных понижений) достигает 130 см. На территории «А» была исследована значительная часть котлована помещения №38, две хозяйственные ямы и зафиксированы юго-восточные очертания котлована №39.

#### ЖИЛИЩЕ №38 (рис. 31).

Расположено на участках ЗП – ЗР – ЗС - ЗТ / 102 – 103 – 104. ЗУ / 103 – 104, ЗР – ЗС / 101. Северная часть котлована не исследована. В плане очертания котлована начали фиксироваться на глубине 40 см и имели овальную форму с неровной линией стен. В профиле они довольно крутые и по высоте не превышает 35 см относительно пола и уровня материковой поверхности межжилищных участков. Дно котлована ровное, горизонтальное. Исследованная площадь помещения по верхнему контуру стенок не превышает 38 кв. м.

В центре котлована на полу (уч. ЗС – ЗТ / 103) расположено очажное углубление диаметром 75 см. Заполнение его состоит из суглинка, насыщенного углистыми остатками и оконтуренные проколом. Еще одно очажное пятно зафиксировано на уч. ЗР / 104 в северо-западной части котлована. Диаметр его 40 см. Между очагом и северным краем раскопа, на участках ЗС – ЗТ / 103 – 104, двумя удлинненными скоплениями были расположены 18 черепов лошадей (фото 67). Сохранность черепов ухудшалось ближе к центру жилищного котлована. Это происходило вследствие менее мощного суглинистого горизонта, обладающего консервирующими свойствами.

За пределами котлована, с южной его стороны зафиксировано яма №1 диаметром 120 см и глубиной относительно окружающей материковой поверхности 45 см. Стенки ямы с незначительным наклоном, дно ровное, с понижением в центре. В заполнении отмечена значительная концепция остеологического материала.

Яма №2 расположена западнее котлована (рис. 31) на участках ЗО – ЗП / 102, ЗП / 102 и исследована не полностью. Диаметр ямы 175 см, глубина 35 см, профиль – полуовальной. В заполнении зафиксированы кости.

Коллекция представлена кремневым, каменным, керамическим и костяным инвентарем, происходящего с межжилищных участков (территории «А» и «Б») и из котлована помещения №38.

Раскоп XIII был заложен с целью определения наличия культурного слоя на восточной окраине памятника. Культурный не был обнаружен.

## К ТЕОРИИ КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ

Раскопами V, VIII, XII, XVI, вскрыт значительный участок поселения с семью жилищными котлованами, маркирующими на современной поверхности блюдцеобразными впадинами. Общая площадь раскопанного участка составила 679 кв.м.

Жилищные котлованы составляют 47,3 % площади раскопа, на которой обнаружено 51,2 % всех находок. Общее количество – 7658 предметов. С внутренним пространством жилища связывается более половины всех находок, которые по характеру залегания можно разделить на изделия и отходы производства, расположенные на полу, и комплекс вещей, обнаруженных в суглинистом заполнении котлована, являющегося развалом стен жилищ. Процентное соотношение находок на полу и в заполнении дано на рис. XII А, Б.

Основная масса находок фиксировалась на полу котлована, лишь в двух (№14 и №31) преобладали находки из заполнения. Эти два жилища по некоторым признакам отличаются и типологически (размеры меньше обычных, форма в плане подпрямоугольная). С этим соотносится и суммарная характеристика орудий. На полу в четырех жилищах их насчитывается более двухсот, и в трех (№14, №31, №32) соответственно 78, 127 и 99 предметов. На полу последних жилищ почти в два раза меньше орудий, чем в других.

Жилища №14,31,32 (последнее также незначительно по размерам) имели несколько иное функциональное назначение.

Следует также остановиться на происхождении находок в заполнении котлована. На



Фото 64

графике (рис. XII) видно, что отщепов в заполнении меньше, чем на полу. Причем, основная их масса содержалась в скоплениях. Количественное и процентное соотношение орудий в заполнении и на полу примерно одинаково (рис. 21). Обращает на себя внимание

лишь преобладание в заполнении котлована макроформ (рис. XIII Б). Существенным фактом является некоторая локализация орудий в заполнении. Так, например, в жилище №31 они сосредоточены между северо-западной стенкой и центром жилища, а также у юго-западной стенки, в жилище 18 - у западного угла котлована, в жилище 31 - у северо-западной стенки, в жилище 15 - между северо-восточной стенкой и центром жилища. В жилище 16 находки локализованы у северо-восточной, юго-восточной, юго-западной и северо-западной стенок. Исходя из вышеописанного, можно предположить, что в то время, когда функционировали жилища, не высоко от пола в стенах устраивались ниши для хранения инвентаря. Впоследствии, при разрушении стен эти изделия оказались в заполнении котлована.

Несколько сложнее объяснить происхождение мощных скоплений остеологического материала в этом заполнении. В заполнении жилищ описываемого раскопа скопления костей фиксировались, как правило, у стенок, прилегающих к котловану 17. Лишь в котловане 18 второе скопление располагалось у противоположной стены. Наиболее крупное скопление найдено у юго-западной стенки жилища №31. Размеры его - 6 x 2 м. Здесь же имелось несколько небольших скоплений керамики, скребков, других орудий. Более мощные скопления костей откладывались у стенки, а ближе к центру жилища их мощность уменьшается.

В скоплениях содержатся различные кости животных: черепа, конечности, тазовые, лопатки, ребра. Иногда среди них лежали орудия.

Топография скоплений остеологического материала позволяет судить о некоторых конструктивных особенностях жилищ, об их взаиморасположении, о последовательности существования жилищ.

Жилище 34 расположено в северо-западной части раскопа на участках ШЭЮЯ - 27/29. С западной стороны оно на одну треть разрушено оврагом. Площадь - 21,3 кв.м. В пределах жилищного котлована культурный слой достигал 85-100 см. Мощность слоев следующая: 5-10 см - дерн, 10-25 см - слой гумусированного суглинка, 5-50см - слой лесовидного суглинка, 7-15 см - гумусированная прослойка (с вкраплениями углестых остатков). Последняя разделяет пол жилища от вышележащих слоев и полностью заполняет яму 34. Контуры стенок котлована читались на глубине 60 см. В плане они имеют округлую форму с одним хорошо выраженным углом на участке Я-28. Стенки вертикальные, а на участках ЮЯ-27/28/29 имеют отрицательный угол. Пол ступеньками опускается к центру жилищной впадины. Ширина ступеней от 50 до 100 см, высота 25-30 см. В центре жилища, на глубине 110 зафиксировано очажное пятно. В 60 см юго-восточнее от него обозначились очертания ямы №34.

Яма №34. Глубина ямы от уровня пола 55 см. Профиль ее сегментовидный, с округлым дном. В плане она слегка овальная, размером 100 x 140 см.



Фото 65

Яма №26 размером 75 x 145 см, овальная в плане, находилась на участке ШЭ-26/27, глубина от уровня материка 45 см, восточная и северная стенки вертикальные. Западная и южная – пологие. Заполнена яма была лессовидным суглинком. На дне гумусированная прослойка, перекрытая глиняной линзой мощностью 15 см. По все поверхнос-

ти, яма примыкала к южной стенке жилища 34, так как в этом месте слой материка срезан на 10-15 см.

Жилище 35 расположено в северо-восточной части раскопа на участках 2Б-2Ж/24-29. Юго-восточная сторона разрушена обрывом береговой линии. Общая площадь составляет 64 кв. м. Мощность культурного слоя доходит до 120 см (фото 68). Характеристика слоев сверху вниз: 5-10 см – дерн, 15-50 см – слой гумусированного суглинка, до 70 см – лессовидный суглинок, 15-60 см – слой серо-коричневого суглинка, 5-7 см – гумусированная прослойка. Гумусированная прослойка создает пол жилища. Выше него находится слой серо-коричневого суглинка, затекшего в котлован и повторяющего его рельеф. Перекрывает его мощная линза лессовидного суглинка. Выше располагались слой гумусированного суглинка и дерн. Верхние контуры стенок котлована были зафиксированы на глубине 50-70 см. В плане помещение имело округлую со сглаженными углами форму. В профиле стенки наклонные. Пол уступами понижался к центру жилища. Ширина ступеней 225-350 см. В центре котлована зафиксировано два очажных пятна. Более обширное перекрывает меньшее пятно прокаленной почвы.

В полуметре к северо-востоку от них обнаружены две ямки №32 и 33. Ямка №33 выполнена позже и перекрывает соседнюю. В плане они округлые, диаметром 50 см, углублены относительно пола жилища на 20 и 25 см.

Жилище №37 расположено в западной части раскопа на участках ЦЭ-23/26. Западная сторона разрушена оврагом. Общая площадь исследованной части составляет 23,8 кв.м, а мощность культурного слоя достигает 120 см. Последовательность слоев сверху вниз следующая: 5-7 см – дерн, 10-35 см – слой гумусированного суглинка, до 50 см –

лессовидный суглинок, до 25 см – слой серо-коричневого суглинка, 5-7 см – гумусированная прослойка. Гумусированная прослойка фиксирует пол жилища. Выше нее находится мощный слой серо-коричневого суглинка. Перекрывает его линза светло-коричневого суглинка. Выше располагался слой лессовидного суглинка, перекрытый гумусированным суглинком и дерном. С северо-восточной стороны была прослойка темно-гумусированного суглинка, очень сходная по структуре и цвету с погребенной почвой, которая сохранилась юго-восточнее котлована. Верхние контуры стенок жилища были обнаружены лишь в материке. С южной стороны



Фото 66 67

стена несколько пологая,

с северной – вертикальная. С восточной стороны стена имеет отрицательный угол. Форма впадины овальная. Пол жилища ровный, с легким понижением к центру. Там же обнаружено три очага. Очаг №1 (глубина 110 см) перекрывает очаг №2 (глубина №115). В 40 см к юго-западу от них располагался очаг №3 (глубина 120-140). Он на 20 см заглублен в материк. Ямка в разрезе имела сегментовидную форму. В северо-восточной стене обнаружена яма-ниша 25. В плане она овальной формы с округлым дном, глубиной от уровня пола 30 см.

К южной стене примыкает яма №6, округлой формы. Диаметр ее 250-300 см. Яма ступенчатым переходом соединяется с жилищем. Ширина перехода на глубине 70 см равна 150 см, далее он сужается до 70 см. Переход из жилища в яму четко выделяется гумусированной прослойкой, обнаруженной на полу котлована.

Жилище №41 в южной части раскопа на участках Э-2Б/20-23. Юго-восточная и центральная части разрушены обрывом. Общая площадь исследованной части 29 кв. м. В пределах жилища стратиграфия сверху

вниз следующая: дерн – 5-7 см, гумусированный суглинок – до 50 см, лессовидный суглинок – до 30 см, слой серо-коричневого суглинка – 15-20 см, гумусированная прослойка – 5-7 см. Общая мощность культурных напластований 80 см, гумусированная прослойка отмечает ровный пол жилища. С северо-западной и западной стороны в заполнении котлована обнаружена линза (до 20 см) темно-гумусированного суглинка. По все вероятности, это пересотложенная погребенная почва, которая хорошо фиксируется на пространстве между жилищами 37 и 41. Контуры стен жилищного котлована обнаружены в материковом слое. Форма впадины округлая. Стенки полого спускаются ко дну. Глубина котлована от уровня материка в пределах 40 см. В северо-восточном углу жилища обнаружена яма №27 эллипсоидной формы и округлым дном, размером 75 x 110 x 25 см. В северо-западном углу котлована находились две ямы №№35 и 12, которые относились к жилищу и сооружены в более позднее время. Границы их виднелись лишь с северной стороны. Глубина ям до 30-35 см от уровня материка.

Межжилищное пространство. Стратиграфия участков вне жилищ сложна. Здесь высока концентрация хозяйственных ям, что отражает процесс длительного существования поселка. Часть конструкций относится к жилищам. Это, как правило, небольшие и неглубокие ямы (№№9,16,26,28). Часто хозяйственные ямы имели большие размеры и находились вдали от жилищ (ямы №№1,3,4,5,7), (фото 69-70). На некоторых участках (2Б/23-25, Ш/21-23, Э/23-25) сохранилась погребенная почва. Как правило, она перекрыта серо-коричневым или лессовидным суглинком – остатками наземных стеновых конструкций вокруг ям и жилищ. Мощность погребенной почвы 10-13 см.

Яма 1 на уч. Я-2А/26-27, подквадратной формы со слегка округленной северо-восточной стенкой. Профили стен наклонные, слегка сужающиеся к округлому дну. Глубина от уровня материка 115 см. На дне фиксировалась гумусированная прослойка (5 см), перекрытая лессовидным суглинком с костями. Выше нее располагался слой темно-гумусированного суглинка, который с краев воронкой заполнял яму. Мощность его вдоль стенок ямы достигала 45 см, а в центре ямы он сходил на нет. Перекрывал этот слой светлый гумусированный суглинок с костями. На уровне материка яма перекрывалась серо-коричневым и лессовидным суглинком. В заполнении обнаружены костные остатки от 19 особей лошади. Кроме этого, найдены кости лисы, сайги и медведя. Из 19 особей лошади 11 взрослых и 7 молодых.

Яма 2 находилась на участке Я/28. Раскопан лишь один угол. Профиль линзовидный. Глубина от поверхности материка 50 см. До уровня материка яма заполнена лессовидным суглинком вместе с костными остатками лошади. Выше него располагалась линза серо-коричневого суглинка.

Яма 3 расположена на участках Я-2А/24-26. Профили стен ступенчатые. Дно ямы неровное. Общая глубина от уровня материка 120 см. Хорошо выделены северный и западный углы конструкции. Яма использовалась несколько раз. Плотный светло-коричневый суглинок, забутованный костями лошади, прорезался 20-25 сантиметровой лентой темно-гумусированного суглинка со следами прокала в верхнем слое. Наверху выщеперечисленные слои перекрывались лессовидными суглинками с высоким содержанием костных остатков животных.

Яма 4 в полуметре западнее ямы 3 перекрывалась лессовидным суглинком. В плане она аморфной формы. Общая глубина от уровня материка 110 см. Дно неровное, с двумя легкими углублениями в северной и южной сторонах. Конструкция использовалась дважды: первоначально функционировала одновременно с жилищем 37, так как нижнее заполнение, состоящее из плотного светло-коричневого суглинка, забутованного костями, перекрывалось серо-коричневым суглинком. К моменту вторичного использования конструкция, ставшая запылять суглинком, с северной стороны была расширена. В яме 4 обнаружены костные остатки лошади: грудной отдел позвоночника (2), шейный отдел позвоночника (3), нижняя часть левой задней конечности (1,1), нижняя часть правой передней конечности (2,1), нижняя часть правой задней конечности (2,1), кости левого запястья (1), левая лопатка (1), основание черепа (1), левая ветвь нижней челюсти (1,1), нижняя челюсть (1), правая предплюсна (2), левая предплюсна (1), плюсна (2). Кроме костей лошади обнаружена челюсть лисы. Из костяных орудий найдены: тупики (16), фрагмент трубчатой кости, разломанной продольно (28), шило-проколка из птичьей трубчатой кости (1), кость с просверленным отверстием (1), кость трубчатая типа проколки (7), фрагмент лопатки лошади со следами сработанности (1), фрагмент трубчатой кости со следами строгания (3).

Яма 5 на участке 2А-2Б/26 овальной формы, углублена в материк на 100 см. Дно неровное с гумусированной (7 см) прослойкой. Яма заполнена серо-коричневым суглинком и костными остатками животных. На уровне материка впадина перекрыта лессовидным суглинком. В заполнении ямы обнаружены остатки 13 особей лошади, из которых 5 являются молодыми. Из взрослых 2 особи старше 4,5 лет. Из молодых 1 особь в возрасте до 1 года, 2 особи – 1-1,5 года и две не старше 2,5-3 лет. Пол достоверно определен у 5 взрослых особей: две являются самками, а три – самцами. Найдено большое количество ребер и их обломков (110), позвонков (98). Кроме костных остатков лошади обнаружены кости курообразного скота (1 особь), медведя (1 особь), домашней собаки (1 особь). В заполнении ямы встречена масса обломков костей, которые не поддаются определению.

Яма 7 по всей вероятности использовалась многократно. Она имела вытянутую форму. Ориентирована по линии ССЗ-ЮЮВ. На дне имелись

два хорошо фиксируемых углубления: соответственно яма 7 и предполагаемая яма 23. Глубина ям различна и составляет соответственно 100 и 80 см от уровня материка. По крайней мере, яма перестраивалась или расширялась пять-семь раз. Об этом свидетельствовала сложная стратиграфия. Слои темно-гумусированного, лессовидного, плотного светло-коричневого или серо-коричневого суглинка, взаимно чередуясь, создавали картину изменения данной хозяйственной конструкции. Яма многократно то расширяясь, то сужаясь, росла в северо-западном направлении. Западная часть разрушена оврагом.

Яма 8 находилась на участке 2А-2Б/27-28. В плане она овальная ориентирована по линии С-Ю. Дно округлое с прослойкой темно-гумусированного суглинка, перекрытого светлым лессовидным суглинком. В заполнении повсеместно встречены мелкие камни и обломки костей. Интересной деталью стратиграфии является четкая фиксация одновременности сооруженных в основном углублении ям 5 и 8.

Яма 9 расположена на участке 2А-2Б/23-24. Имела аморфную в плане конфигурацию. Глубина от уровня материка 90 см. Дно неровное, ступенчатое. В серо-коричневом суглинистом заполнении фиксировалась линза темно-гумусированного суглинка. В заполнении найдены остатки 23 особей лошади, из которых 6 молодых (2 особи не старше 10 месяцев, 1 не старше 18 месяцев, 1 особь в возрасте 10-12 месяцев и 1 – 2,5, 3,4 года). Пол достоверно определен у 9 особей: 3 самки (из них 1 – с молочными зубами) и 6 самцов. Из других видов обнаружены костные остатки медведя (1 клык) и сурка (фрагмент нижней челюсти).

Из костных орудий найдены: фрагмент трубчатой кости, расщепленный продольно со следами забитости по внутренней поверхности; фрагменты трубчатых костей со следами строгания; фрагменты ребер со следами строгания; фрагменты нижней челюсти с выщербленностью, характерной для скребков; проколки из грифельных костей.

Яма 11 на участке 2Б-2В/24-25 имела округлые очертания. Глубина от поверхности материка 80 см. Дно округлое с темно-гумусированной прослойкой, забутованной костями. Перекрыта она линзой глины мощностью 10-25 см, также забутованной костями. Выше располагалась темно-гумусированная прослойка (до 20 см), перекрытая серо-коричневым суглинком. С западной стороны ямы сохранилась погребенная почва 12 см. В яме найдены остатки 12 особей лошади, из которых 5 молодых (не старше 1 года и в возрасте 2-3 лет). Пол определен у 7 особей: все самцы. Найдено 181 ребро и 40 позвонков. Также обнаружены остатки лисы (1 особь) и сурка (1 особь).

Ямы 12, 35 зафиксированы на участке Э/23, перекрывали жилище 41. Южные границы ям прослежены слабо. Северные края округлые, днища плоские. Глубина от уровня материка 30-35 см. Заполнение однородное, состояло из серо-коричневого суглинка, забутованного костями. В яме 12

обнаружено 5 особей лошади, из которых 1 молодая (не старше 3 лет), 35 ребер и 45 позвонков.

Яма 13 на участке 2Б/25, перекрытая ямой 11, имела овальную форму. Глубина от уровня материка доходила до 90 см. Заполнение ямы однородное, глинистое, мощностью до 80 см. Перекрыто было на уровне материка серо-коричневым суглинком. Углубление забутовано костями лошади. Найдены костные остатки медведя.

Яма 15, участок 23/27-28. В плане округлая, глубиной от уровня материка 155 см. С восточной стороны имелась ступенька шириной 30 см. Дно ровное, с легким понижением к центру. В яме зафиксировано большое количество костных остатков лошади.

Яма 16 (участок 2В-2Г/23). Южная граница разрушена обрывом реки. Глубина от уровня материка 10 см. Заполнена серо-коричневым суглинком вперемешку с костными остатками.

Яма 28 (уч. 2Б-22/23). Овальной формы и глубиной от уровня материка 30 см. Дно округлое, заполнено серо-коричневым суглинком с костями. На дне прослежена гумусированная прослойка мощностью до 7 см, в гумусированном суглинке над ямой зафиксировано углубление, забутованное костями. Это значительно более молодое сооружение, нежели яма 28.

Ямы 29,30 (уч. 2А/2Б-28), раскопаны незначительные их части, что не дает достаточных данных для реконструкции их формы. Яма 29 заполнена лессовидным суглинком вперемешку с костными остатками. Яма 30



Фото 68

перекрывает яму 29 с восточной стороны и имеет заполнение из костных остатков и серо-коричневого суглинка.

#### **РАСКОП XIV. КОНСТРУКЦИЯ 45**

Раскоп XIV, площадью 192 кв.м заложен в южной части памятника, как продолжение раскопа XII (рис. 2). Стратиграфия раскопа следующая: под дерном – темно-гумусированный легкий суглинок мощностью 15-20 см, ниже – светлый суглинок с желтыми прослойками и костями животных (15-25 см), под ним материк (если это межжилищное пространство) или средний плотный суглинок с вкраплениями мелких камней, костей (если это развал стен) (фото 71-72). В западной части раскопа исследована часть жилища 45. Первые устойчивые очертания найдены на уровне (-50 см), вторые – на уровне (-80 см). На глубине 95 см в яме 49 находился очаг 1, заполненный углистой почвой. Диаметр очага 50 см, глубина очажной ямки 15 см. Рядом, в квадрате 2Ж/31 найдена хозяйственная яма 50 неправильных очертаний. К ней с севера, в квадрате 23/32, примыкает яма овальной удлиненной формы меньших пропорций. Другая яма диаметром около 100 см располагалась у северной стенки котлована жилища. По контуру и внутри выявлено более 20 ямок от столбов глубиной до 25-30 см. Центральная часть раскопа, свободная от конструкций, представляла, видимо, площадку между жилищами.

В северной и восточной частях раскопа имелись хозяйственные ямы (9) и мелкие ямки (более 20) от столбов.

#### **РАСКОП XV. КОНСТРУКЦИЯ 43**

Раскоп XV, площадью 264 кв.м, в центральной части поселения примыкает с востока к раскопу X и ооконтуривает две жилищные впадины, фиксируемые на современной поверхности легкой (15 см) впадиной (рис. 2).

Жилище 43. Стратиграфия в пределах раскопа и котлована следующая: под гумусом (3-8 см) залегал линзами гумусированный суглинок, мощность которого в центре достигала 60 см. Линза разделялась на ряд прослоек различных оттенков. Наклонные линзы плотного светло-коричневого суглинка залегали вдоль бортов котлована с наклоном к центру. В северо-восточной части котлована их мощность составляла 50 см, на других участках – 20-25 см. Наибольшей мощности слой достигает у краев котлована – до 50 см, в центре не более 10 см. На отдельных участках по дну котлована фиксируются прослойки плотного, слегка гумусированного суглинка (2-3 см). Общая мощность культурных наслоений не превышает 75 см. Глубина котлована, относительно материковой поверхности межжилищных участков, 35-40 см (фото 58). Округленной формы, близкой к шестиугольной. Его площадь 59 кв.м. Стенки крутые, близ-

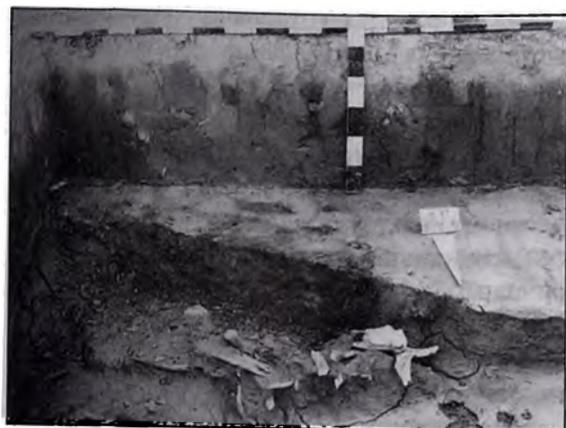


Фото 69 70

кие к вертикальным. Дно ровное, с легким понижением к центру. На дне котлована, ближе к южной стенке, располагалось очажное углубление 1. В плане овальной формы (130 x 85 см), глубиной в южной части 13 см, в северной – 6 см. Заполнение состояло из прокаленного темного суглинка с включениями углистых остатков. В северной стенке котлована сооружены были две ямы №8,11. Стенки второй имеют подбой до 25 см. Яма 13 овальной формы (115 x 70 см), располагалась на полу, у северо-восточной стенки, глубиной 55 см. Кроме того, на дне котлована находились ямки 19, 20, 21 диаметром 15-20 см, глубиной 7-13 см (рис. 22).

Мощность культурных наслоений на межклипных участках от 20 до 45 см. Почти на всех участках фиксировались прослойки красно-коричневого, слегка гумусированного в верхней части суглинка с включениями мелких камешков. Данный горизонт представлял погребенную почву. Обычно его перекрывал тонкий (3-10 см) слой суглинков различных оттенков – красноватые, желтоватые, сероватые. Мощность гумусированного горизонта ограничивалась 5-20 см. В юго-восточной части раскопа, на глубине 30 см, были зафиксированы две ярко-красных тонких (2-3 см) линзы окры.

Южнее котлована 43 расчищено ряд ям 5, 28, 14 и 29, примыкающих друг к другу цепью. Продолжение ямы 1 исследовано раскопом X в 1982 году. Край ямы 20 выходил за пределы раскопа, в восточном углу которого расчищена часть ямы 7. Максимальную глубину (160 см) имела яма 6. Для суглинистого заполнения характерна цветовая и структурная схожесть с материковым грунтом и значительная насыщенность остео-

логическим материалом. Интересно, что в верхней части заполнения ям фиксировалась темно-гумусированная линза.

Яма 1 ступенчатой формы в разрезе, размерами 260 x 165 см, глубиной 35-80 см.

Яма 2 подпрямоугольной формы (196 x 130 см) имела в заполнении скопления костей лошади.

Яма 16 была диаметром около 110 см и глубиной 65 см.

Яма 17 подтреугольной формы (95 x 60 см). Глубина ямы 60 см, в северной стенке подбой до 10 см. Кроме того, раскопом частично исследованы две ямы – 18 и 22. Углублены они, соответственно, на 65 и 20 см.

На участке Г-82 обнаружены две ямки – 30 и 31 на уровне материковой поверхности. Первая в плане имела овальную (35 x 20 см), вторая – округлую (диаметр 10 см) форму. Глубина их 12 и 5 см.

Жилище №44. Стратиграфия в пределах котлована следующая: под легким (3-8 см) слоем гумуса залегала мощная линза гумусированных отложений, заполнивших впадину уже после разрушения жилища. Она расчленялась на три горизонта: верхний – гумусированный суглинок, средний – светло-гумусированный и нижний – темно-гумусированный суглинок. Небольшая их мощность 75 см. Ниже, в западной и южной частях котлована, были слои плотного светло-коричневого суглинка (20-35 см). Залегала она в плоскости, наклонной к центру котлована. Основное заполнение состояло из коричневатых, желтоватых и сероватых суглинков с мелкими алевролитами. Данный горизонт представлял собой переотложенный материковый слой, но различной степени выветривания, что и обусловило различные оттенки однородного по сути заполнения. Мощность его у бортов котлована достигала 65 см, к центру резко уменьшалась и на отдельных участках исчезала. Нижний горизонт, лежащий на материковой поверхности, характеризовался плотной гумусированной прослойкой (3-5 см), на которой фиксировался слой плотного светло-красного суглинка.

В плане котлован округлой подчетыреугольной формы с площадью 30,5 кв.м. Дно ровное, горизонтальное, стенки крутые, в западной части с незначительным наклоном. Глубина котлована от уровня материковой поверхности составляет 85 см. В центре, на полу зафиксировано очажное углубление 3. Диаметр его около 70 см, глубина 13 см. Заполнение более светлое. В центре с прокалом. Интересно, что своим северным краем очаг 4 перекрывает край ямы 27.

Яма 4 в восточном углу котлована, диаметром около 70 см, глубиной относительно дна котлована 55 см, имела подбой (25 см) в сторону стенки котлована.

Яма 15 овальной формы (70 x 55 см) расположена у южного угла котлована. Глубина ее 50 см. Южная стенка ямы отвесная, северная с уступом.

В северной стороне котлована было зафиксировано очажное углубление 2. В плане оно овальной формы (60 x 45 см), глубиной до 7 см. При зачистке дна котлована зафиксированы ямки 25 и 26. Диаметр их 20-25 см, глубина 5-7 см, в профиле они полуовальной формы, в заполнениях ямок находилась плотный серовато-коричневый суглинок.

К северо-восточной стенке котлована примыкало канавообразное углубление (яма 10), северная часть которой выходит за пределы раскопа. Ширина ямы в ее широкой части 125 см, у места стыка с котлованом 65 см. Заполнение состояло из коричневатого суглинка с мелкими алевролитами, насыщено костями животных. Яма перекрывалась линзой плотного светло-коричневого суглинка. У западной стенки проходила массивная плитка сланца размерами 35 x 25 x 15 см, у места стыка которого с котлованом найден череп человека с несколькими шейными позвонками. находку сопровождали типичный для этого памятника хозяйственный инвентарь и скопление охры. На самом черепе сохранился слой красной отмученной глины, вероятно, являвшейся глиняной маской. В теменной области, по ходу сагиттального шва, отмечены два сквозных отверстия искусственного происхождения. Все это дает возможность предполагать, что искусственная трепанация, декануляция и последующее захоронение головы могли быть связаны с отравлением каких-либо культов, игравших немаловажную роль в духовной жизни древнейших жителей (фото 49-50).

К юго-восточной стенке примыкала трехкамерная яма слегка вытянутой формы №№3,9,12. В заполнении найдено значительное количество остеологического материала. Над ямой 12, при зачистке по суглинку на глубине 30 см, была отмечена ямка 23 – овальной формы (25 x 15 см), глубиной 7 см. Южнее к этой же стенке примыкала еще одна яма – 5, вытянутой аморфной формы, в разрезе ступенчатой формы, глубиной 115 см.

### ***РАСКОП XVI XVII. КОНСТРУКЦИЯ 45, 45а.***

Раскоп XVI площадью 20 кв.м заложен с целью расширения площадки для реконструированного жилища, примыкал к южной части раскопа VIII (рис. 23; фото 73 ). Мощность культурного слоя 25 см. Слой в большей мере разрушен дорогой. На участке Ц-88 зафиксирована яма 1 диаметром 110 см, глубиной 50 см. Стенки ее – вертикальные, дно ровное, горизонтальное. В заполнении много костей лошади, скребков, отщепов. Край ямы 2 зафиксирован на участке Я-90.

Раскоп XVII был заложен западнее раскопа XIV с целью предотвращения разрушения поселения оврагом, проходящим между раскопом I, III и XII. На современной поверхности жилища 45а легкое блюдцеобразное понижение глубиной 5-7 см.

Жилище 45. Большая часть жилища была исследована раскопом XIV. Западная стенка котлована зафиксирована на участке 2Д/30-31. Очертания обнаружены на глубине 50 см. На глубине 70 см вертикальная стенка жилища плавно переходит в дно котлована.

Жилище 45а. В котловане выявлено несколько прослоек различной мощности: сверху — дерн (5-7 см), ниже слой гумусированного суглинка (до 55 см); затем слой серо-коричневого суглинка (до 50 см); под ним гумусированная прослойка с углистыми остатками (5-7 см). Общая мощность культурного слоя — 70 см.

Гумусированная прослойка идет по полу жилища. Контуры котлована были на уровне 50 см, в плане округлую форму с одним, хорошо выраженным углом на участке 2Г/32. Стенки вертикальные или слегка наклонные. Пол ровный, горизонтальный. В центре жилища (легким смещением к западу) имелось очажное пятно прокаленной почвы. Очаг устроен в легком до 7 см понижении. Размеры его 0,75 x 0,6 м.

Жилище 46 расположено на участке 2Б-2Г/31. Ориентировано длинной стороной по линии СЗ-ЮВ. В плане жилище овальной формы, с плоским дном и сильно пологими стенками. В центре пола обнаружен очаг 2. Мощность прокаленной почвы достигала 5 см. В центре котлована жилище прорезало две поздние ямы — 15 и 16. В свою очередь жилище 46 перекрывало котлован 47 (60-70 см). В пределах жилища выявлено несколько прослоек различной мощности: дерн (5-7 см); слой гумусированного суглинка (до 20 см); слой серо-коричневого суглинка (до 50 см); слой светло-гумусированного суглинка (до 25 см). Общая мощность исследованных слоев 60 см.

Жилище 47 (участок Ю-3В/30-34). Северная, центральная и юго-западная части разрушены оврагом. В пределах жилища выявлены следующие слои сверху вниз: дерн (5-7 см); слой гумусированного суглинка (до 80 см); слой светло-гумусированного суглинка (до 30 см); слой серо-коричневого суглинка (до 55 см); гумусированная прослойка (5-7 см); слой темно-гумусированного суглинка (до 15 см). Гумусированная прослойка трассирует пол жилища. Контуры стенок располагались на глубине 40-50 см. В плане они имели округлую форму. Стенки котлована вертикальные, а на участке 2Б/31-33 имели отрицательный угол. На этих же участках вдоль стены проходила канавка (ширина 35 см, глубина 12 см). Назначение ее понятно. Пол уступами углублялся к центру впадины. Ширина ступени 200-300 см, высота 30-40 см. В углублении гумусированная прослойка содержала много угля и прокаленной почвы. В южной части углубления обнаружена яма 17, имеющая глубину 60 см от уровня пола и диаметр 60-65 см. Заполнение состояло из темно-гумусированного суглинка. К северо-восточной стенке котлована примыкал яма 2. Глубина ее от уровня материка около 100 см. Коридорообразным переходом, шириной 80 см, она на глубине 50-55 см соединена с жилищем. Формы

ямы овальная с шишеобразными стенками. На уровне 65 см зафиксирован прокал мощностью до 5 см. На самом дне ямы найдены зубы и несколько костей лошади. Яма использовалась дважды: прокаленная почва образовалась в результате разведения огня на уже наполовину заплывшей яме. Заполнялась яма развалом стены жилища 47.

Яма 6 (уч. Ч-Щ/33-34) располагалась на глубине 70 см. Форма овальная, с пологими стенками и округлым дном. Размеры – 170 x 200 см, а глубина от современной поверхности 110 см. В заполнении кости лошади.

Яма 7 (уч. Ш-Э/33-34) на глубине 50 см, овальной формы, с пологими стенками, округлым дном. Размеры – 175 x 180 x 120 см. Она использовалась трижды. Об этом говорит темно-гумусированная прослойка (глубина 75 см) и прокал (глубина 50 см).

Яма 8, обнаруженная на участке Э-Ю/33, северной стенкой уходит под бровку раскопа. С запада на восток ее длина 250 см, глубина 50 см. Яма заполнена костями.

Яма 10 расположена на участке Я-2Б/29-30 округлой формы, с пологими стенками и округлым дном. Яма заполнена костями.

Яма 11 расположена на участке 2Г/34. Ее диаметр на глубине 50 см – 20 см. Глубина 15 см.

Яма 12 (уч. 2Г-33) зафиксирована на глубине 50 см. Диаметр ее 50 см, дно округлое, в заполнении было скопление кремневых изделий.

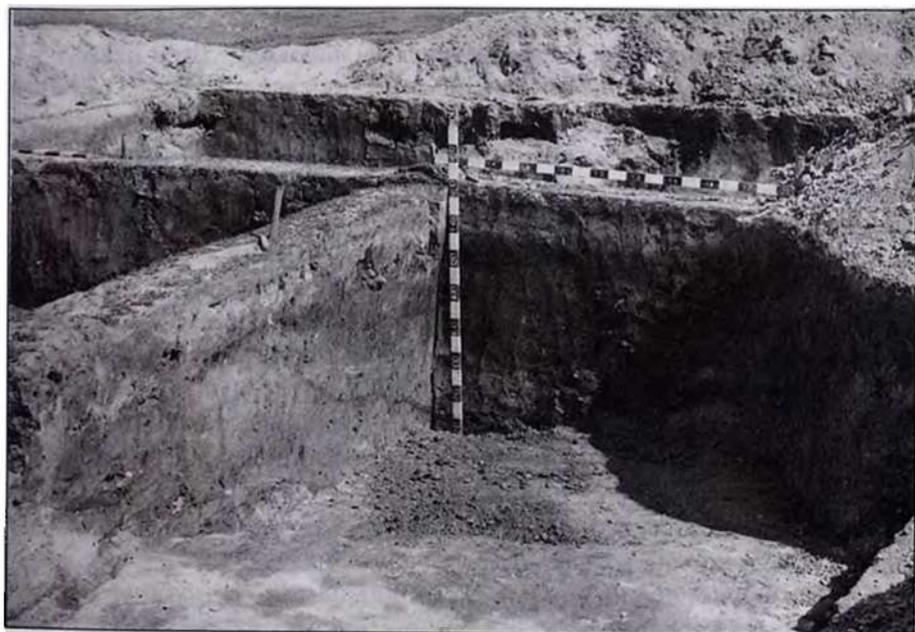
Яма 13 (уч. 31-32) на глубине 50 см имела расплывчатые контуры. Глубина ее от уровня материка 15 см. Заполнение состояло из серо-коричневого суглинка. находки не обнаружены.

Яма 14 (уч. Я/29-30). Северная, южная и западная стенки разрушены оврагом. Глубина от уровня поверхности 110 см. В заполнении, состоящем из серо-коричневого суглинка, найдены кости лошади.

Яма 15 прорезает пол жилища 46. Глубина ее от поверхности 110 см. Форма округлая, размером 75 x 100 см. В заполнении, состоящем из серо-коричневого суглинка, обнаружены кости лошади.

Яма 16 аналогична яме 15. Размеры ее в плане 60 x 125 см и глубиной 130 см. Ямы 15 и 16, по отношению к жилищу 46, являются более поздними, так как перерезают все слои, отложившиеся в процессе аккумуляции жилищного котлована.

Прокал I обнаружен на участке 2Б-2В/33 на глубине 50 см. Остатки кострища зафиксированы на затекших в котлована стенах, состоящих из серо-коричневого суглинка. Размеры прокаленной почвы 70 x 80 см. В результате исследований выявлено, что на раскопе XVII к наиболее раннему строительному горизонту относится котлован 47. Его в юго-восточной части перекрывало жилище 46, прорезанное ямой 15. Жилище 45 перекрыто более поздним котлованом жилища 45а.



**РАСКОП XVIII. КОНСТРУКЦИЯ 48**

Раскоп XVIII (464 кв.м) разбит в южной, разрушающейся части поселения, западнее раскопа I. Во всех жилищных котлованах на границе гумусированного и серо-коричневого суглинка найдены костные остатки. В северной части раскопа, на погребенной почве найдены кремневые и каменные изделия, костный материал (фото 74).

Жилище 48 расположено в северной части раскопа на участках 10, 1П, 1Р, 1С-17,18,19. Северо-западная часть разрушена дорогой. Стратиграфия: сверху шел дерн (5-7 см), ниже слой гумусированного суглинка до 40 см.

Контуры стенок котлована обнаружены в скальных выходах, которые были лишь слегка углублены. Пол жилища полого опускался к центру, как бы повторяя рельеф площадки. В восточной части жилища обозначились очертания ямы 7 (60 x 80 x 15 см), со слегка наклонными стенками, плавно переходящими в плоское дно. На дне, в черном гумусированном слое мощностью до 5 см, зафиксированы обожженные кости. Сверху яма перекрыта аналогичным слоем. Средняя часть заполнения ямы состоит из суглинка.

Жилище 49 расположено у юго-западной части раскопа на участке 1Е-1И /10-13. Вся южная и западная часть разрушена поздними ямками (3,5,9,12,13). В пределах него выявлено несколько прослоек различной мощности сверху вниз: дерн (5-7 см); слой гумусированного суглинка (до 75 см); слой серо-коричневого суглинка (развал стен) до 30 см; красно-коричневый, слегка гумусированный суглинок (в заполнении ям) до 50 см. Общая толщина исследованных слоев 75 см, отчетливо зафиксированы очертания котлована. В северной части котлована найдено пятно прокаленной почвы с угольками, золой и обожженными камнями (прокал №1). Его образование связано с процессом заполнения котлована, зафиксированного на остатках стен и полу. Прокал №2, найденный в восточной части жилища, идентичен прокалу №1. В центре жилища обнаружена яма 2, у южной стенки яма 8.

Яма 2 диаметром 100 см, глубиной от уровня пола жилища 25 см. Стенки слегка наклонные, дно плоское. По северной стенке шел слой прокаленной почвы (прокал №3) с золистым заполнением и костными стенками.

Яма 8, расположенная на участке 1Е-13/9-10, примыкала к южной стенке жилища. Вытянута по линии З-В. В восточной части прорезана ямой 5. На уровне материка ее ширина 225 см. Общая глубина от поверхности земли 100 см. В заполнении ямы зафиксированы кости животных. Яма существовала одновременно с жилищем 49 или несколько раньше. В юго-восточной части раскопа зафиксировано несколько одновременных жилищ. Их котлованы прорезали друг друга. Их последовательность дана

на рисунке 19А. Жилище 55 расположено в восточной части раскопа, на участках 1П-1С/13-17. Вся восточная сторона котлована разрушена оврагом. В пределах жилища выявлено несколько слоев различной мощности: дерн – 5-7 см; слой гумусированного суглинка (до 75 см); слой светло-коричневого суглинка (до 50 см). Общая мощность исследованных слоев 75 см. Очертания котлована были четкими на глубине 50 см. На глубине 15,30,35 см очертания жилища так же фиксировались, но были расплывчатыми и неясными. Дно неровное, в центре имелось расплывчатое углубление (очаг №3). Его диаметр 70 см. Мощность прокала составляла 5 см. У северной стенки котлована, на глубине зафиксирована яма-ниша 11. Максимальные размеры 175 x 125 см. Далее стенки резко сужаются и переходят в плоское дно. В заполнении обнаружен клад кремневых орудий.

Жилище 51. Очертания котлована зафиксированы под полом жилищного котлована 55, на глубине 60 см. Дно котлована отмечено на глубине 85 см. В центре жилища находился очаг №2. Очажная яма глубиной 15 см была в скальной породе. Ее контуры имеют размеры 50 x 65 см. Стенки ямы слегка наклонные, дно плоское.

Жилище 50 расположено в восточной части раскопа 1И-1С/11-14. Раскопан небольшая, сохранившаяся часть жилища. Северная стенка котлована находилась под жилищем 55, которая, в свою очередь, перекрывала южную часть жилища 51. По всей вероятности, жилище в древности сгорело, так как в заполнении котлована зафиксированы мощные и обширные прокалы и большое количество угля. Очертания жилища читались на глубине 40 см именно по остаткам сгоревшей конструкции. Максимальная глубина жилищного котлована 95 см. Пол жилища плоский, с легким понижением к реке. В кв. 1Р-12, на глубине 80 см, зафиксирован многоугольный в плане очаг №1 (фото 75).

Жилище 53 прорезает жилище 50 на участках 1И-1С/11-13. Здесь зафиксирована лишь небольшая часть жилищного котлована глубиной 95 см, остальное разрушено оврагом.

Жилище 54 (уч. 1К-10/11-15) имеет подпрямоугольную форму с сильно округленными углами, ориентировано длинной стороной по линии СЗ-ЮВ. Очертания были на глубине 30-35 см. Дно жилища ровное, с легким понижением в южной части. Стенки котлована пологие, плавно переходящие в дно. В пределах жилища было обнаружено несколько слоев различной мощности сверху вниз: дерн (5-7 см); гумусированный суглинок (до 30 см); слой серо-коричневого суглинка (до 50 см); общая мощность исследованных слоев достигает 65 см. Жилищный котлован в южной части перекрыт жилищем 50. Глубина котлована от уровня материка 30-35 см.

Жилище 52 расположено на участке 1М-10/11-12. В северной части оно перекрывалось жилищем 54, а в восточной части – жилищем 50. Очертания обнаружены на глубине 60 см. Дно его ровное, в центральной

части имеется углубление, которое после функционирования жилища использовалось как хозяйственная яма, в которой хранили кости животных.

Жилище 53 расположено на участках 1К-1М/10-12. В восточной части конструкция перекрыта котлованом жилища 52, в южной - жилищем 57, в западной - жилищем 49 и ямой 12. В юго-восточной части стороне жилища разрушено оврагом. На раскопе XVIII оно является одним из самых ранних, первым строительным горизонтом. Над ним шла гумусированная прослойка, в которой были камни, кости животных. Стенки полого опускаются и плавно переходят в дно. Глубина котлована от уровня материка 15-20 см.

Жилище 57 (уч. II-1Л/9-10) находилось на глубине 50 см. Дно его ровное, с небольшим углублением (5 см), в центре которого находился очаг №4. Контуры очажного пятна (50 x 100 см) вытянуты с востока на запад. Глубина котлована от уровня материка 20-25 см. Южная и восточная части жилищной конструкции разрушены оврагом.

Жилище 56 расположено на участках 1Г-1Е/8-12. Западная и центральная части разрушены оврагом. В юго-восточной стороне котлована прорезала яма 9. Дно ровное. Глубина от уровня материка 10 см. Стенки пологие и плавно переходят в дно. В северной части жилища, в заполнении, обнаружено два пятна прокаленной почвы (прокалы №№4,5). Они относятся ко времени аккумуляции котлована гумусированным суглинком.

Яма 1 расположена на участках 1К-12/13. Яма поздняя, так как прорезала гумусированный слой, образовавшийся над затеками жилища 54. В плане она вытянута с севера на юг. Максимальные размеры на уровне материка 178-125 см, глубина 30 см. В заполнении обнаружены обгорелые кости, камни, большое количество угольков и прокаленной почвы. Дно полого спускается к югу, в сторону реки.

Яма 3 расположена на участке 1Д-1Е/11-12. Прорезает западную стенку котлована жилища 49. На уровне материка пропорции ямы 175 x 30 см и глубиной 20 см. Дно ровное. В заполнении были обнаружены кости животных.

Яма 4 расположена на участке 1Д-1Е/7-8. Вытянута с востока на запад. Размеры ее 350 x 200 см. Глубина ямы от уровня материка 35 см. Дно ямы ровное, с двумя небольшими углублениями.

Яма 5 расположена на участке 1З-1И/9-10. Прорезает юго-восточную стенку жилища 4 и восточную стенку ямы 8. Максимальная глубина ямы от уровня материка 60 см. Стенки полого сужаются к округлому в профиле дну. В заполнении ямы встречались кости животного.

Яма 6 расположена на участках 1П-1К/16-17. Выкопана яма на склоне каменистого берега. По стенке и дну шел слой прокаленной почвы. В заполнении - обгоревшие кости, камни. Максимальные размеры ямы 150 x 225 см, а глубина от поверхности 65 см.

Яма 9 расположена на участках 1Д-1Е/9-10, прорезает юго-западную стенку жилища 49 и юго-восточную стенку котлована жилища 56. В плане имеет подтреугольную форму с сильно округленными углами. Максимальные ее размеры – 250 x 180 см. Глубина от уровня материка 65 см. На дне были угольки, в заполнении ямы фиксировались две гумусированные прослойки мощностью до 15 см. По всей вероятности, яма функционировала трижды.



Фото 73

Яма 10 расположена на участке 1С/16-17. Ее очертания были перекрыты северной стенкой жилища 55. В плане яма овальная. Дно плоское. Максимальная глубина от поверхности 60 см. Над ним гумусированная прослойка (5-7 см), выше которой, в суглинистом заполнении обнаружены кости животных.

Яма 12 овальная в плане. Поздняя, она прорезала восточную стенку котлована жилища 49. Зафиксированы остатки мощного костра, когда-то разведенного на заполнении ямы (прокал №8). Размеры ямы 75 x 140 см. Глубина от уровня материка 35 см. Дно плоское, стенки пологие. В заполнении ямы встречались кости животных.

Яма (75 x 105 см) разрезала западную стенку котлована жилища 49, глубиной 85 см.

В процессе раскопок были зафиксированы многочисленные прокаленные участки почвы. Это следы костров. Все они, несомненно, относятся ко времени функционирования поселения. Эти кострища устраивались в углублениях, образующихся после того, как какая-либо конструкция прекращала свое существование или же просто в естественных углублениях (прокалы №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11).

Таким образом, в результате проведенных исследований на этом участке поселения выявлены строительные горизонты (рис. 2 А). Наиболее ранним является жилище 53 (1 строительный горизонт). Восточную стенку его прорезает котлован жилища 52 (2 строительный горизонт). Северная стенка этого жилища частично разрушена котлованом жилища 54 (3 строительный горизонт). Сгоревшее в древности жилище 50 накладывается на котлован 54 своей западной стенкой (4 строительный горизонт).

Самым поздним жилищем является жилище 55 (5 строительный горизонт). На заполнении котлована 55, образовавшемся после разрушения жилища, в центральной и северной частях впадины были разведены мощные костры. Остатки этих костров обозначены как прокалы №10 и №11. Это время следующего, шестого этапа использования данной территории поселения.

### **РАСКОП XIX. КОНСТРУКЦИЯ 59**

Раскоп XIX был заложен в центральной части поселения площадью 108 кв.м. Стратиграфия раскопа отражает определенное состояние заполнения жилища 59. С глубины 10 см – гумусированный суглинок аккумулятивный слой, заполнивший котлован после разрушения стен и крыши жилища. По краям котлована мощность этого слоя 25-30 см, по центру – 80 см. Под ним местами фиксируется светлая, тонкая, часто глыбистая прослойка 5-10 см, связанная с обмазкой стен и крыши.

Ниже проходит слой светло-гумусированного суглинка, иногда палевого оттенка. Он образовался в результате разрушения стен данного жилища и соседних конструкций, а также в процессе занесения с поверхности глинистых частиц (фото 76-77).

В центральной части котлована под светло-гумусированным суглинком шел темно-гумусированный слой, ближе к краю жилищного котлована он накладывался на коричневатый, неоднородной структуры комковатый суглинок. Гумусированный слой – это результат разрушения пластового покрытия крыши, а коричневатый слой суглинка образовался в процессе разрушения стен жилища, сооруженных по краю котлована и затекших при разрушении в котлован. Естественно, что к центру котлована мощность резко убывает, а к краям – возрастает. Следует отметить, что на глубине 20 см обнаружено большое скопление материала за пределами котлована. На плане хорошо видны места скоплений, как бы оконтуривающих жилище (рис. 24-27). Эти скопления объясняются двумя факторами: данный уровень (+260) в древности дневной поверхностью и находки, естественно, откладывались в лессовидном суглинке в процессе жизни обитателей поселка; обилие археологического материала на этом горизонте может объясняться тем, что находки (отходы) были на крыше или стенах, а после разрушения жилища отложились в южной части (более низкой) жилой площадки. Жилище было подчетыреугольной формы, близкой к квадрату. В северо-западной стенке находился выход или переход в другое жилище. Возможно, что второй выход был в северо-восточном углу жилища (рис. 18 Г).

**РАСКОП XX. КОНСТРУКЦИИ ИЗ ЯМ**

Раскоп XX заложен в юго-восточной части вдоль оврага с целью предотвращения дальнейшего разрушения культурного слоя памятника (рис. XI). Северо-восточные участки раскопа находились на уровне нулевой отметки поселения, юго-западная часть находилась на уровне (-100) см. С запада на восток он занимает линии от 2Т и 3Ц (64 м), с юга на восток – от линии 33 до 56 (47 м). Общая площадь раскопа 428 кв.м. (рис. 28). Материал из верхнегумусированных горизонтов (0-20 и 20-40 см) немногочисленен и представлен, в основном, отщепами. Орудия здесь единичны и типологически не очень разнообразны. Преимущественно – это скребки. Практически отсутствует керамика и кости. С горизонта 40-50 см в небольшом количестве уже появились кости, но почти все они представлены мелкими фрагментами (фото 78-79). Среди орудий – наконечники стрел, пластины, обломки костяных орудий. На уч. 3Б-41 – скопление костей и кремня. Многие кости – со следами шлифовки. В горизонте 50-60 см кости встречаются уже небольшими скоплениями. Почти всегда это кости лошади. На глубине 70-80 см (уч. 2Я-41) было скопление костей мощность около 10 см. Здесь же обнаружен фрагмент керамики. По краю котлована шли кости. Глубина котлована в общей сложности не более 40-60 см. Дно плоское. Костей в развале стен практически нет. Материал скуден. Очаг и хозяйственные ямы не обнаружены. Юго-западнее жилища найден череп лошади (лицевой частью – на северо-запад). Котлован пятиугольный, по его границе – 3 столбовые ямы №№33,35,37. Развал стены сместился, в основном, к северо-западной части котлована. Размеры котлована после расчистки составили 7,5 x 7 м, а площадь – около 47 кв.м. Мощность суглинка (развал стены) достигает 65 см. Светло-гумусированный суглинок, заполнив впадину, достигал мощностью 85 см, а в центре лежал на полу котлована. Очертания жилища 61 фиксировались на глубине 40 см на участке 3Г-3Д-3Ж/43-44, 3В-3Г-3Д/42, 3Д-3Ж/45. Границы очертаний искажены норами, поэтому расчистку котлована начали с выборки гумусированного заполнения впадины. После выявления материкового горизонта под полом жилища были расчищены стенки котлована. Высота их около 50 см. Пол ровный, с незначительным уклоном к центру. В заполнении на глубине 70-80 см встречались угольки. Хозяйственной ямы или очага не найдено. Находки единичны. В центре (у дна) было найдено несколько боласов и наконечников копий. В развале стен костей не был. Отдельные кости обнаружены в гумусированном слое.

Ямы 30 и 31, найденные в пределах котлована, очевидно, более позднего происхождения, т.к. они были сооружены в заполнении котлована. Длина котлована составила 8,5 м, ширина полностью не фиксировалась

(ввиду частичного разрушения), но была, вероятно, не менее 5 м, а площадь, соответственно, не менее 42 кв.м.

Общая стратиграфическая ситуация на раскопе после завершения раскопок оформилась в следующем виде: основу культурного слоя представлял гумусированный суглинок, в котором и найдены преобладающее количество артефактов. С западной окраины его подстилал небольшой участок погребенной почвы из коричневого суглинка. Гумусированный суглинок (остатки глиняных конструкций) зафиксирован в небольшом количестве в пределах котлована жилищ и отдельных ям.

Под гумусированным суглинком шел слой розовато-белесой глины. В северо-восточной части раскопа исследованы фрагменты конструкций (38,39,40), являющихся, вероятно, окраинами жилищ (рис. 18 Б).

### ***РАСКОП XXI. КОНСТРУКЦИЯ 62***

Раскоп XXI (64 кв.м) заложен в северной части поселения у края карьера (рис. XI), (фото 80). Им исследовано жилище 62 (рис. 18а). Мощность культурного слоя составила 60-75 см. Сверху шел темно-гумусированный суглинок (45 см), под ним темно-белесый суглинок (30 см) – развал стен жилища. По краям котлована суглинок, насыщенный костями, углем, изделиями из камня, глины (рис. 29). В межжилищном пространстве под белесым суглинком фиксировалась красноватая прослойка суглинка (15 см) – остатки погребенной почвы. Котлован очертаниями неправильного пятиугольника площадью 35 кв.м. В северных углах по одной хозяйственной яме. Три ямы обнаружены у северо-восточной стенки. Удалось установить, что эта форма котлована не исходная, а образовавшаяся после того, как жилище уже было заброшено и талые воды размыли стены. В итоге образовалась неправильная пятиугольная форма. Этот факт хорошо подтверждается наблюдениями над экспериментальным жилищем, построенном в 1983 году. Очаг в жилище диаметром 60 см находился в центре, очажная яма неглубокая, обложена по краям камнями. Кроме хозяйственных ям, зафиксировано несколько ямок от столбов.

### ***РАСКОП XXII. КОНСТРУКЦИИ 75, 135,136***

Раскоп XXII (208 кв.м) прирезан к раскопу III с целью предотвращения дальнейшего развития оврага, разрушающего культурный слой жилищ 75,135,136 и завершения исследования жилища. перепады высот площадки составили от -135 до -157 (рис. XI; фото 81).

Культурный слой в пределах раскопа достигал 140 см. Подстилала культурный слой светло-красная глина. Котлованы жилищ и ямы заполнены этим же суглинком, насыщенным костями животных, фрагментами керамики, каменными и костными орудиями труда, выветренными алев-

ролитами и окатанным обломочным материалом. Интереснейший образец стратиграфии был зафиксирован на северном профиле по линии 42 (уч. ИКЛМ): здесь в юго-восточной половине котлована виднелась светло-гумусированная прослойка суглинка, расчленяющая темно-гумусированный горизонт (фото 82).

Жилища 75, 135 и 136. Собственно обнаружен котлован только от жилища 135. Полностью исследовать жилище не удалось из-за его повреждения оврагом. Оно имело удлиненную овальную или подпрямоугольную форму. В профиле котлован был ступенчатый. Самый нижний уровень отмечен на глубине 140 см.

Находки концентрировались, в основном, на полу жилища, причем, ближе к стенкам котлована, а в центре пола их было меньше. Выход был, видимо, в юго-восточной части котлована, но к сожалению, он четко не фиксировался. Прослойки, маркирующий его пол, зафиксировать не удалось, поэтому о существовании жилища 136 можно говорить предположительно. Еще одна характерная особенность культурного слоя на этих участках связана с концентрацией находок. На полу котлована 135 они практически отсутствуют, на темно-гумусированном суглинке, связанном с жилищем 136, орудия труда представлены в массе. Определенный интерес представляет яма 20, которая прорезала очертания котлована 135 и буквально забутована остеологическим материалом. Среди костей довольно часто встречаются крупные фрагменты керамики.

К западному углу котлована примыкала подпрямоугольная ниша, которая могла служить выходом в жилище 135, или являлась частью жилища 136. Начиная от очажного пятна в красно-коричневом суглинке (развал стен) воронкообразно расширяясь, поднимала тонкая (0,5-1 см) углистая прослойка. Верхний край ее упирался в гумусированный горизонт. С восточной стороны очага эта прослойка не фиксировалась.

Можно предположить, что котлован жилища 135 почти сразу после выборки был частично собственным выбросом. И по склону засыпки с северо-восточной стороны на дно (очаг №8) были внесены углистые остатки, рассыпанные по склону, которые и были найдены в виде прослойки. На межжилищном пространстве были зарегистрированы многочисленные ямы различных размеров и глубин, заполненные многочисленными костями животных. Интерес представляет яма 4, в которой поверх костей, на суглинке зафиксирован очаг №2.

Жилище 75 на поверхности выделялось впадиной диаметром около 7 м и глубиной 15 см. Котлован углублен на 80 см, имел округлую форму. Верхние его очертания зафиксированные в суглинке, имели несколько аморфные очертания, так как с восточной стороны они размыты. Диаметр котлована 6 метров, площадь пола 29 кв.м. На нем зафиксировано 5 очагов. Три из них связаны с начальным этапом жизни в жилище, а два очага, более поздние, отмечены несколько выше по уровню, на гумуси-

рованной прослойке. Причем расположены они почти на том самом же месте, что и предыдущие, но слегка смещены. Следы огня отмечены и над краем ямы 16, примыкающей к жилищу.

### **РАСКОП XXIV. КОНСТРУКЦИЯ 39**

Раскоп XXIV, площадью 168,5 кв.м, был заложен в центральной части поселения (рис. XI). Очертания жилища 39 фиксировались на участках ЗМ/106-107, ЗН/105-107-108, ЗО-ЗП/105-109, ЗР/106-107 (фото 83). В разных квадратах первоначальные формы жилища отмечались на разных (от 30 до 60 см) глубинах. Мощность культурного слоя варьировала от 25 до 100 см (фото 84). Процентное содержание находок повышалось ко дну. В горизонте 80-120 см найдено 59% находок (рис. 30-32). Жилище полуземляночной формы, стенки котлована пологие. Его площадь равна 40 кв.м. Форма котлована подчетыреугольная. Пол жилища неровный. Жилище 39 отличается большим скоплением прокала, угля. Прокал расположен тремя большими пятнами в квадрате ЗН/107-108. Угли рассредоточены мелкими очажками по всему жилищу, кроме северо-восточной части. Округлый очаг диаметром 85 см находился в центре. На глубине 80-100 см в жилище обнаружены 4 скопления камней, расположенных хаотично в квадратах ЗО/105, ЗО/106, ЗО/107 и ЗО/109. В основном это выходы коренных пород. В углу кв. ЗП/108 найдено скопление костей лошади. В квадрате ЗТ-ЗУ/105-106 обнаружена яма №1 округлой формы диаметром 1,5 м. На уровне 60-100 см она заполнена костями лошади. Из них 2 верхние части черепа с зубами, фрагменты позвончиков (90 позвонков), ребра, фаланги, тазовые кости. В яме встречались много угольков, некоторые кости обожжены.

### **ИТОГИ РАСКОПОК ЖИЛИЩ**

Подведем краткие итоги изучения жилищ. Постройки располагались в различных частях поселения. В береговой зоне исследованы жилища №39, 35, 38, 45,45а,49,54; на западной окраине - №14,15,16,17,18,31,32; на северной - №59; на северо-восточной - №62; в центральной части - №38 и 39.

Вначале учитывалось процентное соотношение отщепов без обработки и орудий в жилищах. Наиболее выразительные данные получены в 13 жилищах. В коллекциях из семи жилищ было значительное преобладание отщепов над орудиями. Это жилище №35, где зафиксировано 540 отщепов (75%), №47 - 453 крупных отщепа (72%) и несколько чешуек, №33 - 4858 отщепов (93%), №43 - 963 отщепа (90%), №18 - 992 отщепа (66%), №17 - 418 отщепов (55 %) (рис. 12).

Вместе с тем, некоторые из этих жилищ имели большое количество орудий: №47 – 162 экземпляра, №33 – 217 экземпляров, №18 – 202 экземпляра, №17 – 246 экземпляров.

Вторая группа жилищ, наоборот, при незначительном количестве отщепов (от 12 до 68 экз. или от 21 до 35 %) имела в коллекции довольно высокий процент орудий: например, в жилище №38 – 62%, №62 – 42%, №44 – 43%.

Эти данные говорят о том, что практически во всех жилищах фиксируются небольшие скопления отщепов, оставшихся в процессе эпизодического изготовления необходимых орудий. А в жилищах, функционировавших относительно длительное время, образовались довольно многочисленные скопления отщепов. Примером могут служить жилища №№17,18,33,47. Как правило, это наиболее крупные по площади котлованы (52-65 кв.м). Вероятно, здесь уместно говорить о наличии лишь наиболее просторных постройках локальных площадок, где периодически производилась обработка каменных орудий или заготовок.

В комплексах жилищ среди орудий, как правило, много скребков. Процент их достигает 30. И, как правило, не ниже трех (рис. 5-16; 153-154). Процентное содержание ножей в основной массе варьирует от 0,5 до 6%, иногда до 10 %. Также встречаются скребла – от 0,5 до 5%. Остальные типы орудий, обычно, составляют доли процента в коллекции и при общем анализе можно говорить о наличии или отсутствии их.

Количественное соотношение инвентаря в жилищах показывает, что изготовление орудий и их утилизация происходила в преобладающем большинстве жилищ, за исключением постройки на VI-VII раскопов (жилище №40), служившая помещением для лошадей. Эта картина вполне нормальная, если учесть условия жизни людей каменного века.

Производственная специализация заключалась не в территориальном распределении по жилищам тех или иных технологий, а в выделении определенных видов деятельности, связанных не с производством орудий и их утилизацией, а с переработкой сырья, заготовкой его впрок, обработкой и выделкой кож, выварка костей и других специфических операций.

На Ботае эту работу выполняли в береговой части поселения, у воды, на ветру, часто за пределами жилищ, под навесами или на открытом воздухе. Отсюда и насыщенность в береговой части площадки хозяйственных конструкций, очагов, ям, огромное количество костей, часто сильно утилизированных, много инструментов.

В центральной части помещения были в основном жилые, хотя ряд из них могли служить местами хранилищ запасов продовольствия. Естественно, что в зимнее время в них производились трудовые операции, итогом которых явились артефакты.

**1.5.1. ПОЧВЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЖИЛИЩНОЙ ВПАДИНЫ №15 ПОСЕЛЕНИЯ БОТАЙ**

Энеолитические жилища фиксируются на современной поверхности округлыми понижениями глубиной 10-20 см и диаметром от 3 до 6 м. Детальное изучение впадины жилища №15 (раскоп V), осмотр большого количества разрезов через другие жилища, позволили выделить в разрезе впадины следующие типовые для жилищ генетические группы слоев (рис. 33).

1. Коренные породы, в которых вырыт котлован (материковый слой).
2. Культурные слои, сформированные во время функционирования жилища.
3. Слои, образовавшиеся из разрушившихся элементов конструкций жилища (кровли, ее обмазки, валиков, бортиков, канавок, переходов от одного жилища в другое и т.д.).
4. Слои заполнения жилищных котлованов после разрушения жилища.

**1. Коренные породы.**

Коренные породы (слой 8), аналогичны охарактеризованным выше. 0-30 см – желто-серо-коричневый суглинок, залегающий на продуктах сильного и среднего выветривания зеленовато-серого алевролита (глубже 30 см) – охристый, глинистый и мелкощебнистый материал. Характерна плитчатая и листовая структура выветривания. Граница между коренной породой и заполнением котлована – резкая. Химическая характеристика пород приведена в данной таблице.

**Химический состав слоев**

Таблица

№	Глина %	Ил %	CaCO <sub>3</sub> %	P2O <sub>5</sub> (мг экв/100г)	N4+O3 (мг экв/100г)	K2O (мг экв/100г)
1	31	17	0,5	45,5	4,4	16,2
2	42	17	6,6	91,2	1,4	10,0
3	37	16	0,7	71,2	1,0	8,9
4	27	12	0,2	1,4	1,7	7,5
5	23	13	0,5	1,2	1,4	9,2
6	29	8	0,5	35,0	1,8	190
7	33	17	0,7	22,5	4,2	130
8	37	12	0,3	32	2,5	70

№	Глина %	Ил %	CaCO <sub>3</sub> %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (мг экв/100г)	N <sub>4</sub> +O <sub>3</sub> (мг экв/100г)	K <sub>2</sub> O (мг экв/100г)
9	35	14	0,6	58	1	40
10	30	15	0,5	60	0,1	30
11	35	18	1,1	29	3,5	40
12	37	13	0,9	46	4,3	40
13	25	12	0,3	1,3	1,4	8,3
14	56	21	0,2	6,5	3,0	37,8
15	64	18	0,2	42,5	2,0	29,1
16	74	26	0,5	15,5	1,4	17,1
17	66	32	1,4	4,5	1,9	18,0
18	52	34	0,7	1,7	2,4	16,2
19	64	42	0,9	6,7	2,1	22,22
20	67	45	7,0	4,2	1,9	20,7

## 2. Культурные слои

Слой 5 – нижний культурный слой, обмазка дна котлована. Однородный, серовато-желто-коричневый тяжелый суглинок, плотный, сильно пористый, поры крупные. В тяжелом суглинке встречаются мелкие (до 2-3 мм) оболочки алевролитов. Слой четко отделяется от коренной породы. Нижняя его граница волнистая. В центральной части котлована слой имеет интенсивно черный цвет и жирный блеск. На поверхности слоя найдены целые сосуды, каменные орудия (целые и обломки), обнаружены очаги.

Слой 4 – верхний культурный слой. Он залегает на нижнем культурном слое. Слой 4 – темно-серая глина, визуальнo более темная, чем коренная порода. Структура пороховидно-палевато-зернистая, пористая, тонкопористая, среднепористая. Обломки алевролитов совершенно отсутствуют, часто встречаются крупные (5-10 см) камни изверженных пород. По обилию камней этот слой отделяется от вышележащего. Камни эти не соответствуют материалу коренной породы. Они принесены с расстояния нескольких сот и более метров. Встречаются и более мелкие обломки изверженных метаморфических пород. В слое встречены орудия (мелкие скребки, кости, обломки керамики). Крупные камни изверженных пород, принесенные со стороны – материал для изготовления орудий.

Наличие двух этих культурных слоев свидетельствует о двух фазах использования жилища или жилищного котлована.

Оба культурных слоя содержат по сравнению с породой огромное, пятидесятикратное содержание подвижного фосфора (соответственно 66 и 1,2-1,4 мг/экв/100 г породы). Это связано с употреблением ботайцами

большого количества животной пищи (мяса лошади) с наличием в котлованах, выбросах из жилищ, в ямах огромного количества костей.

Культурные слои содержат по сравнению с породой четырехкратное количество подвижного калия, что обусловлено наличием в них золы (в породе 10, в слое 40 мг-экв/100 г K<sub>2</sub>O).

3. Слон, образовавшийся из разрушенных элементов конструкций жилища.

Слой 7. Желто-светло-коричневый средний суглинок, равномерной окраски, сильно пористый, поры средних размеров. Суглинок переполнен мелким алевролитовым хрящом, такого состава, как и в коренной породе, среди крупнозема преобладают частицы размером 1-2 мм. Много щебня размером 2-2,5 см, единично встречаются камни. Материал этот перемешан и к нему для повышения прочности добавлена карбонатная глина, взятая где-то в нижней части склона. Отметим, что почвы средней части склона в эпоху энеолита не имели карбонатного горизонта. Структура суглинка комковатая, он плохо смачивается, из-за хрящеватости плохо мажется. Бурно вскипает от HCl, 1,1% CaCO<sub>3</sub>. 30-40-кратное по сравнению с породой содержание калия и фосфора. В момент постройки жилища карбонатность слоев 6,7 вследствие потерь карбонатов, из-за выщелачивания была, по меньшей мере, вдвое больше, чем сейчас. Следует отметить малую гумусированность слоя, по сравнению с выше и ниже лежащими слоями. Это свидетельствует, что грунт брали с глубины из специальных ям.

Возникновение этого слоя можно объяснить двояко. Он может быть прибортовым валиком, предохранявшим жилище от попадания в него дождевых и талых вод. Не исключено однако, что этот слой образовался при обрушении обмазки крыши, синхронной нижнему культурному слою.

Слой 6 – ярко выраженный слой обрушившейся обмазки кровли. Обнаружен по краям жилищного котлована. С южной стороны профиля он сплошной, с северной стороны залегает двумя языками, разрыв которых произошел при обрушении. Залегает на верхнем культурном слое и, видимо, ему синхронен. Эти слои в некоторых случаях накрывают обломки костей и керамики, а частично содержат их сами. Состав северной и южной частей слоя несколько различен.

Северная часть слоя – пепельно-желто-коричневый, тяжелый суглинок, опесчанен примесью мелкого хряща, содержит примесь золы, повышенное содержание фосфора и калия. Структура слоя – крупнокомковатая, много пор. Пепельность лучше видна на поверхности комочков (пепел насыпался на обмазку), желтизна (карбонатность) при растирании. Внутренность большинства комочков желтая, реже коричневая. Материал малокарбонатен, вскипание от HCl слабое и очень слабое содержание

CaCO<sub>3</sub> 0,3-0,4%. Он близок по составу слою прибортового валика, и, по-видимому, изготовлялся одновременно.

В южной части профиля слоя б отмечается две прослойки. Нижняя прослойка соответствует приведенному выше описанию, но более карбонатна. Вскипает бурно, содержит до 2% CaCO<sub>3</sub>, 20-30-кратное содержание фосфора и калия. Встречаются изредка крупные плитки алевролитов. Верхняя прослойка тоже тяжелосуглинистая, отличается большей пепельностью и серым цветом. Содержит обломки костей. Вскипает слабо и повсеместно.

Все сказанное свидетельствует об искусственном изготовлении материала слоя, его замешивании, добавлении приносного карбонатного материала со стороны. Двуслойность южной части слоя свидетельствует о двукратности обмазки.

Слой 3 – слой обвала крыши. Залегаеt между слоями обмазки кровли и, частично, на нем. Образовался несколько позже слоя обмазки кровли. По цвету, структуре, механическому составу, материал слоя близок верхнему культурному слою. Слой не содержит обломков алевролитов. В отличие от второго культурного слоя не содержит крупных обломков изверженных пород, а встречаются только мелкие. В нем много фосфора (в 20 раз больше, чем в породе) и огромное количество (в 50-60 раз больше) калия. В отличие от обмазки крыши материал этого слоя практически бескарбонатен. По-видимому, при чистке жилища выбираемый материал высыпался на крышу для ее укрепления.

4. Слои заполнения жилищных котлованов и их изменение при почвообразовании.

После разрушения стен и крыши жилищ происходило делювиальное заполнение котлованов. Выделяются два слоя различной мощности и состава, отражающие этапы заполнения котлована.

Слой 2 – нижний делювиальный слой, мощность 40 см. Черный, зернистый гумусированный суглинок. Обломки изверженных пород отсутствуют. В центральной части впадины – обломки алевролитов, окатанные в краевой – остроугольные.

Слой 1 – верхний делювиальный слой, мощность около 10 см. Сильно опесчаненный, черный, гумусированный легкий суглинок в центральной, супесчаный и суглинистый в краевой частях. Обломков алевролитов нет, они разрушились, встречается мелкая галька изверженных пород.

Впадины котлованов жилищ как вогнутые формы микрорельефа, получаю дополнительное количество влаги, стекающей с окружающих микроводосборов. Во впадинах сформировались хорошо гумусированные выщелоченные черноземы (содержание гумуса в верхнем горизонте 7,9-8,7%). Карбонатность слоев 7 и 6 остаточная, в прошлом она была большей. Результатом почвообразования является образование вертикальной трещиноватости и проникновение материала верхних слоев в



Рис. 3



Рис. 5



Рис. 13



Рис. 74



Рис. 75



Рис. 76



Рис. 77



Рис. 78



Рис. 79



Рис. 80



Рис. 81



Рис. 82



Рис. 83



Рис. 84



Рис. 85



Рис. 86



Рис. 87



Рис. 88



Рис. 89



Рис. 90



Рис. 91



Рис. 92



Рис. 93



Рис. 94



Рис. 95



Рис. 96



Рис. 97



Рис. 98



Рис. 99



Рис. 100



Рис. 101



Рис. 102



Рис. 103



Рис. 104



Рис. 105



Рис. 106



Рис. 107



Рис. 114



Рис. 115



Рис. 116



Рис. 117



Рис. 118



Рис. 119



Рис. 135



Рис. 136



Рис. 137



Рис. 138

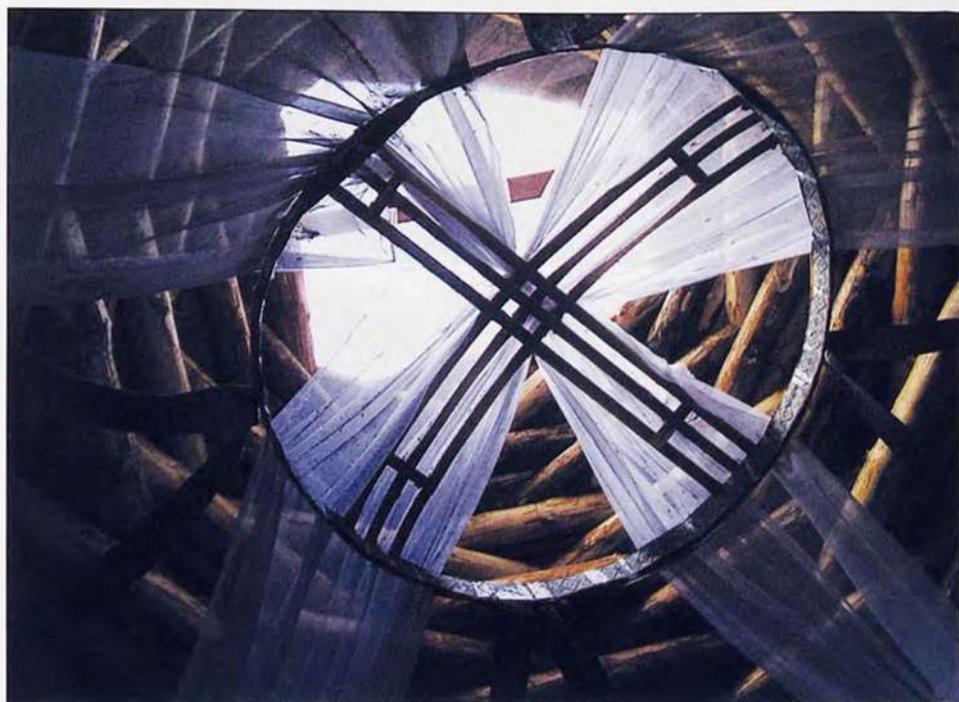


Рис. 140

нижние. Почвенные процессы нарушают первичную стратиграфию слоев и затрудняют их истолкование.

## ***IV.1.2. Артефакты***

### ***IV.1.2.1. Изделия из кремня и камня***

В качестве сырья использовалась яшмовидная, часто с включением крупно-зернистого кварца, порода от светло-розовых и серых до темно-коричневых тонов. Реже в коллекции встречаются находки из кремнистых прозрачных образцов.

Яшмо-кварциты широко распространены на территории Кокчетавского мелкосопочника.

В статистической таблице учтено 153191 находок из кремнистых пород, что составляет 88,9% всех артефактов (рис. 154). Остальные находки представлены костяными и каменными изделиями, фрагментами керамики.

Отщепы без обработки (119385) составляют 77,9% от всех кремневых изделий (рис. 153). По размерам отщепы делятся на чешуйки (до 1 см): мелкие, средние и крупные. Наиболее распространены сколы размерами 1-5 см, реже 7-9 см (фото 85).

Традиционно отщепы без вторичной обработки относят к отходам. Мы от этого утверждения воздерживаемся, так как при трасологическом изучении, например, коллекции XIX раскопа, среди 863 сколов без ретуши было обнаружено более 100 орудий (скобели, резцы, резчики, проколки и др. типы), что составляет 13% от рассмотренных под биноклем отщепов без ретуши (таблица 6).

Крупные отщепы часто имеют желвачную корку или следы патинизации. Процент отщепов без обработки среди кремневых изделий по раскопам довольно велик - от 45 до 90%. Из таблицы 153 видно, что на территории А, Б, Д, Ж, И отщепы без обработки составляют от 78 до 90%, а на территориях В, Г, Б, З, К, Л от 46 до 65%. Эта разница объясняется, скорее всего функциональными особенностями жилищ и площадок поселения, где собрана описываемая категория находок.

Скретки на отщепах составляют самую многочисленную группу орудий из кремня (9,8 %) (рис. 34-37), (фото 86-87). Орудия выполнены из сырья двух видов: большая часть из некачественной яшмокварцевитовой породы красного и серого цветов, меньшая из полупрозрачных цветов, коричневатого, сероватого и темноватого оттенков. Последние не имеют устойчивых форм и пропорции и подразделяются на два типа: на высокие скребки с крутым профилем лезвия, оформленным по значительной части периметра заготовки, и плоские, низкие, изготовленные крупной или пологой ретушью. Ряд экземпляров имеет с брюшка характерную

подтеску. Диаметр высоких скребков не превышает 3 см, а низких - 5 см. Данные скребки, выполненные из высококачественного кремня, относятся, видимо, к неолитической эпохе. Для изготовления основной массы скребков использовались отщепы размером 1-3 см, реже 5 см. Контуры изделий подчинены формам отщепов. У основной части скребков лезвия округлые. Гораздо меньше скребков с прямым, приостренным, скошенным и круговым лезвиями. Лезвия оформлены в основном крутой, иногда заходящей высоко на грани ретушью. Для изготовления некоторых орудий использовалась техника оббивки.

По характеру и степени ретушированности скребки делятся на орудия, у которых лезвия занимают различную долю периметра заготовки. Передки случаи дополнительной подтески скребков с брюшка. Сама ретушь крутая, краевая, наносилась дивергентно или конвергентно. Встречаются комбинированные экземпляры скребков, у которых одно лезвие прямое, другое округлое, а также лезвия, выполнявшие скребковые и резательные функции.

Основная часть скребков по форме исходной заготовки и характеру лезвий делится на несколько типов (рис. 34-37):

1. Скребки с низким круговым лезвием. Диаметр их от 1,5 до 5 см. Ретушь мелкая, отжимная, занимает иногда всю поверхность скребков. Отдельные орудия с брюшка подтесаны (рис. 34, 1, 5, 6 и др.).

2. Скребки, лезвия у которых занимают от 2/3 до 3/4 периметра заготовки. Среди этой категории находок больше скребков средних размеров - диаметром от 2,5 до 4,5 см. Характер обработки рабочих лезвий аналогичен вышеописанной группе (рис. 34, 3, 4, 7 и др.).

3. Скребки концевые (1/3-1/2 периметра заготовки). Данные заготовки обработаны по одному торцевому краю конвергентной или дивергентной ретушью, рабочий угол крутой - от 600 до 800. Диаметр скребков от 1,5 до 4,5 см (рис. 36, 3, 4, 5 и др.).

4. Скребки овальные, размерами до 5,5 см (с обработкой 1/2 периметра заготовки). Рабочий край оформлен по одному из удлиненных боковых краев, в нескольких случаях оба длинных края использовались в работе. Ретушь отжимная, мелкая, глубоко заходящая на поверхность заготовки (рис. 35, 14, 17, 23).

5. Скребки с двойным противоположающим лезвием. Длина скребков от 2 до 3,5 см. Рабочее лезвие овальное. Ретушь, как правило, конвергентная мелкая, рабочие края со следами забитости и выкрошенности (рис. 36, 40).

6. Скребки с приостренным рабочим краем или двумя смежными лезвиями, сходящимися под острым углом (рис. 36, 25; 93, 29).

Повсюду в раскопах преобладают скребки с округлым лезвием (1/3-2/3 периметра заготовки). Остальные типы равномерно распределяются в коллекциях раскопов.

Скребки распределяются по площади поселения неравномерно. Самый большой процент (от 20 до 25%) приходится на территории К, Л, В. От 8 до 15% скребков, от всех кремневых предметов, насчитывается на территориях З, Е, Ж, А, а самый маленький процент связан с территориями Б, Г, Д, И (рис. 153, 154).

Трасологическое исследование скребков на раскопе XIX позволило конкретизировать их функции. Среди этих типов выявлены орудия для мездрения твердых и мягких шкур, пушения бахромы, а также резцы по кости. Причем, использовались они с рукоятями и без них.

Особую категорию составляют скребки, выполненные на сколах с кремневой гальки, с подработкой лишь одного лезвия. Остальная часть поверхности почти целиком сохраняет желвачную корку. Форма лезвия самая разнообразная, само лезвие сильно сработано. Трасологически эта категория орудий не исследовалась, но экспериментальным путем удалось выяснить, что изделия с неровным, зубчатым контуром рабочего края наиболее производительны при мездрении шкур. Очень близка к этим скребкам по своему функциональному назначению еще одна категория изделий, зачастую выделяемых в самостоятельный тип орудий: скребки-ножи. Скребковая часть лезвия у них, как правило, имеет правильную дугообразную форму. Слева же к нему обычно примыкает лезвие ножа с прямым контуром рабочего края. Последнее оформлено тонкой отжимной ретушью. Нередки такие случаи, когда лезвие ножа и скребка образуют прямой или острый угол. Такое комбинированное орудие приобретает дополнительную функцию – проколки.

Скребла (1265) составляют в коллекции 0,7% (рис. 154). Они отличаются от скребков большой массивностью и размерами. Наиболее распространены заготовки и орудия в пределах 5-7 см (фото 88-89). Форма подчинена контурам первичной заготовки: она овально-удлиненная, подтреугольная, округлая или аморфная. Количество рабочих лезвий варьирует от 1 до 3 и связано также с формой заготовки (рис. 38, 1, 2, 4; 101; 103-107).

Оформлялись рабочие края крутой крупной ретушью или тонкой оббивкой в основном со спинки. Имеются экземпляры с противоположащими лезвиями – одно оформлено со спинки, другое – с брюшка; нуклевидного типа и комбинированные орудия – скребла-ножи (рис. 45, 3, 4).

Ряд скребел выполнен на заготовках (подпрямоугольной или овальной формы), имевших два противоположащих лезвия, одно из которых обрабатывалось пологой ретушью. Они могли использоваться как комбинированные орудия. Есть скребла на отщепках овальной формы с обработкой почти по всему периметру. Отдельные участки рабочего края подправлены приотстригающей ретушью (рис. 41, 6).

Большой процент скребел приходится на территории К, Е, Л, а самый малый на А, И (рис. 153, 154).

Определение трасологических функций скребел выявили орудия для мездрения шкур и скобления кости, рога (табл. 2).

Ножи на отщепах (2398) составляют 1,4% (рис. 154), (фото 90-91). В качестве заготовок использовались отщепы средних и крупных размеров (от 3 до 9 см), выполненные из кварцита и некачественной яшмовидной породы. Один или два края заготовок обработаны регулярной приостряющей, тонкой, пологой ретушью.

Типологически выделяется несколько подгрупп орудий (рис. 38-57):

I подгруппа. Орудия, изготовленные на подтреугольных, подпрямоугольных и овальных отщепах. Рабочее лезвие оформлено по одному или нескольким краям, как правило, со стороны спинки. Иногда имеется подправка со стороны спинки и брюшка. Максимальные размеры изделий от 5 до 8 см. Ретушь пологая, мелкая, заходит на тело до 1 см. С брюшка часто фиксируются следы сработанности в виде мелких зазубрин (рис. 46, 2, 6 и др.).

II подгруппа. Выполнены на удлинённых овальных заготовках, длиной от 5 до 7 см. Обработаны двусторонней оббивкой или ретушью, в результате чего рабочее лезвие образует острый, слегка зазубренный режущий край (рис. 48, 4, 5, 6 и др.).

III подгруппа. В качестве исходных заготовок использовались средние отщепы (3-5 см), иногда мелкие (1-3 см). Рабочий край оформлен 1/3 или 1/4 части периметра отщепа. Ретушь тонкая, иногда заходит на тело, она краевая или отжимная. Многие экземпляры представлены в обломках (рис. 48, 11, 12, 15 и др.).

IV подгруппа. Выполнены на крупных отщепах (шириной до 8,5 см) серо-зеленоватого сланца. Орудия с брюшка имеют выразительный ударный бугорок с контруклоном. Ударная площадка ровная, слегка вогнутая. Рабочая часть оформлена по нижней дуге отщепа (максимальная глубина 0,6 см). Боковая часть, примыкающая к ударному бугорку, затуплена. Подобные отщепы с характерной обработкой скорее всего связаны с более ранним периодом каменного века, возможно, поздним палеолитом или ранним мезолитом (рис. 46, 6).

Трасологические определения подтвердили функции ножей лишь в четырех случаях из 13 примеров (табл. 3).

В процентном отношении ножи больше всего встречаются на территориях Л, К, Е (от 4,5 до 6%), а также на остальных – от 0,3 до 2,5% (рис. 153-154).

Скребели (303) составляют 0,2% (рис. 153-154), (фото 92-93). Заготовкой служили отщепы самых различных пропорций. По краю отщепов прослеживается одна или несколько выемок глубиной от 0,2 до 1 см и шириной от 0,3 до 1,5 см. Как правило, выемки круто ретушированы (рис. 40, 3, 4; 121, 2, 17, 29).

Трасологические определения скобелей не всегда соответствуют их типологически выделенным типам (табл. 4).

По степени преобладания скобелей на определенных территориях выделяются две группы. Первая охватывает территории Е, И, К, Л (до 1,5%), а вторая – остальные (А, Б, В, Г, Д, Ж, З), где процент скобелей в коллекциях не превышает 0,6% (рис. 154).

Проколки (110) составляют 0,06% (рис. 153-154), (фото 94). Они выполнены на удлинённых овальных отщепах с изогнутым профилем. Рабочая часть приострялась ретушью и оформлялась в виде жальца приостренной формы или с плечиком (рис. 53, 16; рис. 59, 4, 5; рис. 67, 1-4, 7, 15 и др.). Размеры орудий варьируют в пределах 2-5 см. Иногда для проколов использовались отщепы с двусторонней обработкой. Трасологически этот тип изделий определен как проколки (табл. 5). Самый большой процент (2,2%) изделий наблюдается на территории К (XXI раскоп) и З (1%). На остальных участках поселения этот процент минимальный (рис. 153-154).

Сверла (240) (рис. 153-154), (фото 95-97). Выделяется несколько типов:

1. Сверла на бифасах. Заготовки листовидной формы с противоположным ретушированным концом (рис. 54, 1, 3, 6; рис. 47, 6, 9).

2. Сверла на отщепах. Заготовки подтреугольной формы с выделенным рабочим концом.

3. Сверла на пластинчатых отщепах. У последних боковые грани обработаны крутой ретушью, концы слегка притуплены от работы. Ретушь на рабочих концах также противоположная. Рабочие концы имеют различную форму: подтреугольную с двусторонней обработкой, треугольную, прямую, полуовальную или аморфную. Иногда рабочий конец выделен плечиком.

Наконечники (2589) копий, дротников, стрел составляют 1,5% от всех артефактов коллекции. По размерам и форме они делятся на наконечники копий, дротников, стрел. Более 68% всех изделий представлены в обломках (рис. 153-154).

Наконечники копий (6%). Целые экземпляры подразделяются: листовидной формы и с выделенным основанием. Первые выполнены из яшмовкварцитов, длина их варьирует от 10 до 17 см. Перо приостренное, основание округло-овальное (фото 98-99). Края острые, поверхность обработана тонкой оббивкой или отжимной ретушью. В сечении данные наконечники листовидной формы, толщиной до 1 см. Обломки представлены основаниями, остриями или срединными частями наконечников. Часто края, обработаны особо тонкой отжимной ретушью, острые, пильчатые, толщина орудий в сечении 0,7 см (рис. 46, 5; рис. 51, 1, 3, 5, 6, и др.).

Второй подтип характеризуется выделенным, утолщенным ромбовидным основанием (рис. 52, 8; рис. 53, 10).

Наконечники дротиков (10%) отличаются меньшими размерами, чем острия копий, но большими, чем наконечники стрел. Их оптимальная длина 7-10 см, а ширина 2-2,5 см.

Дротики иволистной, листовидной, ромбовидной, подтреугольной формы (рис. 50, 17-19, 22-29; рис. 52, 10; рис. 53, 2, 5, 8, 9, 12, 17-19, 23 и др.), (фото 100-101).

Наконечники стрел (14%) в основном листовидной формы, реже с прямым основанием или выделенным черешком, длиной в пределах 3-7 см (рис. 50, 1-16, 20, 21; рис. 53, 3, 11, 13, 15). (фото 102-104).

В процентном отношении наконечников больше на территории Е (4,1%), на участках А, В, Г, Л – от 2 до 3%. На территориях Ж, З, К процент колеблется между 1 и 2% (рис. 153-154).

Судя по данным трасологии, наконечники стрел использовались иногда как пилки.

Резцы (47) составляют 0,02%. Типологически – это отщепы самых различных форм с одним или несколькими резцовыми сколами (рис. 58, 8-16, 23), (фото 105).

Размеры орудий колеблются от 3 до 6 см. Нередко острия с резцовыми сколами имеют дополнительную подправку тонкой ретушью. Трасологи определяли резцы, в основном, как резчики по дереву (табл. 5, 6).

Заметное количество резцов найдено на раскопе XIX (территории И) и составляют 0,4% (рис. 154).

Интересно, что резцовая техника используется при оформлении рабочего края некоторых сверл, скребков, ножей и других изделий.

Струги (7) составляют всего 0,0004% (рис. 153-154), (фото 106). Они выполнены на отщепах с выгнутым профилем, который в свою очередь обработан двусторонней или односторонней (со спинки) ретушью. Ретушь пологая, тонкая, приостряющая.

Бифасы неопределенные (1435) составляют 0,8%. В данную категорию выделены обломки двусторонне обработанных орудий, не поддающиеся типологическому определению заготовки, неопределимые аморфные изделия. Основным критерием является наличие двусторонней обработки (рис. 154), (фото 107).

Размеры и пропорции изделий различны, но чаще всего это достаточно округлые, объемные предметы, а не уплощенные, как, например, наконечники дротиков или копий (рис. 47, 8; рис. 53, 1, 3, 6; рис. 55, 4, 5).

Отщепы с ретушью (5624) составляют 3,3%. В эту группу отнесены отщепы с нерегулярной ретушью и неопределимые обломки орудий. Размеры отщепов – от 1,6 до 6,2 см. Среди кремневых изделий на всех территориях процент этих находок не превышает 15%. От 5 до 15% отщепов с ретушью содержатся на территориях К, Е, Л, З, Г, В. На остальных менее 5% (рис. 153-154). Функционально отщепы с ретушью имели самое различное назначение (табл. 6).

Нуклеусы и их обломки (728) составляют 0,42% (рис. 153-154). Примерно половина изделий предназначалась для скалывания пластин, остальные — отщепов. Первые конические, реже клиновидные, подпризматические, одноплощадочные. Высота их от 4 до 8 см (фото 108-109).

В качестве ядрищ использовались качественные кремневые породы. Это типично мезо-неолитические типы нуклеусов (рис. 60, 1-5; рис. 57, 29-33).

Вторые использованы в ботайское время, когда развивалась в основном технология отщепа. На территориях Е, Ж, Г, Л нуклеусы составляют 2-3%. На остальной площади — менее 0,5% (рис. 154).

Пластины и изделия на них (3898) составляют 2,3% от всех артефактов (фото 110). Пластины, как и нуклеусы, делятся на два культурно-хронологических комплекса — доэнеолитический и энеолитический (ботайский). Пластины раннего комплекса часто расчлененные, использовались как вкладыши, на них сделаны пожи, проколки, скребки и другие известные типы (рис. 57).

Пластины ботайского времени имели неправильную огранку, использовались как пожи, скобели и пр. Налицо вырождение пластинчатой индустрии.

В таблице видно, что в массе пластины составляют небольшой (до 4%) процент среди кремневых изделий, и лишь в VI, VII, XVII раскопах этот процент достигает соответственно 48 и 14% (рис. 153). Это объясняется следующим: в заполнение котлована раскопов VI, VII пластины попали из культурного слоя доэнеолитической стоянки, на территории XVII раскопа в береговой части также существовал культурный слой каменного века.

Изделия из некремневых пород (545) составляют 0,3% (рис. 153-154).

Орудия ударного типа. В качестве сырья использовались кварциты, различные песчаники, сланцы, гранитные породы. Многие из них представляют естественные обломки с незначительной подправкой, в результате которой орудие приобретает округлую, овальную или пирамидальную форму, с зауженным рабочим торцом. На всех экземплярах фиксируются участки с характерной забитостью. Размеры от 6,2 до 20 см. Функционально выделяются отбойники и ретушеры. Первые, как правило, массивнее и использовались для первичного расщепления ядрищ (рис. 61, 1, 2, 57; рис. 62, 2; рис. 63, 1), (фото 111-112), вторые менее массивны и применялись для подправки рабочих частей орудий.

Особо следует отметить молоты, имеющие, видимо, не только утилитарные функции, но и культовое значение. Интересно, что за исключением одного молота без отверстия, все фрагментарны. Один из торцов молотов оформлен в виде головки фаллоса, другой — овальной формы — орнаментирован резной сеткой с крупными прямоугольными ячейками (рис. 64).

Созвучен с ним в мировоззренческом аспекте и ритуальный пест-фаллос с гравировкой (рис. 65), (фото 113).

Рубящие орудия (468) составляют 2,7% (рис. 154). В качестве сырья для изготовления орудий использовались сланцы, песчаники, известняки и другие породы камня. При изучении коллекции учитывались орудия, дошедшие до нас в определенной стадии их изготовления и сработанности 67 (рис. 61, 3; рис. 67, 1-5; рис. 66; рис. 68, 3), (фото 114):

- 1) заготовки с крупными первичными сколами;
- 2) заготовки с подправленными боковыми краями и оформленными лезвиями;
- 3) заготовки с подшлифованными лезвиями;
- 4) готовые к работе орудия с подшлифованными боковыми гранями и лезвиями;
- 5) орудия с заполированными рабочими лезвиями и линейными следами;
- 6) орудия со сколами и выщербинами на рабочем лезвии;
- 7) орудия со следами подправки;
- 8) сработанные орудия.

Среди рубящих выделяются два класса – топоры и тесла (фото 115-117). Для данных орудий дискретным является профиль – у топоров он симметричный, а у тесел – ассиметричный. Микроследы на всех деревообрабатывающих орудиях представляют собой нитеобразные линии, образованные в результате трения о дерево, но во многих случаях наряду с микроследами имеются выщербины и заломы от попадания лезвия на сравнительно твердые участки древесины (сучки). Следы линейные, дугообразные, расположенные под углом к рабочему краю и к оси орудия. На теслах линейные следы прямые, расположены перпендикулярно рабочему краю и параллельно оси орудия. На некоторых линейные следы перекрываются следами от подправки лезвия.



Фото 108 109

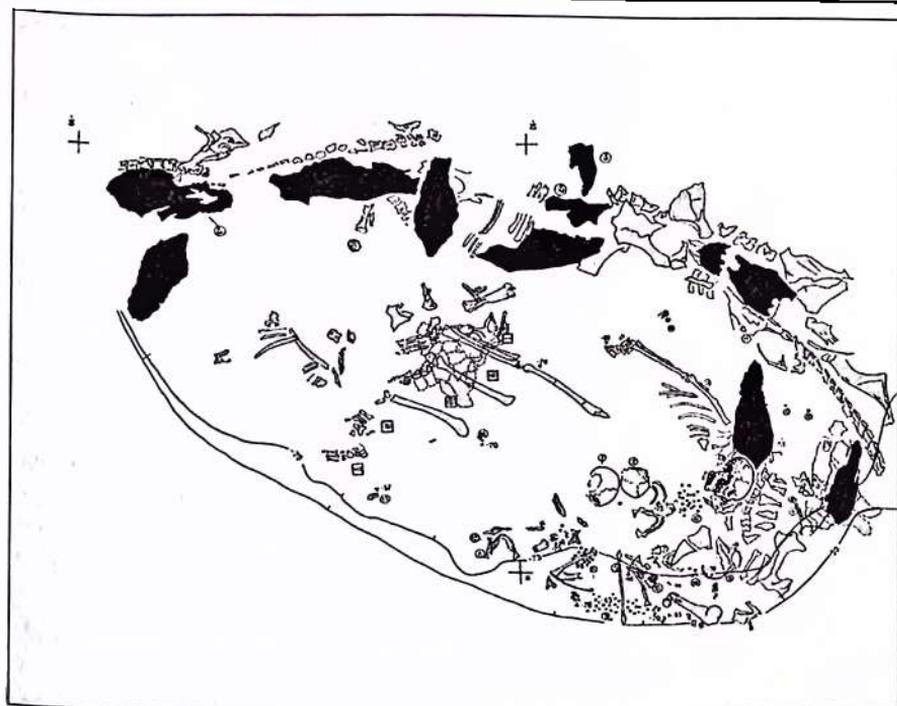


Фото 110

Формально-типологически к классу долотовидных орудий относятся предметы удлиненных пропорций с подквадратным, ромбовидным, подтреугольным, овальным сечениями (от 1,5 до 3 см). Рабочее лезвие, как правило, симметричное. Формы лезвий различны: прямые, овальные, вогнутые, скошенные. Обушковые части экземпляров с выраженными сколами, следами забитости от ударов. Примером может служить орудие удлиненных пропорций, изготовленное из сланцевой породы серо-коричневого цвета. На одной из поверхностей сохранилась желвачная корка. Предмет имеет следы оббивки по лицевым граням, боковые же грани пришлифованы. В поперечном сечении изделие подпрямоугольной формы. Рабочий край прямой, слегка скошен. Лезвие обработано двусторонней шлифовкой. На гладкой поверхности с обеих сторон видны прямые линейные следы, расположенные перпендикулярно линии рабочего края (рис. 67, 5).

При трасологическом анализе долотовидных, неожиданно, обнаружались сверла и развертки для работы по камню, которые использовались очень широко для изготовления дисков с отверстием, найденных в большом количестве на памятнике. Следовательно, многие орудия функционально не имели отношения к обработке дерева. Макропризнаками сверл являются плавно сужающиеся рабочие концы и притупленные торцы с

заполированными выступающими гранями. Длина целых экземпляров достигает 12 см. Наибольший диаметр рабочей части достигает 4 см. Изготовлены техникой оббивки. Линейные следы расположены на выступающих гранях рабочей части по кругу. Несколько сверл из яшмовидной породы изготовлено двусторонней отжимной техникой.

Обушковые части всех рассматриваемых рубящих орудий не шлифовались с целью более прочного крепления в рукояти или муфте. Выступающие грани практически всех обухов имеют следы заполированности от крепления в рукоятях.

Просмотр коллекции под микроскопом показал, что у одинаковых по форме изделий обнаружались различные функции. Орудия, формально отнесенные к типу топоров, могут иметь следы, характерные для тесел и наоборот. Многие орудия труда в процессе работы неоднократно подправлялись путем шлифовки лезвия. Наибольшее соответствие типологических определений и функционального назначения орудий прослеживается на предметах, которые использовались в работе длительное время, в результате чего на лезвии появились макропризнаки, изменяющие форму и профиль. На основе этого наблюдения мы предполагаем, что древний мастер мог изготавливать рубящее орудие как многофункциональное, а в результате длительного выполнения определенной операции, орудие, которое приобретало профиль того или иного типа рубящего орудия.

Можно выделить характерные диагностические макропризнаки, по которым орудие на определенной стадии сработанности расчленяется типологически на топоры и тесла. Для топоров исследуемой коллекции характерна срабатываемость боковой части рабочего края, а сколы, полученные в результате работы, появляются на двух плоскостях лезвия. Для тесел характерна сработанность срединной части рабочего края лезвия, вследствие чего рабочий край орудия приобретал вогнутую форму.

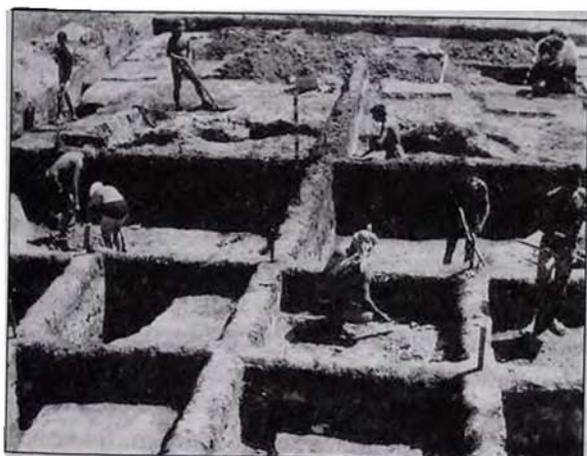
Характеризуя в целом коллекцию рубящих орудий, можно сказать следующее: основными формами являлись трапециевидные и треугольные в плане орудия, большую часть которых представляли толстообушные орудия средних размеров. 68% орудий имеют симметричный профиль. Лезвия в основном дугообразные, что способствовало лучшему проникновению в древесину. Несмотря на то, что 55% изделий имеют тупозаточенные лезвия, можно говорить о том, что орудия до начала их использования являлись острозаточенными. Тупозаточенными становились инструменты после длительного их использования. На лезвиях 31 орудия обнаружены ярко выраженные следы, характерные для топоров, а на 39 экземплярах – для тесел. Остальные представлены или обломками рубящих орудий (вошедших в статистику), или трудно определяемыми фрагментами.

В коллекции встречены изделия, служившие инструментами для снятия коры со свежесрубленной древесины. Кроме того, среди рубящих ору-

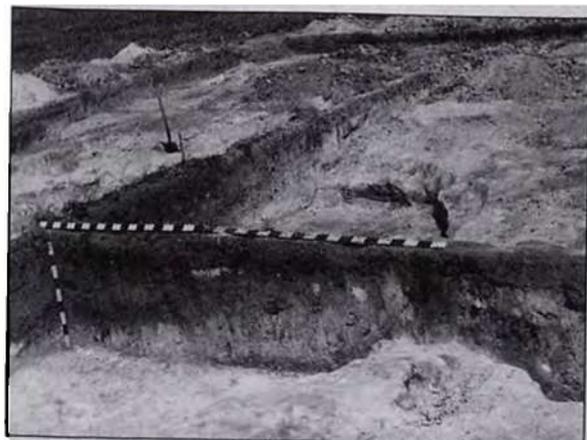


дий обнаружены клинки, использовавшиеся в качестве составных частей землеройных орудий – кетменей.

Самый высокий процент рубящих орудий каменных изделий по раскопам зафиксирован на территории К (25%). На территориях Д, И – 13-14%, на остальных процент рубящих не превышает 10 (рис. 153-154).



Абразивы (1018) составляют 0,6% (рис. 153-154). Для значительной части служили обломки крупнозернистых песчаников, иногда даже с природной окатанностью. Размеры орудий самые различные. Наиболее крупные достигают 16,5 x 21,5 см. Отдельные предметы носят лишь легкие следы сработанности, другие имеют вид уплощенной плитки с округленными краями и углами (рис. 62,4),



Серия абразивов на обломках кварцитников в большинстве своем имеет плоские грани. Ряд предметов носит особо заметную сработанность. Они могли служить лоцилами.

К третьей серии отнесены орудия из мел-

козернистого песчаника и представляют собой обломки плоских (толщиной 1,4 и 1,5 см) плиток с зашлифованной (сработанной) поверхностью и округленными углами.

Имеются изделия из мягкого сланца со следами сильной затертости. Судя по результатам трасологического анализа, абразивы использовались для шлифовки, заточки, полировки орудий из камня и кости (рис. 62, 1, 3). Часть находок применялась в качестве лоштил и гладилок по керамике (рис. 62, 4), (фото 118).

Доля абразивных изделий в раскопах и территориях колеблется в пределах 12-32% (рис. 153-154).

Дисковидные предметы (1469) составляют 0,85% (рис. 153-154). Сырьем служили самые различные породы. Это изделия с отверстием в центре. Диаметр дисков от 3,5 до 17 см, а вес от 50 г до 2,5 кг. Форма отверстия биконическая, цилиндрическая, коническая.

Типологически диски делятся на цилиндрические, овальные, шаровидные (Рис. 69-76), (фото 119-122). В плане они, как правило, округлые, за исключением нескольких экземпляров удлинненно-овальных и подпрямоугольных форм (рис. 75, 4).

Часть дисков орнаментирована гравировкой (фото 123).

По элементам и технике орнаментации выделены следующие серии дисков:

1. Диски, по краю которых через определенный интервал идут пропиленные нарезки. Имеются как тонкие нарезки, так и широкие пропилены треугольного сечения. Довольно часто эти пропилены расположены двумя параллельными рядами. Подобные композиции встречаются только на дисках средних и малых размеров.

2. Диски с процарапанными или пропиленными линиями на одной стороне. В большинстве случаев эти линии образуют правильные геометрические фигуры – ромбы, зигзаги, треугольники и т.д.

3. Диски с короткими нарезками, нанесенными через определенный интервал вокруг отверстия.

4. Диски, украшенные небольшими коническими углублениями диаметром до 2 мм и глубиной 1-2 мм, в коллекции единичны. В одном случае углубления полностью покрывают поверхность. У другого диска углубления, нанесенные через интервал в шахматном порядке, проходят только по торцевой части и соединены пропиленной зигзагообразной линией. На обеих уплощенных сторонах этого диска нанесены такие же углубления вокруг просверленного отверстия, но с разными интервалами.

В процентном отношении дисковидные составляют на территориях от 10 до 22% от каменных изделий (рис. XVIII, Б).

Пряслица (193) выделяются из дисков минимальными размерами и уплощенностью. В коллекции они составляют 0,11%. Выполнены, как правило, из глинистого сланца. Их диаметр от 3,5 до 6 см. Боковые плос-

кости украшены геометрическими фигурами или насечками (рис. 69, 1-3; 5, 3-7; рис. 77, 1, 8; рис. 78, 5, 7; рис. 79, 4-5), (фото 124). Наибольший процент приходится на центральные площадки поселения (В, Д, Е) (рис. XVIII, А).

Боласы (47) составляют 0,03% (рис. 153, 154). Это шаровидные предметы без отверстий диаметром от 2 до 5 см. Среди них встречаются естественные конкреции песчаника и искусственные, сделанные человеком (фото 125).

Утюжки (30) составляют 0,17% (рис. 153-154). Это каменные поделки, имеющие овально-ромбическую форму с поперечным желобком на верхней полусферической поверхности. Поверхность изделий часто орнаментирована (рис. 77-78, 80-82), (фото 125). Самый распространенный элемент орнамента – параллельные линии по обеим сторонам желобка (рис. 80, 4). Но встречаются и более сложные композиции, покрывающие всю поверхность изделия. Оригинальной прямоугольной формой выделяется только один экземпляр. Один из концов преднамеренно отсечен несколькими крупными сколами и напоминает человеческое плечо с переходом к шее. Боковая грань оформлена косой ромбической сеткой, а по лицевой стороне по одну сторону от желобка нанесен сложный узор из параллельных и пересекающихся линий (рис. 78, 8;), (фото 127).

Грузила (3) овально-удлиненной формы. Изготовлены из мягкого глинистого сланца длиной 6-8 см, толщиной 1-3 см (рис. 79, 3, 6; рис. 82, 1), (фото 128).

Украшения (209) составляют 0,12% (рис. 153-154).

Бусины (более 200) изготовлены из перламутра. Найдены в основном в погребальных камерах с коллективными захоронениями. Диаметр бусин 0,9-0,95 см, толщина 0,11-0,12 см. Диаметр отверстий 0,15-0,2 см (фото 129).

Подвеска-амулет сделана из сланцевой плитки темно-серого цвета, амулет длиной 5,2 см, шириной 1,1 см, толщиной 0,8 см. Торцы округлены, в сечении сегментовидной формы. С одного конца сделана глубокая фаска для подвязки амулета. На одной грани сделано 11 насечек, а на другой – 15. По внешней сфере нанесено 5 насечек (рис. 83, 3).

Интересны несколько пронизок из полудрагоценных пород и подвески из раковин (рис. 81, 7; рис. 84, 15, 16).

Оригинальны изделия из глины и глинистого сланца (куколки), напоминающие шишки хвойных пород. Они удлиненно-каплевидной формы длиной 6-9 см, в сечении круглые, диаметром 2-3 см (рис. 74, 4, 5), (фото 130-131).

Заслуживает внимания находка небольшой антропоморфной скульптурки из XXI раскопа. Скульптурка сделана из глинистого сланца, изображает сидящего на коленях человека, слегка откинувшегося назад. Голова не сохранилась. Колени вместе, носки упираются в землю, руки

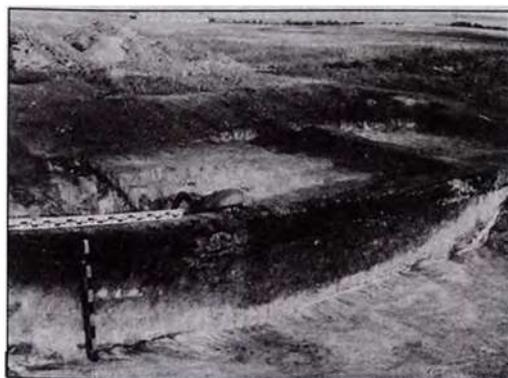
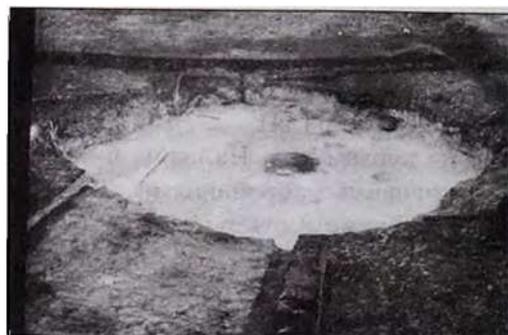
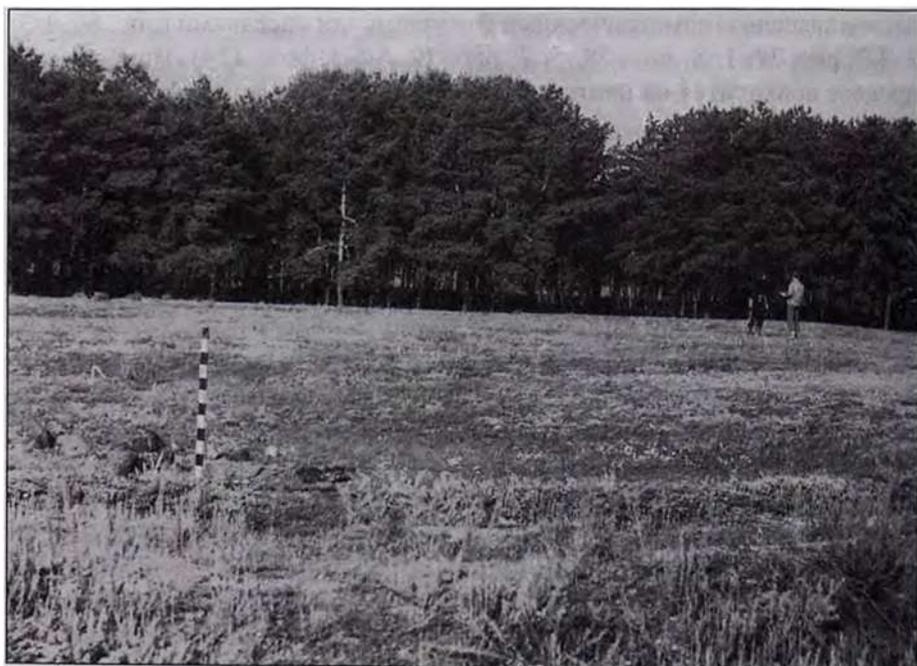


Фото 120 122

сложены на животе, кисти рук не проработаны. Человек изображен в одежде, достаточно свободно сидящей на нем. На талии поясок. Высота фигурки 4 см, ширина 2-5 см, (рис. 83, 1), (фото 132).

Лощила (18) выделены из абразивных, так как отличаются своеобразной формой. Это тонкие плоские плитки из сланца. На плоскостях и краях следы сработанности (рис. 81, 5,9я др. фото 133).

Наковальни (11). Для них использовались массивные обломки пород с плоскими площадками. На последних фиксируется забитость, стертость, выкрошенность. Наковальня подквадратной, кубовидной, овальной формы, весом от 300 г до 2-3 и более кг (фото 134).



Фото 123

#### IV.1.2.2. Изделия из кости. Содержание

Костяные изделия (1323) составляют в коллекции 0,34%. Заготовками для них служили трубчатые кости, ребра, лопатки птиц, диких мелких животных и лошади (рис. 84-95).

Проколки, шилья (173) изготавливались из грифельных и трубчатых костей лошади, трубчатых костей птиц, ребер лошади, метаподий волка и медведя (рис. 85, 1-5, 7; рис. 86; рис. 84). Острие подготавливалось пологим срезом с последующей обработкой на абразиве.

Рабочие концы проколок и шильев имеют значительное сходство, поэтому нет необходимости разбирать их в отдельности. Большин-

ство изделий имеют округлое сечение рабочего конца, но есть экземпляры с подпрямоугольными сечениями. Длина орудий 6,6-16 см. В процессе подготовки орудий к работе у некоторых изделий подправлялось на абразиве только острие, другие же заготовки шлифовались по всей поверхности. Почти все инструменты имеют заполированный до блеска рабочий конец. Пятка у части орудий носит следы залощенности. Наблюдаемые на рабочих концах микроследы имеют форму нитевидных винтообразных, поперечных и продольных линий. Изучение рабочих концов проколок и шильев под микроскопом показало, что в основном орудия находились в работе длительное время, часто использовались обломанные острия без предварительной подправки (фото 135-136).

Штампы-шпатели (55) использовались в керамическом производстве. Это шпатели, штампы-шпатели, лоцила (рис. 87, 20; рис. 92; рис. 93, 1-6; 4, 5; рис. 84, 17), (фото 137-139).

Шпатели – орудия однотипные. Исходной формой заготовки служили фрагменты плоских костей – ребер и тазовых. Большинство изделий представлено обломками. Остановимся на характеристике наиболее выразительных инструментов. Один экземпляр изготовлен из отрезка продольно расщепленного ребра. Длина его 14,2 см, ширина 2,6 см. Один конец закруглен. Поверхность шпателя с двух сторон зашлифована на абразиве. Микроанализ показал наличие на боковой поверхности орудия коротких поперечных линий и яркого блеска.

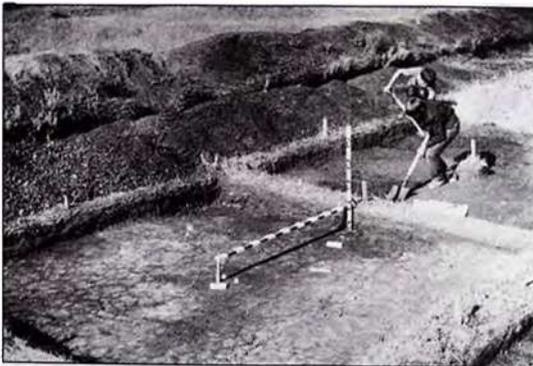


Фото 124 126

Другой шпатель сделан из фрагмента плоской кости, имеет форму лопаточек с сужающейся рукояточной частью. Торец орудия округлой формы. Длина изделия 5,2 см, ширина 3,5 см. Поверхность шпателя гладкая, блестящая, микроследы фиксируются на двух сторонах в виде пучков: продольных и диагональных линий.

Класс штампов-шпателей представлен следующими типами: зубчатые из ребер и лопаточных костей; цилиндрические.

Штампы-шпатели зубчатые из ребер. По изогнутому краю ребра имеют пропилы кремневым орудием. Длина целых образцов 16,4-21,8 см. Орудия имеют узкие (0,15-0,2 см.) и широкие (0,3-0,4) зубцы. На рабочих краях орудия, визуально, наблюдается тонкая

полоска заглаженности. Под микроскопом фиксируется закрученность вершинок зубцов и блеск.

Штампы-шпатели, выполнены из фрагментов плоских костей. По форме прямоугольные, слегка сужающиеся в рукояти, один образец изогнут. Торцы всех изделий имеют округлую форму, на них кремневыми инстру-

ментами пропилены зубцы, у одного орудия зубцы сделаны и на боковых сторонах. Длина штампов-шпателей 5,2-11,3 см, ширина 4,1-8,2 см. Одна сторона изделий сильно заглажена, на ней наблюдаются микроследы в виде тонких линий, диагонального направления. На торцах и боковых сторонах микроследы более четкие.

Штампы-шпатели цилиндрические, выполнены из отрезков трубчатых костей. Длина орудий 6,2-6,4 см, диаметр 3,1-3,4 см. На внешней окружности цилиндра зубцы, расположенные либо равномерно, либо группами по 4-6 пропилов. Вершины зубцов скруглены, с ярким блеском. Торцовые поверхности гладкие, на них фиксируются линейные микроследы, перпендикулярные или наклонные относительно края. Микроанализом установлено, что один штамп изготовлен металлическим предметом, так как на стенках отверстия и зубцах орудия обнаружены крошки металла (меди). Не исключено, что первоначально этот цилиндр являлся рукоятью медного орудия (рис. 92, 1-5).

Лощила для керамики. В качестве заготовок использовались фрагменты продольно расколотых трубчатых костей. В некоторых случаях заготовки уплощали сколами и шлифовали на абразивах. На рабочих участках орудий невооруженным глазом наблюдается блеск. Под микроскопом видны хаотично расположенные бороздки, образовавшиеся в результате работы орудием по поверхности сосуда (рис. 93, 6).

Гарпуны (17) однозубчатые и многозубчатые. Изготовлены из отрезков металоподий лошади. Длина орудий от 8,2 до 11,1 см. Однозубчатые образцы имеют односторонне выпуклые в сечении стержни, переходящие в острие-зубец. На противоположном конце фиксируется выступ или небольшой зубец с тупым концом, предназначенный для крепления гарпуна. Многозубчатые образцы имеют овальные сечения стержней, переходящих в острие. На стержнях расположено несколько выступов-зуб-



Фото 127 128



Фото 129-131

рабочего края (рис. 84, 20). На кромке лезвия четко фиксируются следы сработанности в виде заглаженности. В некоторых случаях визуально наблюдаются линейные следы перпендикулярного или диагонального направлений. Концы орудий, служившие рукояткой, имеют залощенность от трения о руки. Длина скребков 28-29 см.

цов. Поверхности гарпунов заполированы (рис. 85, 6, 8), (фото 140).

Украшения (40) представлены двумя группами: изделиями с орнаментом и подвесками из клыков хищников (фото 141).

Изделия с орнаментом. Исходными заготовками служили фаланги лошадей, мелких парнокопытных, ребра, тазовые кости. Рисунки на костях выполнены кремневыми инструментами техникой прочерчивания в виде зигзагообразных, прямых параллельных линий, ритмичных нарезок. В некоторых случаях орнамент представлен сложными композициями из ромбов, треугольников, прямых и ломаных линий, ромбической сетки (рис. 85, 9-11; рис. 87-91), (фото 142-143).

Подвески из клыков хищников (рис. 94, 6). Для их крепления в одном случае пропилена канавка в верхней части клыка, в другом – просверлены сбоку и сверху отверстия.

Тупики (300) использовались в различных целях (рис. 84), (фото 144). Скребки сделаны из нижних челюстей, имеют дугообразную форму



Скрепки из ребер представлены двумя вариантами: с зубцами на рабочем крае и без них.

Скрепки без зубцов. В качестве рабочего лезвия использовался острый вогнутый край исходной заготовки. При визуальном изучении рабочих поверхностей наблюдалась едва заметная полоска заполированности на рабочем крае орудия. Микроследы фиксировались в виде округлости края, тонких, частых линий, идущих перпендикулярно или наклонно относительно кромки лезвия (рис. 87, 9).

Скрепки зубчатые из ребер. По естественно изогнутому краю ребра металлическим орудием прорезаны зубцы (глубина зубцов до 0,3 см, ширина 0,15-0,3 см.). На рабочем крае орудий видна прерывающаяся полоска заглаженности. Под микроскопом наблюдаются округлые вершинки и блеск на зубцах. На некоторых орудиях обнаружены остатки минеральной краски голубого и красного цветов. Возможно, эти инструменты использовались для тиснения кожи (рис. 85, 15; 92, 13-16, 20-22; 94, 5), (фото 145).

Разминатели для волососгонки и смягчения кожи ремней имеют внешнее сходство со скребками из нижних челюстей. Они также дугообразные по форме, но в отличие от скребков имеют глубокие сильно притупленные выемки на рабочих краях. Следы сработанности характеризуются сильной заполированностью рабочего края в выступающих смежных участках (рис. 95, 2).



Фото 132 134



Фото 139

Долотовидные (33). Они изготовлены из целых метаподий лошади. Один конец у них косо срезан кремневым или металлическим инструментом (на некоторых долотах наблюдаются негативные срезы), другой иногда имеет уплощенный торец. Рабочий клиновидный конец подправлен на абразиве. При изучении рабочих частей долот визуальнo и под микроскопом обнаружены выщербины, заполированность, линейные микроследы перпендикулярного или диагонального направлений. На обычной части наблюдается различная по интенсивности забитость, залощенность на боковых поверхностях (рис. 93,11,12; 94, 1,3; 95), (фото 146-147).



Кочедыки (32). Они сделаны из продольно расщепленных ребер. Длина их 8,7-14,3 см, ширина 0,9-1,7 см. Поверхности изделий тщательно зашлифованы на абразивах. Рабочие концы имеют округлую или приостренную форму. Под микроскопом на концах орудий наблюдаются следы в виде продольно расположенных нитеобразных линий. В средней части кочедыков видны поперечные следы и залощенность. Вся поверхность имеет яркий или приглушенный блеск (рис. 86, 1, 2, 5-10, 35, 36; 84, 3-6, 10, 11-13, 18), (фото 148).



Фото 141 142

Рукоятки (54) являлись составными элементами орудий. Именно этот тип изделий по характерным следам обработки очень хорошо от-



Фото 143 144

ражает технические расчленения трубчатых костей или на ограниченном ее участке. У трубчатых костей отделяли эпифизы. В ряде случаев места разлома шлифовали на абразивах (рис. 85, 12), (фото 149).

Наконечники (5). Они изготовлены из продольных отрезков трубчатых костей, длина предметов 6,7 и 7 см. Изделия имеют извилистую форму, в сечении линзовидные, перо наконечников приострено, основание в одном случае уплощено, имеет подпрямоугольную форму, в другом – приострено двусторонними срезами. Поверхность изделий заполирована (фото 150).

Неопределимые обломки орудий (535) свидетельствуют об активной долговременной производственной деятельности ботайцев.

Струги (3) изготавливались из нижних челюстей животных и использовались при деревообработке (рис. 96, 6).

Процентное соотношение типов костяных изделий не показательно.

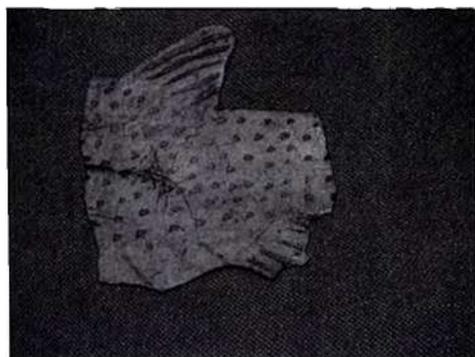


Фото 145 146

### IV.1.2.3. Керамика



Особое место в коллекции занимает керамика, которая впервые на памятниках каменного века Казахстана представлена столь широко. В статистику включено 12 279 фрагментов и сосудов (рис. 153-154).



Статистическая обработка керамического материала велась по сокращенной программе В.Ф. Геннинггаб8. В связи со спецификой керамического материала Ботая в программу обработки были внесены необходимые корректировки. Каждому отдельному, вынесенному за пределы суммарной таблицы признаку, который характеризует ту или иную сторону керамики, был присвоен отдельный цифровой шифр. Это позволило максимально расчленить признаки на их составные элементы. Принятые изменения существенно сократили время и облегчили классификацию поселенческой керамики. Принцип методики учета признаков отражен в рисунках XXVII - XXX.



По форме выделялись два варианта полуяйцевидных сосудов: 1-й – с закрытой горловиной, 2-й – с вертикальными стенками. По технике нанесения рисунка керамика делится на две большие группы:

сосуды, орнаментированные гребенчатым штампом и «веревочкой» (рис. 98-117), (фото 151-152).

Керамика характеризуется ленточным способом изготовления, окислительным низкотемпературным обжигом. Глина использовалась местная, ожелезненная, с естественной примесью кварцита и полевого шпата. Толщина фрагментов от 0,6 до 0,9 см, но встречаются экземпляры толщиной менее или более указанного интервала. Орнамент наносился в основном «веревочкой» и гребенчатым штампом (фото 153-154).

Есть сосуды с текстилем на внешней и внутренней поверхности (фото. 155). Характер текстильных отпечатков позволяет представить назначение и способ использования ткани при формовке сосудов. Относительно равномерная четкость и глубина следов текстиля на поверхности позволяет полагать, что отпечатки образовались вследствие прижимания текстиля к глиняной ленте в процессе изготовления сосуда, а не наоборот. Это предположение подкрепляется следами расчесов на внутренней поверхности сосудов гребенчатым штампом. Судя по характеру этих расчесов, формовка производилась внутри тканевого мешочка, помещенного в какой-нибудь шаблон (например, ямку в земле или песке). Использование зубчатого орудия является целесообразным, так как позволяет срезать излишки глины без смещения ее основной массы (Заключения по текстильным отпечаткам Е.М. Чернаем. Он считает, что выравнивание стенок посуды было основным назначением гребенчатого штампа)<sup>69</sup>.

Одной из особенностей орнамента является так называемая «гусеничка», украшающая венчик или верх внутренней поверхности сосуда (рис. 100, 2, 4, 6, 7; 102, 12; 103, 2; 104, 6; 105, 5; 111, 2;), (фото 156).

Особо необходимо сказать об орнаменте, который обнаружен только на талькированной керамике. Оттиск гребенчатого штампа на этих сосудах в отличие от массового материала выделяется более тщательной техникой и изящностью. Часто применялся трезубый штамп (рис. 98, 3; 102, 1;). Статистическая обработка показала, что орнамент наносился в основном четырьмя способами: широкий с крупным шагом (2-2,3 мм), широкий с мелким шагом (0,8-1 мм), узкий с крупным шагом (2-2,2 мм) и узкий с мелким шагом (0,7-1 мм). Одним из самых распространенных элементов является зигзаг. За шаг принимается расстояние между зубцами штампа. В данном случае – между витками бечевы, намотанной на жесткое основание (рис. 98, 2; 100, 2, 4; 101, 2, 3; 102; 103; 113; 114). Остальные элементы лишь как бы сопутствуют или дополняют его. Достаточно часто встречаются заштрихованные треугольники (рис. 98, 4; 100, 5, 6; 106, 2, 19; 121, 6, 8; 112, 7, 8; 116, 3), ромбические ряды (рис. 99, 1, 2; 104, 9; 106, 1; 111, 1; 115, 14), не редки оттиски горизонтальных рядов ямок (рис. 99, 5; 100, 1; 101, 3; 102, 3, 12; 103, 6, 8, 9; 106, 3; 112, 2, 5; 113, 6, 12; 114, 3; 117, 3, 6, 9), зигзаг «шагающий» (рис. 104, 1, 3, 5, 6, 7, 8).



Керамический комплекс разделен мной на две большие группы по наличию или отсутствию отпечатков на внешней поверхности:

1 группа – с отпечатками текстиля на внешней поверхности (условно обозначим ее «текстильная керамика»).

2 группа – без отпечатков текстиля на внешней поверхности («нетекстильная керамика»).

Первая группа составляет 15%, вторая – 83,4% от общего количества учтенной керамики поселения (остальные 1,6% в виду плохой сохранности не поддаются статистической обработке).

Внутри второй группы особо выделена керамика, которая очень редко встречается в материалах поселения. Это фрагменты суртандинско-кысыкульского (0,8%) и боборыкинского (0,6%) облика.

Каждая группа керамики подразделяется на орнаментированную и неорнаментированную. Последняя составляет шесть процентов от общего количества фрагментов.

Для нанесения орнамента использовались несколько разновидностей штампов: гребенчатые, веревочные и цилиндрические (палочка).

Оттиски веревочных штампов были классифицированы по характерным признакам – ширине отпечатка и расстоянию между витками веревочки, намотанной на жесткое основание: узкий штамп с крупным шагом, узкий

штамп с мелким зубом, широкий штамп с крупным шагом и широкий штамп с мелким шагом. Ямочные вдавления выполнялись цилиндрическим штампом (палочкой) с круглым, квадратным, треугольным и фигурным сечением. Фигурным ямочным вдавлением названы следы, оставленные палочкой с размочаленным или специально изготовленным рабочим концом. Часть керамики орнаментировалась оттисками трубки. При нанесении рисунка гребенчатые штампы ставились перпендикулярно поверхности сосуда и лишь в единичных случаях наклонно.



Орнаментальные композиции на керамике включают в себя несколько десятков мотивов, которые можно разбить на две группы: часто и редко встречающиеся. К часто встречающимся орнаментальным мотивам отнесены вертикальные многорядовые зигзаги, вертикальные ряды шагающей гребенки, горизонтальные линии, ромбическая сетка, ряды круглых ямочных вдавлений, оттиски «гусенички». Ко второй группе мотивов отнесены треугольники вытянутых пропорций с горизонтальной или, очень редко, косой штриховкой, горизонтальные зигзаги и всевозможные конфигурации лесенки, короткие вертикальные линии, заштрихованные ромбы, незамкнутые снизу треугольники. В эту же группу включены треугольные, квадратные, фигурные ямочные вдавления трубочкой (рис. 98-117).



Фото 152 153

Более детальное описание керамики по раскопам и территориям поселения дано в приложении.

#### ***IV.1.3. Погребальная камера***

Расчищена в южной части поселения в пределах раскопа XIV. Стратиграфические наблюдения показали, что жилище 45, расположенное здесь, было перекрыто другим жилищем. Последнее, находящееся север-

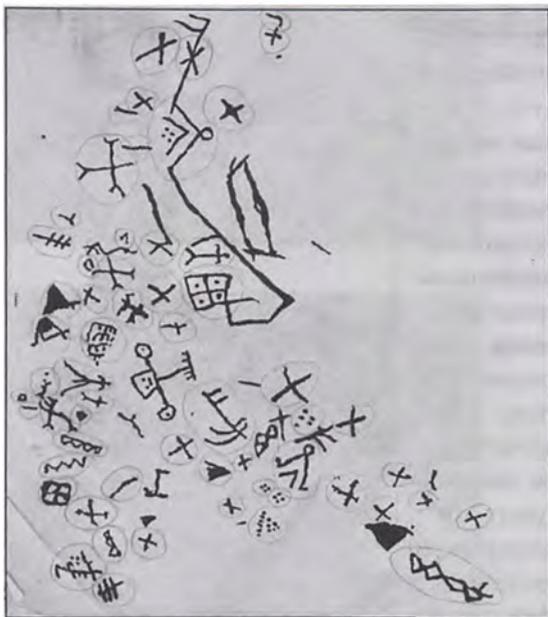


Фото 154 155

нее жилища 45, сооружено, когда первое было заброшено и в нем устроена погребальная камера, которая располагалась у южной стенки жилища 45. Камера (3,5 x 2 м) была отгорожена от основного пространства жилища стеной из уложенных друг на друга черепов лошадей. Хорошо сохранились 12 черепов. В заполнении погребальной камеры были найдены ребра, тазовые кости и кости ног лошади (фото 157-159). В юго-восточной части погребения зафиксировано скопление бус из раковин моллюсков (более 300 штук). В центральной части погребения найден обломок трубчатой проколки из птичьей кости.

На уровне 70 см, вдоль северной стенки погребальной камеры, в анатомическом порядке лежал костяк мужчины, рядом в непотревоженном состоянии – кости правой голени и двух стоп еще одного мужчины и стопа женщины. На этом же уровне в беспорядке лежали ос-

татки посткраниального скелета женщины и ребенка. Погребенные были ориентированы головой на юго-восток. Наиболее полно сохранившийся костяк лежал в вытянутом положении на спине, со слегка приподнятым правым боком, поэтому стопы заваливались в левую сторону. Такое же положение могло быть у лежавшего рядом с ним мужчины. Череп скелета 3 немного смещен в сторону грудной клетки из-за разрушения прилегающей стенки камеры, правая рука согнута в локтевом суставе, кости левой руки не сохранились.

Уточнить расположение костяков в камере и особенности ее конструкции удалось в процессе зачистки погребения. Местом захоронения

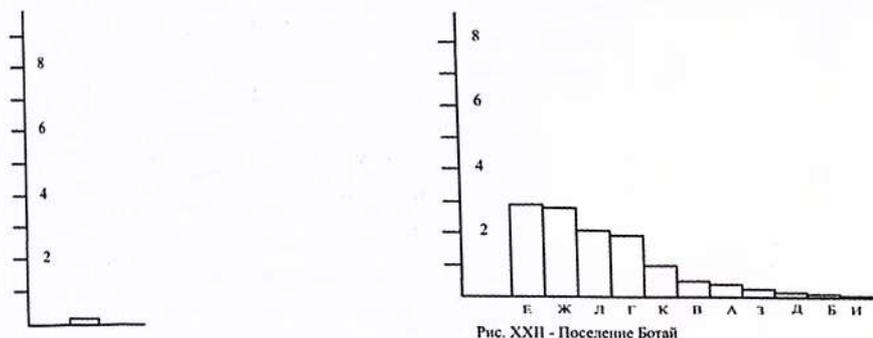
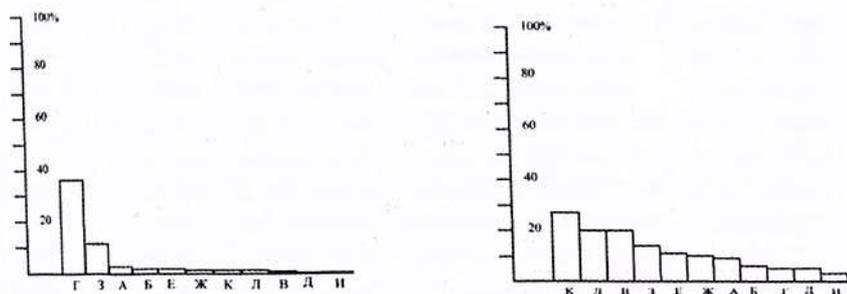


Рис. XXII - Поселение Ботай

**Рис. XXII** *Поселение Ботай.*

*Количественное соотношение кремневых изделий по территориям в процентах: а) резцы; б) нуклеусы*

послужил угол жилищного котлована 45 уже после того, как жилище перестало функционировать, и часть стены со стороны берега заплыла в котлован. Отведенный угол был отгорожен от центральной части жилища выкладкой из черепов лошадей. Возможно, имелось еще дополнительное из жердей и шкур животных, не дошедшее до наших дней. Умершие были погребены в такой последовательности: у северной стенки – мужчина 25-30 лет, рядом с ним лежал мужчина возрастом около 50 лет, затем – женщина 45-50 лет и у южной стенки камеры – ребенок 10-11 лет. В процессе разрушения стен жилища происходило и смещение костяков. Поэтому в центре ее в результате запыла стены оказались женский и детский череп. Погребение было нарушено грызунами, поэтому многие посткраниальные остатки отсутствуют.

**Рис. XXIII** *Поселение Ботай.*

*Количественное соотношение кремневых изделий по территориям в процентах: а) изделия из пластин; б) скребки*

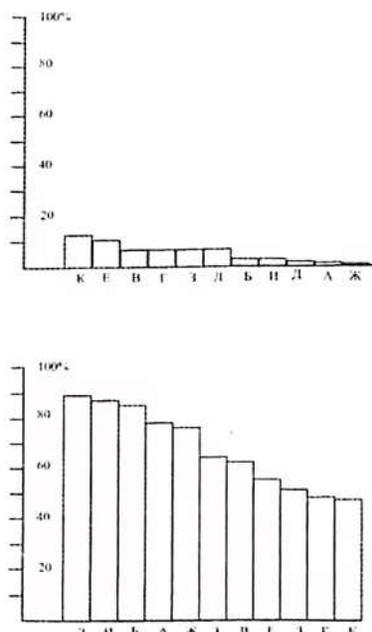


Рис. XXIV Поселение Ботай.  
Количественное соотношение кремневых изделий по территориям в процентах: а) отщепы с ретушью; б) отщепы без обработки

легкой возвышенностью; с севера – поверхность болотца облесенная; с северо-запада – ложбиной, соединяющейся с болотцем. Вполне вероятно, что понижения в рельефе образовались на месте древнего родника.

Впадины, фиксируемые на поверхности, расположены компактной группой на участке около 8000 кв.м. В связи с распашкой фиксация очертаний впадин и их параметров была затруднена. Но все же удалось насчитать 19 впадин диаметром 6-8 м и глубиной 5-20 см. Они расположены четырьмя параллельными рядами, где насчитывалось от двух до семи жилищ. Интервал между ними от четырех до 30 метров.

При визуальном обследовании площадки и с помощью шурфовки выяснилось, что археологические остатки распространены на площади до 30 га. Вполне вероятно, что некоторая часть материала рассеяна при распашке.

Раскоп площадью 240 кв.м был заложен в южной части поселения (фото 161). Работы велись с сохранением бровок через 2-4 м, с полным выносом грунта за пределы раскопа и фиксацией находок по 10-сантиметровым горизонтам. После вскрытия слоя выяснилось, что культурный слой нарушен вспашкой не более чем на 25 см, но артефакты залегающие на погребенной почве и, тем более, в котлованах жилищ, практически не переотложены.

## IV.2. Поселение Красный Яр

Поселение расположено на водоразделе в 5 км от стеной речки Чаглинки (рис. 1). В этой зоне р. Чаглинка выходит из Казахского мелко-сопочника на равнину и приобретает характер типичной стеной речки, проложившей русло в суглинистых отложениях.

Памятник был открыт в 1986 году, а в полевом сезоне 1987 года были проведены стационарные работы по вскрытию культурного слоя и изучена планировка поселка. Последнее оказалось возможным, поскольку на современной поверхности на месте древних полуземлянок остались блюдцеобразные впадины (фото 160). Верхняя часть культурного слоя повреждена распашкой.

Общая планиграфическая ситуация на поселении следующая (рис. 118): с востока площадка закрыта

Стратиграфия в пределах исследованного участка следующая (фото 162): - темно-серый рыхлый гумус с вкраплениями мелких частиц суглинка. Мощность 20-25 см. Переотложен распахкой; - светло-серый плотный суглинок, лежащий на материковых глинах. Между ними нет четкой границы, поэтому можно выделить пестроцветный пограничный горизонт. Оба слоя насыщены артефактами и отличаются большой механической плотностью. Мощность 15-20 см. На большей части бровок раскопа фиксируется перекрывание светло-серого слоя более светлым суглинком, предположительно – выкидом из жилищного котлована шпийам. Поэтому в этом случае мы можем говорить о погребенной почве; - материк сложен из плотных коренных глин различных цветов: белого, желтого, светло-коричневого, красноватого, бледно-малинового. Местами наблюдаются выходы каменных пород.

В пределах жилища стратиграфия несколько иная:

- по периметру котлована под пахотным горизонтом фиксируются слои плотного светло-коричневого однородного суглинка мощностью до 40 см. Он уложен на материковый уступ шириной до 2-2,5 м. Зашвыбы этого суглинка отмечаются и далее на межжилищном пространстве (они-то и маркируют погребенные почвы, о чем говорилось выше). Наибольшей мощности (до 90 см) светло-коричневые суглинки достигают внутри котлована, вдоль его бортов. Но к центру котлована он растекается по полу до 10-сантиметровой толщины. Возможно, это уплотненный грунт, уложенный на место срезанного гумусового горизонта и, таким образом, является как бы фундаментом стен жилища. С восточной стороны котлована наличие «фундамента» не зафиксировано:

- в профилях хорошо просматривается оплывшая прослойка белесой глины, служившая обмазкой бортов котлована;

- значительная масса заполнения котлована представлена линзой гумусного суглинка. Мощность его в центре достигает 90 см (находки в нем единичны).

Жилище I. Перепад рельефа современной поверхности здесь не превышает 10 см, поэтому жилищная впадина была почти незаметна и отличалась лишь более интенсивной растительностью.

Темное гумусированное заполнение котлована обозначилось зачеткой на глубине 30-40 см от поверхности земли. Дальнейшая выборка грунта велась по их материковым очертаниям (фото 160). В результате был расчищен котлован по форме, в плане близкой к округлой и с площадью пола 48 кв.м. Пол ровный, горизонтальный, находился на глубине 95-100 см от современной поверхности (примерно на 80 см ниже уровня погребенной почвы). С западной и северо-восточной стороны к котловану примыкали ямы площадью 2-2,5 кв.м, вероятно, хозяйственного назначения. За пределами конструкции зафиксировано еще 10 ям и фрагмент жилища №2 с ямой.

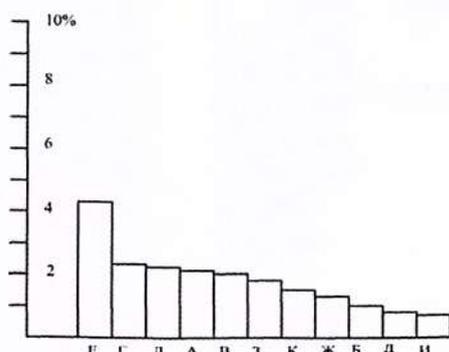
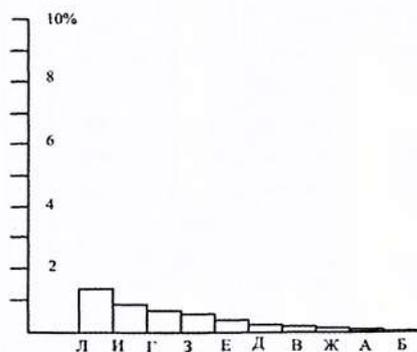


Рис. XXV Поселение Ботай.  
Количественное соотношение кремневых изделий по территориям в процентах:  
а) сверла; б) наконечники

из них имеют центральное расположение, а две другие смещены к краю. Следует отметить, что последние отличаются меньшей глубиной (10 см) по сравнению с центральными (30 и 45 см). Как те, так и другие могли иметь либо хозяйственные, либо опорно-столбовые функции.

В западном секторе жилища расчищено охристое пятно. Здесь же находились кости лошади, частью в анатомическом порядке, и кости нижних конечностей человека.

При расчистке культурного слоя было обнаружено 4062 изделия из камня, кости, отщепов без обработки и фрагменты керамики (в приложении II, рис. 119-128). Причем, отщепы без обработки составляют 50,8% от общего количества находок. Остальные – орудия и заготовки для них – подразделяются не менее чем на 36 основных типов. Ведущими можно назвать следующие: скребки костяные и кремневые (414 экз.), ножи (100 экз.), скребла (39 экз.), скобели (36 экз.), различные на-

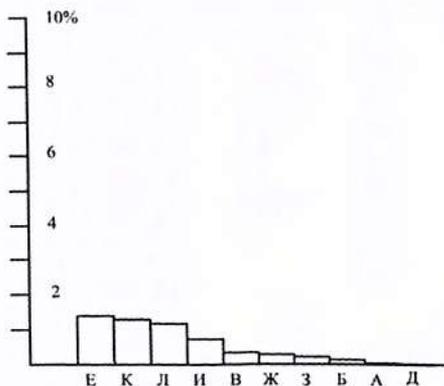
При разборе культурного слоя в котловане отмечено, что основная масса остеологического материала лежала над развалом стен. По периметру, за основанием стен, почти повсеместно фиксировались скопления костей. Все они расположены в гумусированном или на границе гумусированного и светлого суглинистого горизонтов, с проникновением в последний.

Практически по всему полу котлована, а также по его стенкам (особенно в южной половине), хорошо видна обмазка из белой глины.

Очаг фиксировался по насыщенному углистом слою, и скоплению камней. Четкой границы очага установить не удалось, поскольку его остатки рассеяны в центре жилища на площадке диаметром 2-2,5 м. У восточной стены котлована расчищено еще одно очажное пятно диаметром около 50 см с камнями.

На полу были обнаружены и расчищены еще четыре ямы. Две

конечники (89 экз.), абразивные изделия (30 экз.), орудия ударного типа (14 экз.), проколки костяные и каменные (25 экз.), тупики (15 экз.), ложила (7 экз.). 17% от всех орудий обнаружено на полу жилищного котлована. Подавляющее большинство каменных орудий изготовлено из кремнистых пород. Лишь для макроформ сырьем служили сланцы и песчаники. Основные типы орудий имеют следующий облик:



Скребки на отщепах (410 экз.) (рис. 120, 5, 7, 13, 16), (фото 163). Заготовками служили отщепы подчетырехугольной, подтреугольной и овальной формы. Выделены следующие подгруппы: концевые, полукруговые, круговые, с приостренным лезвием и комбинированные. Использовались заготовки размером от 1,5 до 5,5 см. В зависимости от длины лезвия (1/4, 1/2, 3/4) или весь периметр определялся тип изделия. По иному принципу выделены скребки с приостренным лезвием. Это изделия, на которых ретушированные края образуют угол 600-700.

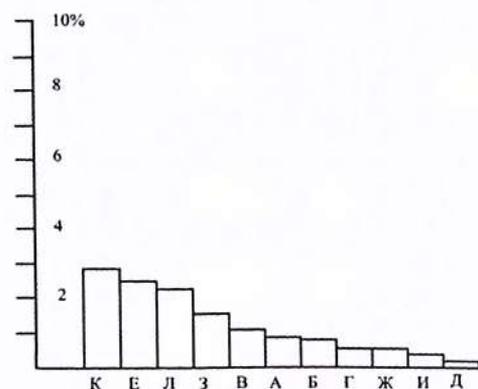


Рис. XXVII Поселение Ботай.  
Количественное соотношение кремневых  
изделий по территориям в процентах:  
а) скребки; б) сверла

Ретушь, как правило, отжимная. На комбинированных орудиях обычно часть рабочего края оформлена приостряющей ретушью (скребко-нож).

Скребла (39 экз.) (рис. 121, 19), (фото 164). Выполнены на крупных отщепах размерами от 3,6 см до 8,6 см. Орудия имеют подтреугольную и овальную форму. Рабочий край оформлялся отжимной и краевой ретушью.

Ножи (100 экз.) (рис. 121, 1), (фото 165). Оформлялись на отщепах овальной и подчетырехугольной формы размером от 2,4 до 6 см. Ретушь тонкая отжимная и мелкая краевая.

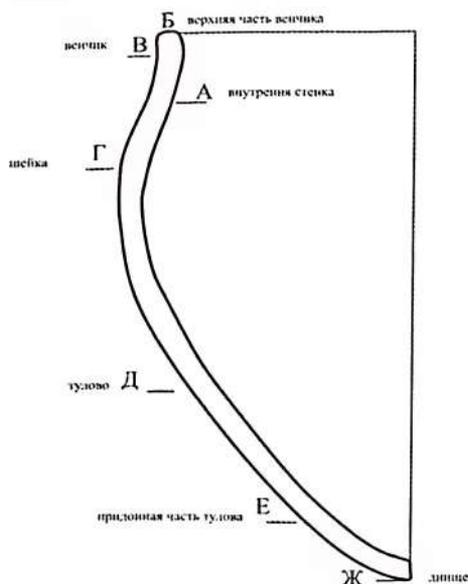


Рис. XXVII Поселение Ботай.  
Орнаментальные зоны на сосудах.

Скобели (36 экз.), как правило, с определенной формой заготовок не связаны. На рабочей выемке, обычно, хорошо видны следы сработанности (рис. 121, 4).

Струги (3 экз.). В качестве заготовок использовались отщепы подчетыреугольной формы размерами 4,5-5 см. Рабочий край оформлялся тонкой отжимной или краевой ретушью (рис. 120, 8).

Проколки (12 экз.) выполнялись на подтреугольных отщепах. Их размеры варьируют от 2,2 см до 6,5 см. Жальца обрабатывались мелкой отжимной и краевой ретушью (рис. 120, 16; 121, 8).

Сверла (4 экз.) обрабатывались техникой оббивки и отжимной ретушью по всей поверхности. Один конец заужен, другой расширен. Хорошо видны визуально фиксируемые следы сработанности. Длина орудий до 7,1 см (рис. 121, 17, 18).

Наконечники стрел (23 экз.). В качестве заготовок служили удлиненные отщепы. Отжимной ретушью им придавалась извилистая форма с округлым или усеченным основанием. Длина целых экземпляров 4-6 см, ширина 1,6-3 см. Значительная часть изделий представлена фрагментами (рис. 120, 4, 15; 121, 9, 15, 16).

Наконечники дротиков (56 экз.) отличаются размерами и менее удлиненными пропорциями. Их длина 7-8,6 см, ширина от 3 до 3,6 см (рис. 120, 9; 121; 5, 6, 7).

Наконечники копий (10 экз.) отличаются от наконечников дротиков и стрел большей шириной (4-5 см) и более грубой обработкой. Все представлены фрагментами (рис. 121, 20) (166).

Бифасы (38 экз.). В эту группу отнесены типологически трудноопределимые двусторонне обработанные заготовки орудий (рис. 120, 3; 121, 10).

Нуклеусы (14 экз.). Часть их (9 экз.) служила для скалывания отщепов и имела аморфную форму (рис. 121, 3). Остальные связаны с пластинчатой индустрией. Существование последней подтверждается наличием пластин и их сечений (60 экз.). Многие из них имеют следы вторичной обработки (рис. 120, 1, 5, 10, 11, 12, 14, 17; 121, 11-14).

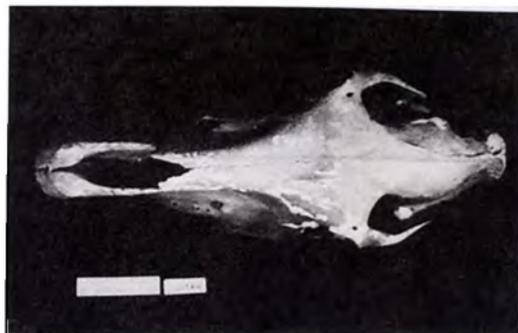
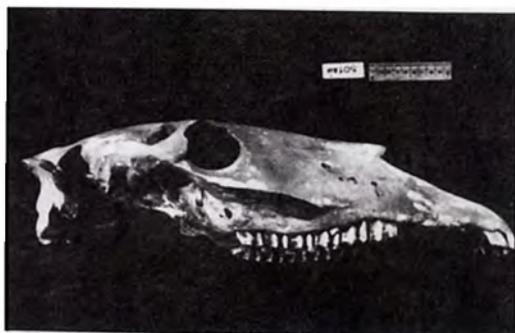
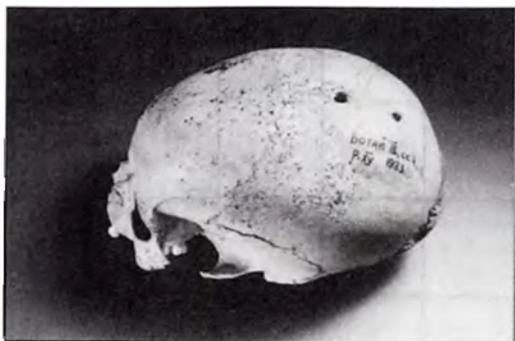


ОБРАБОТКА ВНЕШНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ			
№№		№№	
1	Отпечаток ткани	10	Отпечаток ткани
2	Заглаживание гр. шт.	11	Загл. гребенчатым штампом
3	Ложный текстиль	12	Ложный текстиль
4	Лощеная поверхность	13	Лощеная поверхность
5	Гладкая поверхность	14	Гладкая
6	Щероховатая поверхность	15	Щероховатая
7	Следы заглаживания	16	Следы заглаживания
8	Выколотка	17	Выколотка
9	Заглаживание поверхности	18	Заглаж. поверхн. орнаментов.
ОБРАБОТКА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ			
1	Гребенчатый штамп	14	Отпечатки трубочки
2	Плоский штамп	15	Отпечаток ткани на венчике
3	«Веревочка»	16	Вдавления
4	Резная техника	17	Желобок
5	Прочерченный орнамент	18	Каннелюра
6	Наколычатый орнамент	19	Широкая, с мелким шагом, веревочная
7	Ямки	20	Широкая, с крупным шагом, веревочн.
8	«Гусеничка»	21	Вдавления (рис. 93)
9	Цилиндр. Гребенчатый штамп	22	Вдавления
10	Пальцевые зацепы	23	Ногльч. гребенчатый штамп
11	Двузубый штамп	24	Узкая, с мелким шагом веревочка
12	Вдавления	25	Узкая с мелким шагом веревочка
13	Гребенчатый штамп с косой нарезкой	26	Вдавления
		27	Валик (формовочный)
ПРИМЕСИ			
1	Песок	28	Вдавления щепой
2	Тальк	29	Протаченный гребенчатый штамп
3	Слюда	30	
4	Ракушка	31	Вдавления ребром штампа
5	Шамот	32	Неопределимая техника
6	Крупный песок	33	Ногтевые зацепы
7	Древа	34	Вдавления масляной палочкой
8	Рухляк	35	Наколыч. отступн. гребенчатый штамп
9	Органка выгоревшая	36	Трехзуб. гребенчатый штамп
		37	Греб. с крупным зубчатым штампом
		38	Полутрубочка
		39	Гребенчатый штамп
		40	Гребенчатый штамп
		41	Шпур
		42	Вдавления

I	 1/1	 1/3	 1/9	 1/6	 1/8	 1/12	 1/14	 1/15
II	 2/6	 2/16						
III	 3/2	 3/13	 3/13					
IV	 4/10							

1а	 1а	9и	 9и	17с	 17с	25	 25
2б	 2б	10к	 10к	18г	 18г	26	
3в	 3в	11л	 11л	19	 19	27	
4г	 4г	12м	 12м	20	 20	28	валик
5д	 5д	13н	 13н	21	 21	29	
6е	 6е	14о	 14о	22	 22	30	
7ж	 7ж	15п	 15п	23	 23	31	
8з	 8з	16р	 16р	24	 24	32	

Рис. XXX Типология шеек и венчиков



Абразивные (30 экз.) объединяют как собственно абразивы, так терочники и шлифовальные плитки. Для орудий использовались крупно- и мелкозернистые песчанки.

Орудия ударного типа (14 экз.). Песты, ретушеры, молоты. Ими могли служить как естественные обломки пород, так и специально подготовленные заготовки (рис. 122, 1, 2).

Орудия рубящего типа (5 экз.). Три орудия выполнены из сланцевых плиток овальной формы длиной 10 см и шириной 7,8 см. Хорошо выделены рабочий край и обушок. Форма орудиям придана техникой оббивки. По лезвию фиксируются следы сработанности. Четвертое орудие длиной 16,2 см имеет подчетырехугольную форму. Рабочий конец носит следы утилизации, боковые грани сильно заглажены, обушок имеет многочисленные следы пикетажа. Еще одно орудие представлено фрагментом (рис. 122, 3; 123, 4; 124, 2).

Дисковидные изделия (6 экз.). Диаметр целого экземпляра 11,9 см, толщина 5,3 см. В центре сквозное отверстие диаметром 2,4 см. Боковые плоскости залощены. На одной из них нанесен ромбический орнамент. Остальные представлены фрагментами (рис. 123, 2, 3), (фото 167).

Бусина перламутровая, плоская, диаметром 0,6 см и

толщиной 0,1 см. диаметр отверстия 0,3 см.

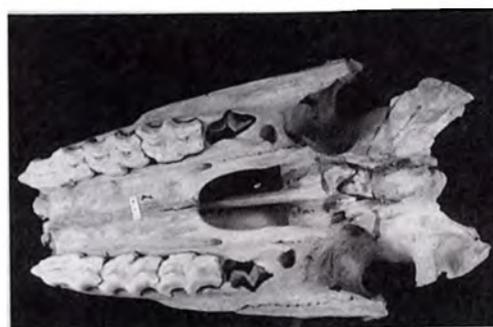
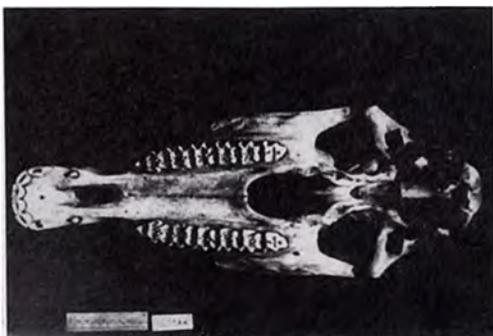
Костяной инвентарь представлен следующими типами:

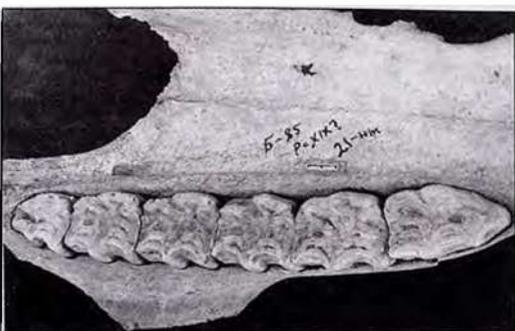
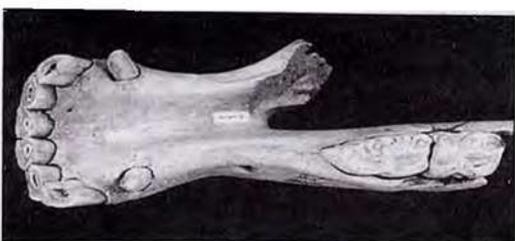
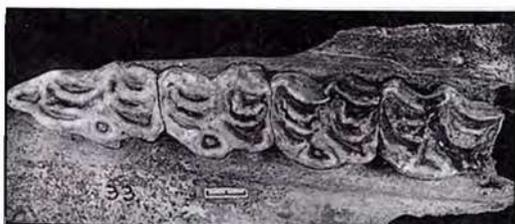
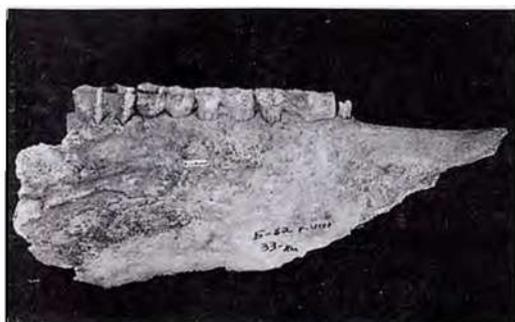
Кочедыки (5 экз.) вырезались из продольно расщепленного ребра. Профиль слегка вогнутый. Концы приострены под тупым углом. Длина орудий 9,6-9,9 см, ширина 1,1-1,6 см, толщина 0,3-0,8 см (рис. 126, 2, 7; 127, 4, 8, 9), (фото 168).

Штампы (4 экз.). Один из них изготовлен из стенки трубчатой кости, имеет оригинальную форму в виде полукруга с рукоятью. В сечении изделие лезвиевидной формы, слегка уплощено с одной стороны. Поверхность орудия тщательно обработана шлифовкой. На небольшом отрезке окружности пропилено пять зубцов пирамидальной формы высотой 0,2 см, шириной 0,1 см, с интервалом 0,2 см. Длина изделия 6 см, ширина до 2,5 см. Для изготовления других штампов использовались фрагменты ребер (рис. 125, 2; 126, 5, 6; 127, 4, 10), (фото 169-170).

Скрепки (4 экз.). Обычно в качестве их использовались длинные (20-25 см) фрагменты ребер, имеющие естественный изгиб. По внутреннему краю изгиба фиксируются треугольные и трапециевидные зубцы высотой до 0,2 см с интервалом 0,1-0,3 см (рис. 125, 2; 126, 5, 6).

Тупики (15 экз.). Они могли даже служить и штампами. В большинстве случаев это





фрагменты. Для изготовления орудий использовались нижние челюсти лошади. Внутренняя дуга служила рабочим краем. Об этом свидетельствуют сильные заломы, заполированность (рис. 125, 1, 5), (фото 171-172).

Лошила (7 экз.) изготовлены из фрагментов продольно расщепленных диафизов трубчатых костей. Длина их от 12 до 19,8 см. Хорошо видны следы подправки. Рабочие края несут следы сработанности в виде округленности и заполированности (рис. 126, 8).

Проколки (13 экз.). Часть их вырезалась из грифельных костей лошади. Другие – из трубчатых костей птиц. Поверхность изделия тщательно обработана и заполирована в процессе работы. Длина орудий от 6,3 до 14,2 см (рис. 126, 3, 4; 127, 2, 5), (фото 173).

Долото из трубчатой кости лошади. Длина изделия 18,6 см. Один конец срезан на клин и обработан на крупнозернистом абразиве. Здесь же видна сработанность в виде зашлифованности. На противоположном торце (эпифизе) прослеживаются следы пикетажа (рис. 126, 1).

Ретушеры (5 экз.). Почти все изготовлены из рога и имеют неправильно-биконическую форму в виде утрированного фаллоса. Поверхность хорошо сохранившихся предметов заполирована. На одном из торцов – выщерблены, что позволило отнести их к типу ретушеров. На

противоположном торце, часто разрушенном, сохранились отверстия или следы пропилов (рис. 126, 9; 138, 1, 3), (фото 174).

Шпатель (1 экз.) для обработки керамики изготовлен из плоской кости, имеет сегментовидную форму. Фрагмент. Длина орудия 16,9 см, ширина 5,1 см. Практически по всему периметру на одной стороне край изделия обработан: визуально фиксируются сточенность и заполированность (рис. 125, 3).

Нож (1 экз.) сделан из продольно расщепленного ребра длиной 18,4 см (фрагмент). Поверхность орудия тщательно зашлифована. Один конец приострен (рис. 127, 7).

Кости с орнаментом (35 экз.). Среди них выделяется группа фаланг лошади и мелких животных (10 экз.), с пришлифованной тыльной стороной. По этой же поверхности нередко наносился орнамент в виде ритмических нарезок, заштрихованных треугольников, прямых и ломаных линий (рис. 128), (фото 175-176). Другие кости или их фрагменты имеют лишь отдельные насечки и бессистемные линии.

Керамика (рис. 119). Всего на раскопе собрано 210 фрагментов керамической посуды. Наибольшее ее количество происходит с пола жилища, из ям и скоплений костей.

Один из развалов сосуда расчищен у северо-западной стенки жилища. Судя по шейке, сосуд был с прямыми стенками и открытой горловиной. Венчик по краю орнаментирован крупной «веревочкой» и жемчужными вдавлениями. Орнамент по тулову также выполнен «веревочным» штампом. Толщина стенок 7-8 мм, к днищу уменьшается до 4 мм. Днище, скорее всего, было полуяйцевидной формы.

Для орнаментации большинства других сосудов, судя по венчикам, чаще всего пользовались «веревочными» штампами, «жемчужинами». Небольшая группа керамики украшалась гребенчатым орнаментом, но в ее тесте, как правило, присутствует тальк.

### ***IV.3. Поселение Васильковка IV.***

Поселение Васильковка IV расположено в Кокчетавском районе, на склоне древней озерной террасы в двух километрах от левого берега р. Чаглинки (рис. 1). На высоком участке террасы раскопом (192 кв.м) было вскрыто жилище и выявлена планировка поселка. Последнее оказалось возможным, поскольку на современной поверхности фиксируются впадины диаметром 5-9 м и глубиной 0,2-0,3 м (фото 177).

Впадины (30) тянутся цепочкой на 240 м и шириной 40 м. Некоторые жилища были близко расположены друг от друга и, возможно, смыкались между собой (рис. 129).

Исследованное жилище имело в плане форму близкую к пятиугольной со сторонами 5 x 4,5 x 3 x 4 x 7,5 м. Площадь пола составила 42 кв.м. В центре находился очаг овальной формы (130 x 145 см) углубленный на 20 см в пол. Еще два углубления с углисто-прокальным заполнением были обнаружены в разных частях котлована (рис. 130), (фото178).

Стратиграфические разрезы позволяют предполагать о существовании у жилищ глинистых стен, основная масса которых в процессе разрушения затекла в котлован глубиной около 105 см. После функционирования впадина заполнялась гумусированными отложениями, которые к настоящему времени практически аккумулялировали котлован (фото 179).

Западнее жилищного котлована был расчищен котлован овальной в плане конструкции. Главными ее отличительными особенностями являются: небольшие размеры (4 x 6 м, 24 кв.м); наличие многочисленных следов активного горения (угли, прокал); отсутствие в котловане материальных остатков.

Дно конструкции ровное, горизонтальное, глубиной от современной поверхности до 85 см. Судя по стратиграфии, стены конструкции в процессе их разрушения были аналогичны вышеописанному.

Коллекция находок с раскопанного участка насчитывает около 2400 предметов и состоит из костей животных, каменных орудий труда, отщепов, фрагментов керамики. Характерно, что более 50% находок было зафиксировано по полу жилищного котлована и 25% - на межжилищных участках. Значительная часть находок представлена предметами из кремня и отщепами (89%). Причем, следует отметить, что каменные орудия труда немногочисленны, и представлены лишь несколькими сланцевыми предметами рубящего типа. Они имеют трапециевидно-уплощенную форму и визуально различимые следы сработанности.

Сырьем для основного комплекса служили кремнисто-яшмовидные породы серых цветов. Отщепы составляют большую часть коллекции. Характерно, что они фиксировались несколькими скоплениями. По внешнему облику отщепы однородны, их размеры 1-2 см. Поэтому можно говорить, что основу комплекса находок памятника составляют орудия.

Среди орудий наибольшее распространение имеют скребки (127 экз.). По типологическому ассортименту они довольно однородны: с полуок-

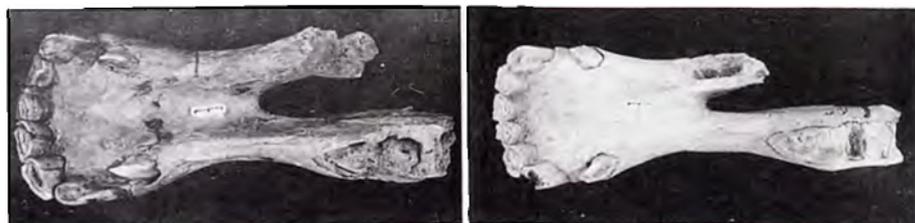


Фото 169 170

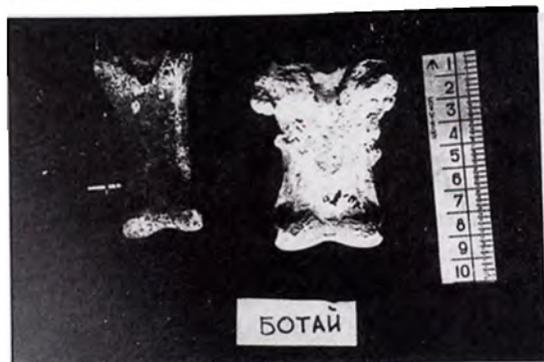
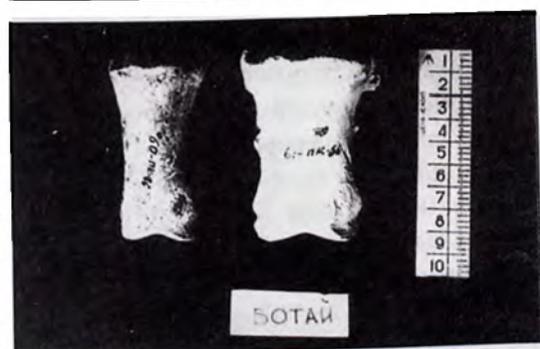
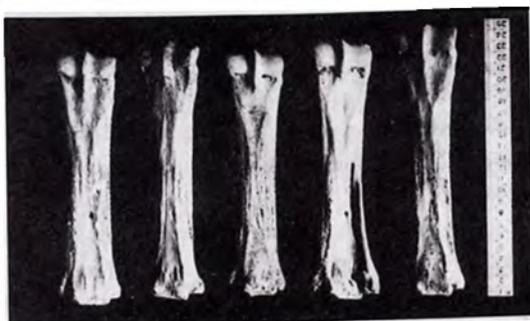
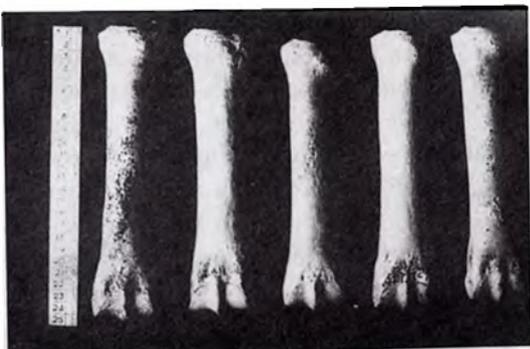
руглым невысоким и реже — вытянутым лезвием (рис. 131, 1-10), (фото 180).

Заметна также, в количественном отношении, серия ножей (44 экз.). Все они изготовлялись на удлиненных (до 5 см) отщепах и имели прямой рабочий край. Особый интерес представляет одно изделие, фрагменты которого были зафиксированы в разных частях раскопа. Первоначально это был типичный для памятника нож. Впоследствии, путем незначительной доработки ретушью на двух его фрагментах были изготовлены скребки (рис. 131, 11; 132), (фото 181).

Примечательна также серия наконечников для стрел (33 экз.), выполненных двусторонней отжимной ретушью. Они имеют иволистную или удлиненно-подтреугольную форму. Длина наконечников от 2 см до 4 см (рис. 133, 1-9, 11, 12), (фото 182).

Экспозиционный интерес представляет тщательно выполненный наконечник копья длиной 18 см и шириной 4 см (рис. 133, 10), (фото 183).

Среди других есть скребла (рис. 131, 12), скобели (рис. 131, 24), сверла (рис. 131, 17), проколки (рис. 131, 25-29), ретушер (рис. 134, 2), абразивы, пест, «боло», мотыгообразные и орудия рубящего типа (рис. 135; 134, 1).



Керамика составляет в коллекции более 230 фрагментов (рис. 136), (фото 184). Причем, около 40% их было зафиксировано на полу котлована. Хорошо сохранились лишь относительно крупные фрагменты двух сосудов. Первый имел почти вертикальную горловину с венчиком, обработанным короткими оттисками гребенки по срезу. Орнамент выполнен крупногребенчатым штампом и покрывал всю внешнюю поверхность сосуда. Композиционно это многочисленные ряды горизонтального крупного зигзага. Поверх орнамента отмечен слой интенсивного нагара. Судя по фрагментам тулова, сосуд был круглодонным.

Фрагменты второго сосуда имеют несколько иной облик: их можно отнести к так называемому «кеноткельскому» типу. Здесь орнамент состоит из рядов наклонно поставленных оттисков короткого гребенчатого штампа.

Таким образом, судя по облику материала и характеру жилищной конструкции, а также по топографии поселка его можно датировать серединой III тысячелетия до н.э. и соотнести с кругом памятников ботайской культуры.

Все данные, полученные при исследовании, не новы и только лишней раз подтверждают наличие в этой зоне серии неолитических памятников, оставленных оседлыми племенами. Многочисленные кости лошади, большое количество жилищ в поселке (Васильковка IV - 30, Красный Яр - 19, Ботай - 109 жилищ), и некоторые находки говорят о существовании здесь хозяйства производящего типа.

Интересны остатки сгоревшей конструкции у жилища. Судя по многим признакам, она была явно не жилого характера. В качестве аналогий можно привести поселения неолитического периода этой же зоны: Тельмана VIII, Тельмана XIV, Виноградовка XIV. Вполне вероятно, что это были ямы или помещения культового характера. Например, связанные с погребальным обрядом. Аналогичная ситуация прослежена на поселении Ботай. Там погребальная камера находилась в жилище 45 близ жилища 45А. Но на Ботае при погребении отсутствовал культ огня. В углях же вышеописанных конструкций присутствовало значительное количество остатков кальцинированных костей.

#### ***IV.4. Поселение Рошинское***

Памятник расположен на пологом берегу озера Сарыбай у с. Рошинское Келлеровского района Кокчетавской области (рис. 1). Общая площадь памятника составляет 150 тысяч кв.м (рис. 137), (фото 185-186). Вскрыто 876 кв.м культурного слоя, который равен 20-85 см. Поселение многослойное. Хронологические комплексы хорошо вычленяются планиграфически, а на некоторых участках и стратиграфически. Например, в западной части

памятника на исследуемой площадке, при зачистке по материковой поверхности зафиксированы легкие впадины овально-удлиненной формы. Судя по кремневому инвентарю, происходящему из них, впадины относятся к неолитическому времени (рис. 138, 1-4, 6, 7). На северо-западной окраине памятника в культурном слое обнаружено несколько фрагментов раннебронзовой керамики. Материалы, связанные с эпохой энеолита, залежали на всей исследованной площади (рис. 138-141).

Для изготовления орудий применялись кварцитовые породы, добываемые из небольших валунов в размывах на берегу озера и на обнажениях коренных пород в восточной части поселения. Подавляющее большинство находок представлено отщепами без обработки, которые залежали скоплениями по 4-5 тысяч предметов на площадках размером не более 8 кв.м. Характерно, что почти 30% из них имеют желвачную корку. Размеры отщепов от 0,3 до 26 см, а вес достигает 1,5 кг. Изделия представлены нуклеусами (рис. 138, 11), скребками (рис. 138, 5; 139, 1, 6), скреблами (рис. 139, 5), скобелями (рис. 265, 10), ножами (рис. 266, 2), наконечниками (рис. 138, 8). Все они выполнены из отщепов неправильной формы, грубо обработаны и невыразительны – что в значительной мере обусловлено качеством сырья.

Значительный процент среди орудий и заготовок занимают бифасы (рис. 138, 9; 140, 1). Форма многих из них близка к нуклевидной. Основная масса бифасов являлась овально-уплощенными заготовками для наконечников, ножей, сверл, топоров, тесел. Длина целых экземпляров 4-13 см, толщина 2-3,5 см.

Многочисленны также абразивные плитки из крупнозернистого песчаника, выходы которого обнаружены на противоположном берегу озера. Как правило, они уплощенные и на одной из сторон имеют следы работанности в виде плоской, блюдцеобразной затертой поверхности или желобков (рис. 140, 4).

Орудия рубящего типа имеют самую разнообразную форму. Общими являются лишь два признака: ассиметричное (реже - симметричное) в профиле лезвие с углом заострения не более 45° и притупленная обушная часть. Несколько орудий носят следы шлифовки (рис. 140, 2).

В качестве орудий ударного типа (ретушеры, отбойники) нередко использовались случайные формы из кварцитового галечника. Изделия выделяются по характерным следам забитости на одном или двух торцах. Длина их 5-10 см, а вес достигает 350 грамм (рис. 140, 3).

Поскольку культурный слой на основной части памятника очень незначителен по мощности – керамика и кости животных сохранились фрагментарно (рис. 141). В ряде случаев форма посуды не реконструируется. Можно говорить лишь о прямой или слабо закрытой горловине. Толщина стенок, как правило, 0,7-1 см. Тесто с большим содержанием шамота и естественных включений, обжиг слабый. Орнамент наносился

гребенчатым штампом в виде наклонных оттисков, вертикальных и горизонтальных зигзагов и «лесенки» по стенкам, венчику и внутренней стороне шейки.

Интересная информация получена при обработке остеологической коллекции. Среди костей животных определены лошадь (19 особей старше 3-х лет и 7 особей до 3-х лет), лось, крупный рогатый скот, овцы, волк и др. Почти все трубчатые кости раздроблены, очень много фаланг и зубов. Все кости были обнаружены в энеолитическом слое.

#### **IV.5. Поселение Баландино**

Памятник расположен на останце первой надпойменной террасы левого берега реки Ишим в 1,5 км северо-западнее с. Баландино Казанского района Тюменской области (рис. 1; 142), (фото 187). Здесь достаточно ясно планиграфически выделяется несколько культурно-хронологических горизонтов. Основные остатки деятельности человека энеолитического времени преимущественно представлены кремневым инвентарем, каменными и костяными изделиями и происходит с западной окраины памятника. Здесь вскрыт котлован четырехугольной формы с сильно округленными углами. Площадь его 57 кв.м, глубина до 50 см от уровня материковой поверхности. В котловане отмечено 8 ям диаметром от 0,8 до 2 м и глубиной до 75 см. Судя по стратиграфии, почти все ямы (за исключением двух центральных) перекрыты гумусированной

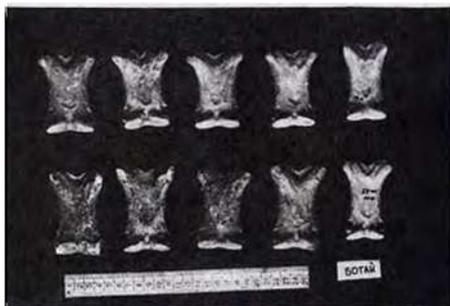
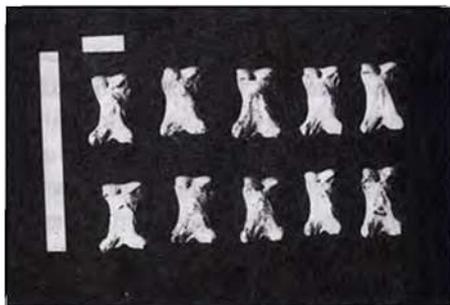


Фото 175 178

прослойкой, маркирующей пол жилища. Очаги фиксировались в виде пятен прокаленной почвы у северной и южной стенок котлована (фото 188).

Коллекция каменного инвентаря из неолитического слоя насчитывает 822 предмета. Около трети находок из камня концентрировалось отдельными скоплениями. Сырьем служили кварцитовые, кремнистые и яшмовидные породы (рис. 144).

Заметная часть находок – 26% – отражает пластинчатую индустрию. Но нуклеусы немногочисленны и невыразительны. Почти все они подпризматической формы. Характерно, что обломки ядрищ нередко использовались как скобели. Ребристые пластины, как правило, целые и довольно крупных размеров.

Ножевидные пластины почти все представлены сечениями. Ширина их варьирует от 0,6 до 5,5 см. Наиболее распространено соотношение сторон сечений 1/1,5 и 1/2. Ретушировались сечения мелкой краевой ретушью, как со стороны спинки, так и со стороны брюшка. Заслуживает внимания серия концевых скребков. В качестве заготовок для них широко использовались проксимальные сечения удлинённых пропорций. Другие орудия единичны.

Для отщепов и изделий на них (575 экз.) характерны незначительные (не более 4 см) размеры, слабая патинизация и отсутствие желвачной корки. Набор орудий немногочислен. Наиболее представительна серия скребков. По размерам, по форме заготовок и контурам рабочего края выделяются микроскребки. Заготовками для них служили высокие отщепы овальной формы, размерами не более 1 x 1,5 см. Крутой ретушью оформлялся рабочий край, занимающий до 3/4 периметра. Другие скребки выполнялись на более крупных заготовках, диаметром до 5 см. Эти орудия имели прямой или овальный контур рабочего края. Характерно, что для оформления лезвия часто использовалась крутая ретушь, занимающая до 1/2 периметра.

Среди макроформ распространены абразивные плитки из мелкозернистого песчаника со следами сильной сработанности, несколько орудий рубящего типа из сланца, обломок шлифованных изделий.

Костяной инвентарь немногочисленен и фрагментарен, определены следующие типы:

1. Проколки и острия. Заготовками для них служили трубчатые кости птиц, обломки трубчатых костей крупных животных. Длина одного из целых орудий 6,5 см. Судя по макроследам, при изготовлении проколов применялись абразивы. Об интенсивности применения орудий говорит заполированность их рабочих концов.

2. Скребки изготовлены из фрагментов плоских костей лошади. Рабочие края прямой или дугообразной формы, имеют заполированные в процессе утилизации лезвия с линейными макроследами, расположенными перпендикулярно или под углом к рабочему краю.

3. Долото представлено фрагментом рабочей части. Лезвие имеет клиновидную форму шириной 1,4 см. Поверхность заполирована.

4. Гребенчатый штамп представлен фрагментом длиной 3,7 см. По краю сделаны пропилы, образующие 12 зубцов шириной 0,1-0,2 см.

Большая часть костяных изделий (22 экз.) из-за отмеченной фрагментарности трудноопределима.

В значительной мере фрагментарна и керамика. О форме энеолитической посуды можно судить только по немногочисленным шейкам. Сосуды имели прямую или слегка зауженную горловину, прямые или округлые края венчиков. Толщина фрагментов 0,4-0,9 см. В тесте примеси песка, шамота, дресвы. Внутренняя поверхность зачастую носит следы заглаживания гребенчатым штампом или пучком травы, на внешней – нередки отпечатки текстильной фактуры. Для нанесения орнамента применялись длинные штампы с крупными или мелкими зубцами. Около 5% керамики украшалось «веревочкой». Преобладают рисунки в виде линий ромбической сетки, ямочных вдавлений. Реже встречается гребенчатый штамп, горизонтальный или вертикальный зигзаг. Орнаментом покрывалась вся внешняя поверхность, в том числе срез венчика и внутренняя сторона шейки. В некоторых случаях ямочный орнамент и оттиски текстиля нанесены по всей внешней поверхности фрагментов.

На видовое определение из энеолитического слоя было отобрано около 200 костей животных. Они представлены типично «кухонными» остатками: мало целых костей, множество таранных, фаланг, зубов, костей запястья и заплюсны. Преобладают кости лошади. Кроме того, определены: лось, волк, собака, соболь, барсук, медведь, особи крупного рогатого скота. На полу жилища и в ямах зафиксированы скопления многочисленных костей и чешуи рыб.

### ***IV.6. Поселение Сергеевка***

Поселение расположено на правом высоком берегу р. Ишим. Площадка памятника занимает около 6 тысяч кв.м. С севера и юга она защищена небольшими вихолмениями, западный край ограничен руслом реки (рис. 1; 145;), (фото 189).

Особый интерес представляет стратиграфия поселения: энеолитический культурный слой мощностью 40-55 см перекрывает 100-120 сантиметровым отложением сероватого гумусированного суглинка, в котором изредка встречаются фрагменты керамики финальной бронзы. Культурный слой палеометалла был сформирован из черного гумусированного суглинка. Подстилал его сероватый гумусированный суглинок (рис. 146). (фото 200).

При расчистке энеолитического горизонта выявились многочисленные пятна прокала, очаг с каменной обкладкой, ямы, развалы нескольких сосудов, кремневый и каменный инвентарь, отдельные крупные камни и их скопления (рис. 146-148). Общее количество артефактов насчитывает 662 экземпляра.

Немногочисленные кремневые изделия выполнены на отщепах. Сырьем для большинства из них служила темная сланцевая порода. Чаще всего находили наконечники стрел листовидной формы длиной до 7,6 см, обработанные грубой двусторонней ретушью. Насад у них обычно прямой, реже – овальный (рис. 147, 7). Среди кремневых орудий в коллекции следует отметить небольшую серию скребков.

Орудия рубящего типа довольно своеобразны: в качестве одного из них использовался массивный, лишь слегка подработанный обломок галечника. Второй предмет изготовлен из мягкого сланца, и именно поэтому практического применения иметь не мог. Скорее всего, топор использовался в ритуальных целях.

Среди орудий выделена небольшая группа (6 экз.) естественных, хорошо окашанных обломков кварцита овальной формы со следами интенсивной забитости на торцах. Такие изделия могли служить пестами (рис. 147, 5).

Из кварцита изготавливались и грузила. Естественным обломкам породы техникой никетажа придавалась овальная форма. Таким же способом оформлялся и желобок для перехвата. К серии грузил, очевидно, следует отнести и фрагменты сферических предметов с отверстием в центре. В эту же серию включены и керамические грузила удлинненной биконической формы и с приплюснутыми торцами. Длина их до 10 см, диаметр 1,5-2,1 см (рис. 147, 2-4, 6, 8, 9).

Довольно часто в слое встречались и плоские плитки мелкозернистого песчаника самых различных размеров. Они могли служить абразивами или терочникам, о чем говорит характер сработанности боковых поверхностей.

Среди других орудий единичными экземплярами отмечены скобель, утюжок из мягкого сланца (рис. 147, 1), лопатка, костяные изделия.

В виде скоплений залегала большая часть фрагментов керамики. Она составила более 85% от всех находок. Удалось реконструировать несколько сосудов (рис. 148). В целом керамика представляет довольно однородный комплекс полуяйцевидной посуды с прямой или слегка прикрытой горловиной. Диаметр сосудов по венчику достигает 26 см, высота 10,5-31,5 см. Черепок рыхлый, с большой примесью неса и шамота, а иногда со следами слюды и мелом. Практически для всей посуды является характерным наличие на внешней поверхности отпечатков грубой текстильной фактуры. Внутренняя поверхность стенок обычно заглаживалась или гребенчатым штампом, или штапелем, или пучком травы. Орнаментация небогатая: в одном случае это ряд наклонных оттисков короткого мелкозубчатого штампа

и полоска шагающей гребенки под венчиком, в другом – ряды наклонных оттисков плоского, крупнозубчатого или «веревочного» штампов. Отмечается и накольчато-отступающий способ орнаментации. Часто оттисками штампа украшалась внутренняя часть сосудов.

Видовому определению подвергнуто 450 костей. Из них 13% принадлежали крупному и мелкому рогатому скоту, а остальные – лошади.

#### ***IV.7. Поселение Голубой залив.***

Памятник расположен на северном побережье Голубого Залива озера Боровое (рис. 1). Впервые обследовано в 1990 году разведочным отрядом Северо-Казахстанской археологической экспедиции. Культурные остатки были расположены на площади около 4500 кв.м вдоль береговой линии Голубого Залива на ширину от 20 до 70 метров и на протяжении 150 м. Площадка высотой не более двух метров над уровнем озера имеет плавный спуск к воде. С запада она ограничена поднимающейся скалой, с севера – каменными вхолами и болотистой низинкой. Большая часть культурного слоя поселения состоит из крупнозернистого берегового песка, переложенного пляжными наносами. В составе коллекции около 200 отщепов из красно-коричневой яшмовидной породы, из сланца, кварцитников. Некоторые отщепы ретушированы. Среди них выделены скребки, наконечник стрелы. Найден фрагмент днаща круглодонного сосуда с гребенчатым орнаментом. Одна из находок обработана оббивкой и напоминает заготовку для топора. Судя по отсутствию среди многочисленных находок пластинчатой технологии обработки камня и паличию керамики, берег озера мог быть заселен древними племенами на заключительном этапе каменного века. Учитывая сходство в технике обработки камня, форму и мотивы орнаментации посуды, поселение Голубой Залив следует отнести к ботайской культуре. Насыщенность находками культурного слоя говорит об относительной долговременности, существования древнего поселения. Некоторая архаичность керамики позволяет связывать комплекс находок с серединой III тысячелетия до н.э.

#### ***IV.8. Поселение Кеноткель VIII.***

Памятник расположен на левом берегу р. Чаглинки, в 500 м севернее с. Кеноткель (рис. 1).

Уцелевшие участки поселения исследованы полностью (раскоп 88 кв.м). Поверхность памятника ровная, задернованная, сохранность культурного слоя хорошая. Его стратиграфия следующая: черноземный слой мощностью 20-25 см, залегающий непосредственно под гумусом; ниже

идет супесчаная почва мощностью 25-30 см, переходящая в более светлую материковую супесь.

При вскрытии культурного слоя в раскопе обнаружены остатки 5-6 наземных жилищ, хозяйственные ямы, пятна прокала, ямки от столбов. Жилища были ориентированы перпендикулярно кромке берега. Ширина помещений предположительно составляла 6-8 м. Внутри четырех жилищ найдены каменные выкладки из гранитных плит толщиной до 35 см, длиной 50-70 см и шириной 20-25 см. Они имеют следы многочисленных выщербин, что свидетельствует о применении этих камней в качестве наковален или абразивов.

В процессе раскопок получено 3086 предметов. В коллекции лишь одна поделка из металла. Это обломок медного двулезвийного ножа длиной 4,1 см, шириной 1,9 см.

Керамика представлена небольшими фрагментами и составляет 5,3% всех изделий коллекции. По сохранившимся единичным экземплярам шеек и донн можно судить, что это плоскодонные сосуды баночной формы. Они имеют слабый обжиг, тесто рыхлое. В качестве примеси использовался крупный песок. Керамика орнаментирована оттисками крупной гребенки, ямочными вдавлениями и желобками.

Среди каменного инвентаря выделены следующие типы:

Нуклеусы, их обломки (14 экз.), ножевидные пластины (48 экз.) наконечники стрел (14 экз.), скребки (77 экз.), отщепы с ретушью (99 экз.), отщепы без ретуши, куски кремня (2801 экз.), отбойники (3 экз.), шлифованные орудия (2 экз.), абразивные орудия (5 экз.) Всего 3065 экземпляров.

Большинство орудий (2,2%) представлено скребками с высокой спинкой, с округлым или прямым лезвием, оформленным крутой ретушью. Рабочие поверхности орудий занимают до 1/3 периметра отщепов.

Важное место среди кремневых предметов занимают наконечники стрел из яшмы и кварцита (0,4%). Самый крупный черешковый наконечник имеет длину 7 см, ширину 3 см. С обеих сторон он обработан плоской отжимной ретушью.

Шлифованные орудия представлены двумя пестами. Один миндалевидной формы, уплощенный (3,8 см), с выделенной рукоятью длиной 4,8 см, другой пест длиной 5,9 см. Поверхность орудий хорошо зашлифована, рабочие концы сильно изношены.

В культурном слое поселения обнаружены многочисленные кости домашних животных. Они очень плохой сохранности - раздроблены и обожжены.

Результаты определения остеологического материала следующие: лошадь (133 экз.), крупный рогатый скот (37 экз.), мелкий рогатый скот (11 экз.).

#### IV.9. Стоянка Селеты I.

Стоянка расположена на правом берегу р. Селеты, на склоне одной из ложбин между холмами, заросших реликтовыми сосновыми борами (рис. 1, 149, А). Судя по топографии, стоянка находилась на северном берегу небольшого озера. Находки отмечаются на площади около 16 га. При шурфовке культурный слой не фиксировался. Ниже приводится описание подъемных сборов, сделанных разведочным отрядом.

В качестве сырья использовались желтоватые кварцитовые породы, иногда – кремнистые и яшмовидные. Всего в коллекции насчитывается 99 предметов (рис. 149, Б).

Отщепы без обработки (53 экз.) – уплощенные, размеры их варьируют от 1,3 до 5,4 см.

Пластины и изделия из них (24 экз.). В большинстве это медиальные сечения с соотношением сторон от 1/1 до 1/1,5 см. Ширина их варьирует от 0,9 до 2 см, длина от 1 до 3 см. Четыре сечения имеют краевую ретушь, на одном – изготовлен наконечник стрелы с прямым основанием.

Продольные сколы с нуклеусов (2 экз.) имеют длину 3,5 см и 4,5 см.

Отщепы с ретушью (10 экз.) представляют собой трудноопределимые обломки и заготовки орудий, отщепы с нерегулярной ретушью. Среди них бифас и обломки крупного наконечника стрелы.

Скребки (7 экз.) невыразительны, представлены обломками.

Скобель изготовлен на плоском отщепе. Ширина рабочей выемки 1 см, глубина 0,2 см.

Наконечник стрелы на отщепе имеет форму с выемкой в основании.

Клиновидное орудие изготовлено на удлиненном отщепе (3,2 x 0,9 x 0,6 см) техникой двусторонней обработки.

Керамика и кость отсутствуют.

## ***V. Ботайская культура***

### ***V.1. Принципы моделирования ботайской культуры***

После первых публикаций материалов из поселения Ботай, а затем и других памятников (Рошильское, Баландино, Красный Яр, Васильковка, Сергеевка), стало ясно, что в энеолите изучаемого региона существовала оригинальная археологическая культура, которая была названа нами «Ботайской»<sup>70</sup>. В 1983 году археологический памятник Ботай был принят на государственную охрану республиканской категории. Эта справка приводится мной лишь затем, чтобы обосновать название выделяемой культуры именем памятника, сохранность которого будет гарантирована на долгие годы, а также и тем, что на этом объекте могут проводиться многолетние научные исследования и краеведческая работа [71].

За основу определения культурной принадлежности энеолитических памятников мной взята концепция «археологической культуры» И.С. Камеицкого. «Археологическая культура - это группа памятников занимающих сплошную территорию... и обладающих объективно существующим сходством материальных и нематериальных признаков, образующих сплошную внутренне связанную систему, единообразно изменяющуюся во времени и ограниченно варьирующую в пространстве, существенно отличающуюся от аналогичных систем, характеризующих другие культуры». «...Культуру характеризует весь комплекс материальных и нематериальных черт...». Выбор признаков для выделения культур диктуется в каждом конкретном случае имеющимся материалом, причем, для разграничения двух культур достаточно выделить только отличительные их черты. 72.

Данное определение взято мной не случайно, хотя в отечественной археологической литературе недостатка в определении АК нет<sup>73</sup>. В принципе, многие определения для конкретных культур достаточно схожи<sup>74</sup>. Это, как правило, констатирование однотипности артефактов<sup>60</sup> на определенной территории и определенного хронологического отрезка. Заслуживают пристального внимания исследования советских теоретиков, посвятивших ряд работ теории археологической науки [75].

Само определение АК предполагает системный подход при анализе АК. Так, последняя представляется перед исследователем не «миром предметов», а «миром систем», позволяющим рассматривать феномены ископаемой действительности [76]. Захарук Ю.Н. также подчеркивал, что «АК - это не только совокупность ископаемых предметов, а совокупность исследованных и зафиксированных ископаемых следов и остатков прошлого» [77]. С марксистских методологических позиций одним из главных принципов археологии является построение многокачественных, многосистемных, многоуровневых теоретических представлений о

сложных объектах действительности [78]. Без этого принципа невозможно изучить и реконструировать археологические источники в рамках АК, представляющей целостным объектом исследования [79].

АК представляется системой в силу того, что она является совокупностью различных следов и останков деятельности человека в прошлом<sup>80</sup>. Поскольку ископаемый предметный мир всегда фрагментарен, сильно усечен, как пишет В.Ф. Генинг, то вырисовывается одна из главных задач археологического познания - «...необходимость, по возможности, уже на начальном этапе социологического исследования реконструировать, наиболее полно представить все элементы системы предметного мира, существовавшие в период его функционирования в социальной структуре каждого конкретного общества, изучаемого по археологическим источникам» [60]. Но сам человек «...осознает себя культурным существом в той мере, в какой освобождается от власти внешних и первоначально еще чисто природных сил и обстоятельств, становится существом, развитие которого определяется результатами его собственной деятельности...» [81]. Культура охватывает всю сферу общественной деятельности в определенной природной среде. В силу этого в АК, как реконструированный феномен прошлого, является системным объектом [82].

В этой связи определение АК И.С. Каменецкого, на мой взгляд, более приемлемо для реконструирования модели богайской АК. Оно достаточно кратко, а так же предполагает за сходством материальных черт черты нематериальные, т.е. возможные реконструируемые исследователем элементы опредмеченных социальных отношений между людьми, выразившихся в косвенных признаках археологических факторов различного уровня [60]. В определенной степени, такое понимание АК созвучно структуре познания артефактов Ж-К Гардена, выделяющего уровень компиляции (описание морфологии артефактов или материальные признаки) и уровень экспликация – объяснение, интерпретация связей или синтез материальных и нематериальных признаков [83]. Тем более, что «культура появляется и развивается лишь в соответствии с теми потребностями, целями и задачами, которые, необходимы людям. Поэтому уровень культуры, в конечном счете, зависит от уровня развития самого человека, от степени совершенства его материальных и духовных сил, от характера его потребностей и интересов. Подлинное содержание культуры – это процесс непрерывного исторического развития человеческих сил и способностей, воплощающихся во всем богатстве и многообразии создаваемой людьми предметной действительности»<sup>84</sup>. Термин «артефакт» я использую в толковании В.С. Бочкарева и В.Ф. Генинга<sup>60</sup>.

Последнее – чрезвычайно важно, так как при анализе АК (вопросов происхождения и развития на эмпирическом уровне необходимо постоянно иметь ввиду степень сохранности артефактов – это один из показателей результатов хозяйственной или производственной деятельности

древних коллективов, в то же время артефакты (например, орудия труда) - это составная часть производительных сил общества (средства производства).

Приступая к анализу артефактов в рамках АК, я считал логичным пойти по пути моделирования ботайской культуры. На первом этапе изучения нового региона создание модели позволяет получить (по горизонтали и вертикали) представление об АК как системе в определенных природно-экологических условиях, проследить характер культурного ландшафта, состояние агросферы, техносферы [81]. В данном случае, этим природно-историческим регионом является Урало-Иртышское междуречье [7].

В процессе работы над моделью БК (ботайская культура) учитывались и психологические аспекты исследования, заключающиеся в том, что возникающие противоречия не сглаживались ссылкой на неизученность, а являлись основанием для поисков разрешения споров. Ведь часто противоречия, полученные в ходе интерпретации исследования, могли отражать предметное или психологическое (мировоззренческое) состояние объекта как системы.

Леви-Брюль, по словам М. Коуля и С. Скрибнера, утверждал, что первобытное мышление «дологично», подразумевая, что оно не стремится, прежде всего, подобно нашему, избегать противоречия [85]. Леви-Стросс считал, что «первобытная культура и современная научная система мышления являются просто различными стратегиями, при помощи которых человек рационально постигает природу. Примитивные системы классификации основаны на непосредственно видимых и ощущаемых качествах объектов, а современная наука опирается на свойства, выводимые из входящих объектов (набор овощей у лавочника и систематика ботаника)» [85]. При интерпретации АК, ее разных уровней важно как раз не приписать древним то мироощущение, которое моделируется у ассоциированного человека через систематику основ явлений и предметов.

В процессе построения модели ботайской культуры (БК) мной использована структурная система В.Ф. Геннинга [86]. В.Ф. Геннинг предлагает систему анализа артефактов, исходя из структуры функционирующего общества как пересечения уровней социальных организаций и сфер деятельности. Уровни социальной организации: биосоциальный, антропосоциальный, формационный, этносоциальный уровень первичных социальных коллективов и уровень семьи и индивидов.

В основные сферы деятельности включается: экономическая, общественная, духовная, этническая, бытовая [87]. Однако, в применении теоретических разработок для конкретной реконструкции АК, существуют еще большие трудности. Прежде всего, в том, что конкретность теоретических посылок постепенно тает от эмпирического (артефактного) уровня через исторический (реконструируемый) к социологическому. К тому же, к собственно археологическим противоречиям и проблемам добавля-

ются разночтения между этнографами, лингвистами, археологами в определении даже основополагающих понятий – общность, этнос, племя, семья и т.д. [88].

Эта несогласованность особенно остро проявляется в том случае, когда необходимо, например, соотнести АК с определенной общностью или этносом. Следствием этого, как правило, являются неопределенность, схематичность исторических реконструкций, а вместе с тем, размывается и подоснова исторической общности. Между тем «...культура охватывает собой всю сферу общественной деятельности людей, включая, как ее материальные, так и духовные формы. Это означает признание материальной деятельности людей, материального производства в качестве основополагающего и исходного условия существования культуры» [81]. Другими словами, «...человек в созданных им ценностях опредмечивает свои знания, опыт, идеалы» [81]. Естественно, что новое для себя человек создает в определенной природной и экологической среде. В свою очередь, взаимодействие окружающей среды и человека на определенном историческом этапе носит определенные характерные закономерности» ...Обмен между природой и обществом имеет два вида. Первый из них характеризуется непосредственным присвоением человеком естественных объектов природы: воздуха, воды, различных видов растительной и животной пищи, минералов. В основе этого вида материальных отношений с природой лежат присущие человеческому организму физиологические функции, которые, как правило, не связаны со специфически человеческой целенаправленной деятельностью.

Второй вид материальных отношений человека с природной средой опосредован его целенаправленной активностью – трудом. Суть этих отношений состоит в том, что люди не находят в окружающей среде благоприятных условий и необходимых средств существования в готовом виде, должны создавать их при посредстве специальной, целесообразной производительной деятельности, приспособляющей различные вещества природы к определенным человеческим потребностям». Эта закономерность вытекает из определенного соотношения производительных сил общества, производственных отношений и характера адаптации к окружающей среде (к тем факторам, которые не связаны со средствами труда, средствами производства, предметом труда) или сложной развивающейся системы [89]. Таким образом, если рассмотреть имеющиеся артефакты АК через призму причинно-следственных связей в развитии определенных реконструированных природных условий [90], можно попытаться решить проблему интерпретационного и, в какой-то степени, исторического уровня БК.

При изучении АК исследователь систематизирует и классифицирует археологические памятники, составляет их периодизацию и хронологию, выделяет локальные варианты, а в итоге стремится рассмотреть АК как

подоснову определенного этноса или общности<sup>91</sup>. Если даже не говорится об этносе, то все равно за АК в подсознании у исследователя стоит общность как конкретная группа людей, объединенная общей территорией памятника или зоной обитания, на которой зафиксированы аналогичные памятники, объединенные одной системой производственных отношений. Только подразумевая конкретные соцгруппы, можно говорить о взаимодействии культур (при этом анализируемые материальные остатки отражают следствие взаимодействия), о диффузии или автохтонности, конвергентности или дивергентности общности. Следовательно, в самой процедуре исследования заложены два уровня анализа – эмпирический и исторический, причем, в нерасчлененном логическом состоянии. В археологической терминологии культуры живут, развиваются, взаимодействуют, деградируют, отмирают и т.д. [92]. Часто при этом выделенные АК имеют слабую материальную подоснову, не фиксируются четко их границы, отсутствует жесткая хронология.

Эти попытки предпринимаются исследователем из побуждений реконструировать историческую ситуацию, определить закономерности развития на его этапах. Археологи признают относительность своих теоретических построений. А.А. Формозов писал: «Грустно сознавать, что максимум, на что ты способен, – это вложить несколько кирпичей в стену строящегося здания, завершение которого ты не увидишь, что все твои идеи – лишь временные схемы, обреченные на скорую замену, часто еще на твоих глазах» [93].

### **ЭКОФАКТЫ**

Прежде чем приступить к исторической реконструкции АК и общности, надо реконструировать те условия, в которых обитали древние коллективы, оставившие артефакты. Этими условиями является природно-экологическая обстановка в том или ином регионе земного шара, и тот или иной промежуток времени [94].

Играя огромную роль в выработке адаптивно-социальной системы общества, природно-экологическая обстановка, в то же время, органично включалась в формирование образа жизни коллективов и его хозяйственно-культурного типа. Ибо в «...переработке предметного мира человек впервые действительно утверждает себя как родовое существо. ...Предмет труда есть, поэтому опредмечивание родовой жизни человека: человек удваивает себя уже не только интеллектуально, но и реально».

Другими словами, люди жили, производили материальные ресурсы и взаимодействовали в определенной экологической нише. Реконструируя тот или иной образ жизни древних людей, или наблюдая его у этнографических народов, исследователи учитывают, как правило, природно-географические условия и уровень состояния производительных сил

[95]. В настоящее время практически нет археологических исследований (диссертаций, монографий, крупных статей), посвященных конкретно АК, в которых не было бы глав о современной природно-географической ситуации, а также данных палеогеографии в широком аспекте [96]. Но, к сожалению, часто эти главы даны в отрыве от АК; анализ поселений учитывает состояние экономики также органично, как когда-то древние коллективы, обитая в окружающей среде, активно и многогранно с ней взаимодействовали [97].

Вышесказанное можно проиллюстрировать следующим:

Известно, что бурный демографический рост на земном шаре стал проявляться с нового времени. В первобытную эпоху, особенно в каменном и бронзовом веках, население было невелико [98]. Тем не менее, распределение количества населения по археологическим данным сопряжено с целым рядом трудностей. Об этом уже неоднократно говорили специалисты. В частности, Г.Н. Матюшин, отмечая трудности соотношения памятников с АК, ссылается на Г. Кларка [99]. На это же указывает и Н.Я. Мерперт: «В ряде случаев нельзя быть уверенным в том, что археологические памятники документируют стабильное заселение района, а не передвижение по нему определенной группы» [100].

Например, в Тельманском или Виноградовском микрорайонах атбасарской неолитической культуры на ограниченной территории выявлено до сотни стоянок и местонахождений. Если их посчитать за места, оставленные отдельными группами людей, то здесь, на территории протяженностью в 10 км, одновременно должно было проживать 300-500 человек, что, видимо, не соответствует, в принципе, той исторической ситуации.

Однокультурные памятники анализировались по функциональному признаку, поскольку «В процессе труда деятельность субъекта приводит к целенаправленному изменению формы вещества природы. Последнее теряет свой естественный вид и приобретает форму, приспособленную к человеческим потребностям» [101]. Были выделены стационарные поселения, мастерские, которые посещались сезонно, временные; также сезонные стоянки охотников-рыболовов. Подобная классификация археологических объектов широко практиковалась археологами. Следовательно, при такой интерпретации памятников разнофункциональные объекты рассматриваются как памятники, отражающие функционирование коллективов ограниченных количественно, но активно проявляющихся в сфере хозяйственной и производственной вариабельности. Следствием ее являются часто многочисленные, разбросанные по долинам водоразделов поселения, стоянки и другие объекты. В этом случае зона распространения разнофункциональных памятников, оставленных определенными коллективами, будет неодинаковой. Если для неолитических производственных коллективов такой зоной обитания служила долина реки шириной 1-15 км (200-300 кв.км), то в энеолите зона обитания

тапия выходит за пределы долин даже при сочетании производящих и присваивающих форм хозяйства.

Широко известны примеры в археологии, когда АК выделялись на основе одного из видов памятников – поселений, могильников, наскальных изображений, менгиров и т.д. [102]. Это было причиной порождения с позиции теории АК многочисленных культур, общностей, областей, провинций. Речь идет не о том, что они имели места, а о том, что выделение культур, провинций требует изучения источников на двух уровнях – археологическом и историческом. Синтез материала на эмпирическом уровне будет в количественном плане более широкий, так как в этом случае сравниваются и обобщаются типы вещей (форма, морфология), но не рассматривается их социологический контекст – зависимость портрета артефактов от конкретной функциональной и мировоззренческой направленности. Например, известно, что поселенческая керамика часто более простая, обывательная; погребальная же наоборот – парадная, парадная. Отличаются оружие и орудия труда, в зависимости от их назначения – бытовые или сакральные.

Разная степень сходства археологических памятников одной категории в рамках АК, побуждает к выделению вариантов, типов, провинций и т.д. Синтез АК на историческом уровне расширяет качественные и количественные показатели. Например, Л.Я. Крижевская, разрабатывая определение культуры и культурных вариантов, пришла к выводу, что «... разная степень сходства более или менее отражает различное территориальное единство – культурная область – культура – варианты» [44].

Рассмотрим с изложенных позиций памятники ботайского типа в Урало-Иртышском междуречье. Вся рассматриваемая территория лежит на водоразделе рек Урала и Иртыша и занимает бассейны и водоразделы Ишима и Тобола с их притоками. Как следует из характеристики современного физико-географического и экологического состояния, на данной территории выделяются общие черты и особенности местного характера в климате, ландшафте, фауне, флоре, гидрорежиме (экофакты).

Общие черты – это, например, одинаковая климатическая ситуация, широкая ландшафтная зональность, суммарная гидронасыщенность, ветровой режим. В то же время, на этой территории наблюдаются определенные экологические своеобразия, вызванные определенными сочетаниями природных, климатических, гидрологических фактов [103]. Так, например, в Тургайском прогибе годовой радиационный уровень выше, чем, например, в лесостепной части. Зимние ветры создавали более экстремальные условия для животных и человека в безлесной зоне, летние – наоборот являлись благом для всего живого (рис. III-V).

Мелкие многочисленные степные речки, оживавшие в весеннее время, были прекрасными местами для рыболовства и охоты. В это время крупные магистральные реки, превращаясь в «моря», были недоступны

человеку. В середине лега и во второй его половине, в поймах больших рек образовывались сотни и тысячи мелких озер и стариц – это золотое время для долинного существования человека, флоры и фауны.

В зимнее время более оптимальные условия для существования были в Кокчетавском, Мугоджарском, Южно-Уральском географических регионах, где были сопки, лес, озера, каменное сырье, богатая живность и растительность.

На тесную связь общества и окружающей среды неоднократно указывал М.Ф. Косарев [104]: «В разные эпохи в соответствии с уровнем развития производительных сил местное население по-разному приспосабливалось к географической среде – главным образом путем увеличения удельного веса наиболее рациональной в конкретной ландшафтно-климатической ситуации отрасли хозяйства [105]. Не только на специфику хозяйства, но и культуру в целом воздействовали природно-экологические факторы [106].

Даже сегодня контактная зона лесостепи и степи является одной из самых продуктивных зон в сельском хозяйстве и тем более – в недалеком историческом прошлом. Данные палеогеографии, палеоклиматологии, палеоботаники показывают, что в голоцене Евразии и, в том числе, в Урало-Иртышском междуречье, климат, ландшафты, гидрорежим, почвы неоднократно изменялись, но появлялись эти изменения неодинаково в силу местных особенностей, что наглядно видно на примере экологического анализа, проведенного в данной зоне. Определенное влияние на состояние экологических ниш сыграл и социальный фактор – хозяйственная деятельность людей [107]. Вследствие этого нарушался баланс между социумом и средой, что «заставляло его (человека) предпринимать своевременные шаги по предотвращению экологических кризисов или их смягчению» [108].

В III тысячелетии до н.э., в условиях атлантика, в регионе климат был влажнее современного. Однако температурный режим колебался от теплого к холодному. В конце III тысячелетия началась динамичная аридизация в лесостепной и степной зонах Евразии. Пик засушливого периода приходился на середину и третью четверть II тысячелетия до н.э. В Урало-Иртышском междуречье начавшееся иссушение вначале отрицательно сказалось на открытых степных пространствах – резко упал уровень грунтовых вод, исчезли многочисленные родники, мелкие озера. Зоны мелкосопочника и долины крупных рек оставались на протяжении II – III тысячелетий до н.э. оазисами, где сохранились или медленно деградировали экологические ниши. Спасением для животных и человека в начале и середине II тысячелетия до н.э. явились долины рек и береговые кустарники, где было все необходимое для жизнедеятельности человека.

## АРТЕФАКТЫ

Рассмотрим теперь археологические свидетельства III тысячелетия до н.э., относящиеся к эпохе энеолита.

Для всех энеолитических коллекций региона характерна преобладающая отщеповая индустрия. Пластинчатая техника свидетельствует или о переживании неолитической традиции, или о механической смешанности коллекций мезо-неолита и энеолита. В качестве сырья использовались яшмо-кварциты часто некачественных пород. Эта закономерность отмечается исследователями каменного века на обширных пространствах Евразийских степей [109]. Данный материальный признак (вид породы камня) обусловлен системой нематериальных признаков, рожденных в процессе функционирования биосоциального и антропосоциального уровней АК. Таковыми является значительная оседлость неолитического населения, вызванная переходом к производящему хозяйству (это вызвало потребность в больших количествах сырья для производства орудий труда). Сырье добывали в массовых количествах, использование некачественного сырья объясняется внедрением в производство металлических ножей. Последние служили, прежде всего, для тех функций, которые в неолитическую эпоху могли выполнять только качественными кремневыми ножами. Это такие операции как резьба по кости, дереву, раскрой шкур и т. д.

Коллекция каменного инвентаря Ботая насчитывает сотни и тысячи экземпляров. Это – наконечники копий листовидной, иволнестной формы, наконечники дротиков листовидной, подтреугольной формы, наконечники стрел листовидной, подтреугольной, с легкой выемкой в основании, формы (рис. 50-52). Бифасы с черешком очень редки и, скорее, являются в коллекциях относительным признаком, нежели общим (рис. XXIII-XXVI). Скрепки округлой, подтреугольной, круговой формы. Рабочие лезвия занимают от 1/4 до 4/4 периметра заготовки. Ретушь, как правило, дивергентная краевая или значительно заходящая за спилку заготовки (рис. 34 - 37; 46-48).

Ножи выполнены на крупных отщепах или бифасах. Они служили, в основном, для снятия шкур животных и разделки туш. Ретушь на отщепах плоская приостряющая, регулярная, дивергентная (рис. 38, 41; 39-40, 49).

Скребла выполнены на крупных (5-7см) отщепах. Один край (тыльный) обработан ретушью крутой или оббивкой, а противоположный – тонкой приостряющей пологой ретушью (рис. 42-44).

Своеобразные бифасные сверла с характерной обработкой рабочего конца известны во всех коллекциях энеолитических объектов (рис. 54, 1,3,6).

Большое место в коллекциях занимают изделия из некремневых материалов (сланцы, песчаники), топоры разных форм, шлифованные и с

оббивкой, тесла, долота, сверла, развертки, диски с отверстиями в центре и без них, от шаровидной до уплощенной формы (рис. 61-64; 66-76; 77-82; 150).

Устойчивость типов орудий и других артефактов в памятниках энеолита региона вызвана относительно сходным уровнем развития первичных коллективов и формационным уровнем организации древних коллективов. Соотношение уровней первого и второго порядка дает в итоге однообразный культурный фон на уровне формационного развития и обеспечивает локальное своеобразие внутри первичных социальных коллективов (в рамках поселений или групп поселений). Это соотношение детерминировано цепной системой культурных связей между первичными коллективами, причем, для каждого первичного коллектива эти связи будут ослабляться по центробежной [110].

Отсюда становится понятным отсутствие 100% схожести в артефактах коллекций памятников одной АК [111].

Особое место в коллекциях занимают инструменты косторезного дела и изделия из кости. Широкое развитие косторезного дела объясняется, опять-таки, целым комплексом причин. Прежде всего, дефицитом металлических орудий. С другой стороны, нехватка эффективных орудий восполнялась доступностью костяного сырья, хотя и не столь прочного, как металл, но вполне пригодного для изготовления ножей, долот, тесел, шилев, игл, проколов, землеройных палок, тупиков, кочедыков, штампов, гарпунов, наконечников, застежек пут, псалий и др. (рис. 84-95, XXVII, 96-97).

Устойчивым показателем однокультурности артефактов служат гравированные фаланги животных (рис. 88-91).

Керамика – один из важных источников по изделию технологии и иконографии (орнаментики). Кроме этого, в керамике заложена нематериальная информация (этносоциальная и духовно-мировоззренческая).

Сосуды полуяйцевидной формы, с открытой прямой или отогнутой горловиной. Встречаются горшки с закрытой горловиной. Технологические исследования И.Л. Черная показали, что сосуды с текстильными отпечатками формировались в «текстильной форме» путем выравнивания лоскутков глины гребенчатым орудием изнутри сосуда. Нетекстильная керамика, по определению Т.С. Тепловодской, сделана способами налепа и выбиванием. Формовочная масса делится на три вида, что связано с тремя различными источниками.

По технике нанесения орнамента сосуды делятся на две группы: гребенчато-ямочная и веревочно-ямочная. Элементы наносились в различных вариациях на 7 (А-Б-В-Г-Д-Е-Ж) зонах сосуда, внутренней части венчика, по венчику, внешней части шейки, тулову, придонной части, дну (наружному) (рис. XXVII). Гребенчатые и веревочные штампы по размерам делятся на мелкие, средние и крупные. Сочетания элементов (более

160) самые разные (рис. XXVIII). В целом, керамика, за исключением ряда фрагментов, однородна в рамках энеолитической эпохи (рис. XXIX). Отмеченные особенности находят объяснение в развитии АК [112].

### АРХИТЕКТУРА

Тип жилищ в поселениях достаточно однороден. Преобладают жилища-полуземлянки округло-многоугольной формы площадью 20-65 кв.м. В меньшей степени известны квадратно-подпрямоугольные формы размером до 30 кв.м. При сооружении всех жилищ использованы единые технические приемы и материалы. Стены возводились на краю котлована высотой 80-100 см, над ними устраивали шатровое многоугольное перекрытие (рис. 23). (фото 201-223).

Очаги расположены в центрах жилищ, а иногда, у одной из стенок. Различная форма жилищ может объясняться процессом развития и совершенствования домостроительства ботайцев, внешними инновациями, а также функциональными особенностями помещений (жилые, производственные, складские, помещения для скота) [113].

### ПОГРЕБЕНИЯ И ОБРЯД ЗАХОРОНЕНИЙ

Погребения не многочисленны. Они группового типа и найдены в пределах поселений. Обряд захоронения простой – умерших хоронили в вытянутом положении, на спине, головой на юго-восток.

Сопровождающий инвентарь беден, он состоит из пронизок из раковин и одиночных подвесок из камня [114].

Вышеперечисленные материальные признаки объединяют артефакты в АК, создают представление о материальной базе ботайцев. Отличительные особенности элементов материальных остатков видны при сопоставлении материалов ботайской культуры с регионами Урало-Иртышского междуречья.

Среди артефактов своеобразны такие типы, как крупные скребла-ножи, сверла, диски полифункционального значения, гравированная кость, цилиндрические костяные штампы, коленчатые бифасные ножи, застежки пут, псалии. В керамике отличными являются: нетканый текстиль и веревочная орнаментация, часто на внутренней и верхней части венчика. Для архитектуры характерно применение глины, костей, дерева, пластов. В погребальном обряде – групповой характер захоронений, наличие посмертных масок и трепанированных черепов [115].

Все памятники – стационарные поселения – расположены на коренных берегах рек или водоемов, водоразделах. В энеолите это было вызвано более высокой атмосферной увлажненностью и высоким уровнем грунтовых вод (рис. XV; 129; XXII; 151)

Для жилых площадок выбирались места с обнаженными суглинками четвертичного и даже третичного времени. Качественные глина и песок широко применялись в домостроительстве и в производстве керамики. Окружали поселения, как правило, лесные колки или даже массивы. Для ботайцев – это строительный материал, топливо, защита для лошадей от зимних метелей и ветров и охотничьи угодья. Мелкосопочник обеспечивал широкие возможности для осенне-зимнего выпаса лошадей.

Сезонные, специализированные весенне-летние поселения, стоянки, имели уже другую топографию.

Эти объекты расположены в степной зоне, на берегах степных речек с временным водостоком, близ озер, у родников. Такие стоянки особо широко распространены на Убагане, Терсакане, верховьях Тобола, Синташте, Утяганке [116]. Эти места были обитаемы в теплое время года. Здесь был широкий простор для весеннего выпаса лошадей, а так же для охоты и рыболовства. Исходя из хозяйственных и культурных ситуаций, поселенцы выбирали вполне определенные точки или зоны техносферы (экологические ниши). И в этом случае данный факт также будет носить культурный признак на биосоциальном уровне и уровне АК.

## ***У.2. Признаки ботайской культуры, отраженные в экономической деятельности.***

Главным признаком ботайской культуры, в этом плане, является реконструируемый факт взаимосвязи в годичном цикле, различных хозяйственных и производственных укладов. Это формировало ХКТ и образ жизни, который постулировал определенные результаты образования артефактов [117]. Следовательно, ботайский ХКТ складывался на основе круглогодичного функционирования капитальных поселений с сочетанием хозяйственного основания отделенных территорий, объединенных экологическими и экономическими условиями.

В осенне-зимнее время на Ботас, Красном Яре, Васильковке население концентрировалось. В летнее время, наоборот проходил отток в степные, того-западные районы, где население обитало во временных, часто долговременных, поселениях и стоянках типа Кожай, Соленое озеро 1 и др. Это сопровождалось определенной специализацией и разделением труда а, следовательно, проявлялось в многочисленных многофункциональных артефактах, образовавшихся на временных и стационарных объектах [118]. Об особенностях экономики как многоукладной системы с доминированием коневодства свидетельствуют результаты анализа остеологических остатков, данные палеогеографических исследований, реконструкции типов узды, пут, ветеринарных инструментов, атрибутов охотничьего и рыболовного промыслов.

На основе анализа форм жилищ, их планировки, сопоставления форм и орнаментики керамики, погребального обряда, антропологии в свете проекции экономической структуры можно, с известной долей осторожности, предположить, что общественной ячейкой была семья, находящаяся в динамичном состоянии: малая – нерасчлененная – малая.

### ***В.3. Признаки ботайской культуры, отражающие этнические особенности***

Выделены они сугубо гипотетически [119] к ним отнесены керамика, украшения, формы жилищ, обряд погребений, антропологический материал [120].

В контексте вышеотмеченных признаков БК не материального характера, можно отметить ряд артефактов этнического характера. Во-первых, керамика. В технологии, технике нанесения и орнаментики четко выделяются две группы посуды – гребенчато-ямочная с текстилем (или без) и веревочно-ямочная без текстиля. Их хронологическая нерасчлененность свидетельствует об устойчивом сосуществовании традиций изготовления этих групп керамики посетителями БК. Отмечаемая мной бинарность ряда артефактов проявляется в данном случае, видимо, в этнической бинарности, неоднородности носителей БК. Это подтверждается и неоднородным составом антропологического материала на поселении Ботай. Отмеченный Г.В. Рыкушиной архаизм всех ботайских черепов – протоевропеоидов, в то же время отмечаются черена метисного происхождения [114]. Другим примером бинарности этноса может служить, в какой-то мере, и факт традиции домостроительства – сочетание многоугольно-округлой и подквадратно-прямоугольной форм. Неоднородность этноса вполне объяснима в свете ХКТ ботайской культуры, при котором отмечается определенная подвижность населения, активные хозяйственные и культурные этнические связи. За пределами территории БК также можно найти выразительные аналоги таких связей. Одной из стоянок, материалы которой аккумулируют в себе аналоги со степной зоной является Кара-Якуповская, исследованная Ю.А. Морозовым на реке Теме. Здесь воротничковая керамика сочетается со степной геометрической, типа Ботая или Суртанды [121].

В рамках Урало-Иртышской ИК области наблюдается устойчивая бинарность в этнической сфере, наложившей отпечаток и на процесс опредмечивания на изучаемой территории. Таким образом, можно предположить, что выделяемые три культуры – ботайская, усть-нарымская, суртандинская соответствуют одной бинарной этнической структуре, взаимодействующей с другими структурами на ее границах [122]. Ло-

кальные особенности трех культур региона объясняются на уровне артефактов: конкретно-исторической ситуацией; расположенностью в окружающей среде; динамикой хозяйственной структуры; культурными и этническими контактами на границах обитания носителей АК [123].

С определенной осторожностью можно предположить, что территория Урало-Иртышского междуречья есть зона обитания протоевропеоидов и их возможных контактов с иными носителями антропологических типов [124]. Например, К.Р. Алур, индийский ученый, полагает, что Арии пришли из северной степной зоны с богатыми пастбищами и распространялись с той же зоны в Иран, Северную Месопотамию, Анатолию, Сирию [125]. О северной прародине индоевропейцев пишут и другие авторы [126], о культурной диффузии на восток говорят многие исследователи [127]. Например, Л.Г. Ивашина отмечает: «...охотники, жившие в степи и лесостепи, раньше, чем обитатели тайги перешли к скотоводству – одной из отраслей производящего хозяйства...» скорее всего, на развитие бронзовой металлургии Забайкалья, оказал действие импульс с запада, возможно, пришедшие по лесостепному коридору из Красноярско-Капского района [128]. Ряд авторов отмечает перспективность поисков памятников ямно-афанасьевского круга [129].

### ***У.А. Бытовые признаки ботайской культуры***

Быт – это специфические формы поведения людей в их повседневной жизни [130]. Артефакты, отражающие быт носителей БК: остатки жилья, посуда, пищевые отбросы и т.д. Бытовая сфера: «...это сфера социально преобразованных потребностей человека». Как справедливо считает В.Ф. Генинг, использование многочисленных данных бытовой сферы в области социально-исторического анализа очень сложно, так как компоненты социальной системы – сфера деятельности и уровни организации – находятся в сложно интегрирующей общественной структуре [131].

Бытовую специфику носителей БК мы рассматриваем через призму ХКТ, выражающуюся через многоукладность экономики, сочетание экстенсивных форм развития хозяйства с оседлым и подвижным образом жизни населения – носителей БК в определенных экологических условиях. Под ХКТ этнографы понимают определенные комплексы особенностей хозяйства и культуры, которые складывались исторически у различных народов, находящихся на близких уровнях социально-экономического развития и обитающих в сходных естественно-географических условиях [130].

Проблема удовлетворения бытовых или биологических потребностей определила в значительной мере, всю совокупность хозяйственных отношений.

На каждом историческом этапе уровень социальной организации определял уровень реализации бытовых потребностей, и в то же время, отражал характер бытовых требований.

Диалектическое единство сферы деятельности и уровня социальной организации определяло развитие способа производства и потребления в целом.

Жилища выполняли различные функции: пространства, где регулировались семейно-общественные отношения, места для приготовления пищи, обработки сырья, складирования запасов, содержания молодняка скота, защищали человека от экстремальных воздействий климата и погоды и т.д. Большая роль в жилищах и за их пределами отводилась очагам, которые использовались для приготовления пищи, освещения и для нужд домашних промыслов. Жилище можно рассматривать как искусственную оболочку микрокосмоса со своим климатом и системой поведения – образцами, процедурами, действиями. Определенное значение в быту имело расположение хозяйственных ям в жилищах, ниш для хранения продуктов, многих вещей, фетишей, талисманов и других культовых предметов.

Керамика самых разных размеров – от 8-12 см высотой, 8-10 см в диаметре и объемом от 0,2-0,3 л. до 20-39 литровых сосудов. Она делится на столовую, кухонную для варки и хранения продуктов животного и растительного происхождения<sup>69</sup>.

Одежду изготавливали из шкур животных, меха, растительных волокон. Свидетельства этому – текстильные отпечатки на керамике, изображение скульптуры мужчины в мягкой одежде, многочисленные инструменты (шнилья, иглы, кочедыки, напояла, пряслицы) для швейного дела. Думается, именно с целью изготовления, прежде всего, теплой меховой одежды ботайцы охотились на пушных зверей, кости которых представлены в остеологических материалах ряда поселений.

Пища была мясной, молочной, растительной, рыбной. В той или иной степени имеются этому свидетели – артефакты. Однако баланс пищи был неодинаков в зависимости от сезонов года, исторической ситуации БК, уровня благополучия древних насельников БК. Это заложено в многоукладной системе экономики, сложившейся как следствие социально-экономической адаптации в экосистеме. Например, увеличение мясного рациона произошло в период перехода от присваивающей к производящей системе хозяйства, совпавшего с резким увлажнением и периодическими похолоданиями в Урало-Иртышском регионе в III тысячелетии до н.э.

Но континентальность климата и перепады погоды обусловили неравномерность в годичном цикле потребления мяса. Большая – основная часть годового объема потребления, в холодное время, меньшее – в теплое время года. Рыба, дичь, молоко компенсировали недостаток мясного рациона, а растительная пища балансировала общий объем калорий, витаминов и других, необходимых для организма человека биоконпонен-

тов. Диспропорция меню годового потребления продуктов питания хорошо видна на этнографических примерах изучаемого региона – у башкир, татар, казахов и других народов в дореволюционный период [132].

### ***У.5. Признаки ботайской культуры, отражающие духовную сферу деятельности***

Признаки ботайской культуры материализовались через длинную цепь причинно-следственных связей, учитывающих сложные переплетения материальных, общественных мировоззренческих аспектов. В артефактах представлены лишь отдельные звенья, и даже негативы звеньев [133] общей цепи процесса опредмечивания [60]. Таковыми являются погребения, в которых использованы черепа лошадей для сооружения ограды погребальной камеры, выкладки черепов в две линии на ритуальных площадках, череп трепанированный при жизни человека и изготовления помертвой маски, солярная геометрическая символика на дисках, керамике, костях, мелкая скульптура, изображающая мужчин или женщин, песты-фаллосы с насечками и ряд других фактов [134]. Вышеперечисленные артефакты при анализе и синтезе, в свете реконструируемых, экономических и общественных направлений развития носителей БК, позволяют сделать следующие предположения: ботайцы, вполне определенно, знали о своем положении в окружающей среде и устанавливали с ней приемлемые взаимоотношения – они заключались в адаптивных мерах человека по отношению к климату, ландшафту, гидрографии, фауне, флоре, почвам. Сезонные местные миграции, многоукладность хозяйственной и производственной деятельности – все это как результат отмеченной адаптивно-социальной деятельности в рамках экосистемы. Неустойчивость окружающей среды, выражающаяся в перепадах температур, оттепелях зимой, засухой летом, джугах, характерная для континентальной зоны, заставляли не только социально преодолевать все трудности, но и духовно поддерживали себя, удивляться и поклоняться ее силам – огню, солнцу, молнии, грому, воде, земле, деревьям, камням, глине, луне, звездам, диким и домашним животным. Насколько человек тесно взаимодействовал с природой. Настолько она являлась его предметом труда, настолько возникали разнообразные связи не только материализованные, но и духовные. Последние выполняли не только защитную функцию, но и познавательную. Последнее выражалось через моделирование космоса и его составных в магических ритуальных целях. В свою очередь, это заставляло наблюдать и фиксировать в памяти явления природы, передавать их потомкам, вырабатывать циклы практической деятельности – начало весеннего выхода в степь, подготовка скотоволов к зимовке и т. д., а так же запоминать признаки плохих и хороших времен, фиксировать в специальных календарях.

Другая область мировоззрения была направлена на познание и идеализацию самого человека, пытавшегося определить свое место и назначение в природе. Например, сам факт трепанации черепа живого человека свидетельствует о понимании ботайцами значения мозга как центра нервной деятельности, а просверленные отверстия свидетельствуют о хороших знаниях анатомии человека. Так как отверстия не затронули мозг. Факт функционирования отверстий на черепе при жизни человека, доказан антропологами и может свидетельствовать о принадлежности человека к людям особого ряда – шаманам, жрецам или святым, имевших высшую связь с духами или силами природы через ощущения страшной боли и мистических обрядов. Судя по возрасту умершего (37-40 лет) шаману и его поселку сопутствовала удача после трепанации 14-15 лет, до 20-25 лет. И после смерти шамана его череп выполнял функцию охраны благополучия (факт нахождения черепа с шейными позвонками и глиняной маской у входа в жилище).

### ***В.б. Периодизация и хронология ботайской культуры***

Периодизация в процессе исторического изучения общества имеет большое значение. Разделение исторического процесса позволяет сконцентрировать и затем развернуть всю логическую структуру причинно-следственных связей исторического процесса внутри определенной социосистемы. Периодизация отражает определенные состояния социосистемы в свете диалектического и исторического материализма [135]. Определенный период состояния общества – это результат развития предыдущего и синтез настоящего в отношении к предыдущему: это переход на качественно новый уровень (не обязательно прогрессивный) в ходе накопления количественных факторов, это и состояние факторов как отрицание, отрицания – это единство и противоположность факторов.

Выделяемый исследователем период должен отражать и категории исторического материализма – проявление общих законов развития общества в конкретной культурно-исторической ситуации.

В археологических построениях процедура выделения периодов, этапов часто подменяется выделением чисто хронологических этапов на основе относительной или абсолютной хронологии памятников или даже на базе корреляции форм и орнаментики, погребального обряда, вещевого инвентаря.

Выделение и анализ хронологических групп может означать определенные изменения в состоянии артефактов, но не может подменить назначение периодизации – выявление и историческое обоснование закономерностей в развитии социосистемы.

В археологической науке широко распространена двух и трехчленная периодизация культур или эпох, реже четырехчленная.

Созданы такие периодизации и для энеолита Евразии. На сегодняшний день довольно внушительно выглядят периодизации энеолита Украины, Средней Азии, Кавказа, Поволжья. Остановлюсь на периодизации последнего. Периодизация Поволжья разработана целой плеядой советских ученых [136].

В этом регионе выделен ранний, средний, поздний неолит и переходный период от энеолита к бронзе (Репин Хутор и др.). Данная периодизация сложилась на основе многочисленных материалов, накопленных за многие годы в Поволжье, а также в силу хорошо изученных сопредельных территорий Подонья, Поднепровья, Северного Кавказа [137].

В значительной мере, эта периодизация оказывает влияние и на археологические реконструкции некоторых исследователей более восточных регионов [138], хотя, вышеуказанные ученые констатировали общность судеб энеолитического населения юга евразийской части СССР и слабое взаимодействие культур Поволжья, или его отсутствие с зауральскими и более восточными регионами Степной Азии. Например, В.П. Третьяков совершенно определенно отрицает какое-либо сходство между днепродонецким и южно-уральским неолитом [139].

В то же время, ряд авторов отмечали близость памятников Приуралья и Зауралья с энеолитическими объектами средней и нижней Волги [140].

Характеризуя турганикскую керамику, И.Б. Васильев отмечал, что ее «нельзя отнести ни к одной из известных к настоящему времени культур эпохи неолита-бронзы Поволжья и Приуралья» [141]. Однако он не исключает контакты между носителями суртандинских и турганикских памятников. Довольно близка ботайской керамике, на мой взгляд, посуда из елшанских стоянок в Оренбургской области [142].

Выделение периодов и культур произведено на основе типолого-корреляционного метода, прежде всего, керамики. Материальную подоснову самарской, хвалынской культур представляют, в основном, могильники. По ним же характеризуются АК и эпохи функционирования АК.

Мне представляется, что периодизация энеолита Поволжья больше отражает хронологические этапы археологических культур, коррелируемые данными из сопредельных европейских территорий.

В энеолите Южного Урала Г.Н. Матюшин выделяет две культуры: Агидельскую и Суртандинскую, но ничего не говорит о периодизации. Датирует культуры IV-III тысячелетием до н.э. Действительно, по исследованным памятникам Южного Урала довольно сложно выделить энеолит как переходную эпоху от камня к бронзе. Н.Л. Моргунова предполагает, что агидельская культура является вариантом самарской, сложившейся в процессе движения последней на север [143]. В этом противоречии, которое проявляется при сопоставлении ее мнения и мнения Г.Н. Матюшина на вопрос развития Агидельской и Самарской культур, есть, на мой взгляд, развязка, если предположить, что памятники агидельского типа

(поселения) и самарского (могильники) оставлены однокультурным или даже одноименным населением в процессе хозяйственного циклического освоения широких просторов лесостепи и степей Приуралья и Заволжья. Эпоха энеолита сконцентрирована, спрессована. Она как бы на одном дыхании распространила новые прогрессивные формы деятельности, изменила традиционный образ жизни, раскрутила пружину взаимодействия племен и народов, ускорила темпы исторического развития, подготовила новый плацдарм для человеческой лаборатории, где создавались первые ростки степной цивилизации [144].

В Урало-Иртышском междуречье для энеолита выделяются две хронологические группы памятников, отличающихся экофактами и артефактами (рис. XXXII).

В группу I входят памятники: Ботай, Рошинское, Красный Яр, Васильковка, Кожай, Бестамак и др. Некалиброванные радиоуглеродные датировки определяют существование этих памятников в пределах XXIX-XXI вв. до н.э., а более жесткие границы лежат между XXVI и XXII вв. до н.э. (рис. XXXI).

Производственный инвентарь на протяжении этих хронологических рамок остается без изменений. В керамике выделяются две группы: гребенчато-ямочная и веревочно-ямочная. Причем, на посуде с гребенкой часто встречается текстиль, а на веревочной его нет. На Ботае гребенчатая и веревочная керамика встречаются повсеместно. Стратиграфически нерасчленены. Гребенчатая и веревочная техника доживает в данном регионе до алакульской культуры включительно [145]. В остеологических остатках преобладают кости домашней лошади, есть дикая фауна [146].

Вторая группа включает поселения: Сергеевка, Баландино, Петровка, Кеноткель VIII, часть тобольских и тургайских стоянок. Эти памятники имеют своеобразную топографию. Расположены они в долине реки Ишима, или на берегах небольших рек и озер. Жилища аналогичны ботайским, но больше тяготеют к прямоугольной форме. Керамика узнаваема как ботайская, но со специфическими чертами, сближающими ее с керамикой вишнево-котовского типов Западной Сибири [147].

Площадь поселений резко сокращается во второй группе памятников. На жилой площадке фиксируется не более 5 жилищ. Производственный инвентарь и бытовая утварь также количественно ограничена. Малочисленен и набор типов. В целом, можно сказать, что инвентарь отражает возврат к архаичным приемам обработки камня пластинчатой технике, но без рассечения заготовок на геометрические микролиты, сохраняются скребки, ножи, скребла; изменяются формы наконечников – характерным становится изделие с черешком, с выемкой или усеченным основанием.

В остеологических коллекциях превалируют кости крупного рогатого скота, значительно меньше костей лошади, увеличивается процент костей дикой фауны.

Памятники первой группы относятся к начальной и развитой стадии ботайской культуры энеолита, но расчленить их объективно пока не удастся.

Памятники второй группы занимают заключительный отрезок энеолита или постботайское время.

Термин «постботайское время» выделен с целью, показать культурную преемственность в артефактах двух групп памятников и, с другой стороны, отразить те изменения, которые происходят в культуре в новых исторических условиях [148].

Материалы первой группы памятников отражают зарождение и динамический расцвет ботайской культуры; а материалы второй группы свидетельствуют о деградации ботайской культуры, ее сегментации, диффузии и обреченности, на резкое снижение темпов исторического развития.

В материалах памятников суртандинской и усть-нарымской культур прослеживаются элементы ботайской культуры и прямые диффузии. Например, типично ботайский орнаментальный мотив найден 3. Самашевым в гроте под Усть-Каменогорском, а на Урале – типично ботайская керамика, диски, “утюжки” и другие предметы.

Памятники второй группы датируются концом III и началом II тысячелетия до н.э. Думается, рамки этого периода (постботайского) лежат в пределах 200-250 лет, о чем говорят радиоуглеродные даты и относительная хронология основных типов артефактов второй группы памятников.

Таким образом, в энеолите Урало-Иртышского региона выделяют два периода: ботайский и постботайский, отражающие принципиально важное содержание исторического процесса на протяжении III - начала II тысячелетия до н.э.

В ботайское время зарождается и динамично развивается многоукладная экономика, стержнем которой являлось скотоводство (коневодство) [149]. Появление медных ножей резко активизировало совершенствование средств производства, развились многочисленные домашние промыслы. Создались благоприятные демографические условия [150].

Постботайское время - это период кризиса коневодческой доминанты многоукладной экономики. Общество терпит упадок. Этнос сегментируется, начинаются местные и внешние миграции. Культура претерпевает изменения. Часть населения откочевывает в сходные экологические ниши на Урале, Прииртышье, Алтае и сохраняет ботайский образ жизни; другая оседает в долинах рек, переориентирует свои занятия исходя из новых условий. Ограниченное количество животных у них осталось, и они стали культивировать новые виды животных (крупного рогатого скота и мелкого рогатого скота), активно проникающих с территории Передней и средней Азии, особенно сильно подвергнутых засухе в эпоху ксеротерма [151]. Тем не менее, налаженные экономические и социальные связи в ботайское время теперь были уничтожены.

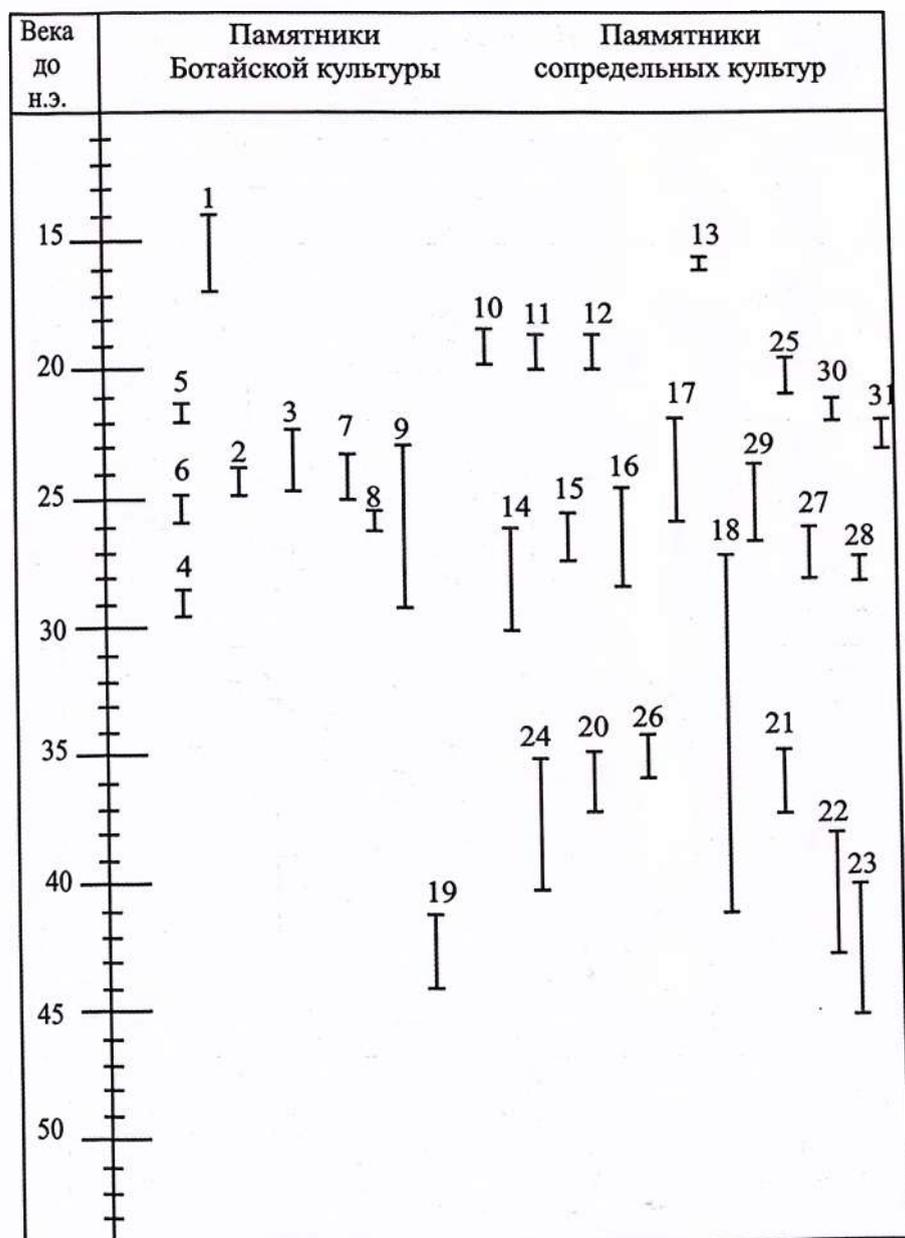


Рис. XXXI Таблица абсолютной хронологии неолитических памятников Евразии



Разрозненные, с малочисленным населением поселки могли функционировать лишь на уровне простого воспроизводства, семейные и родовые традиции были утрачены. В начале II тысячелетия постботайское население контактировало с группами – носителями артефактов вшневского типа [152].

В такую среду относительного упадка были привнесены живительные социальные и экономические силы, которые и оформили в Урало-Иртышском регионе новые культуры эпохи бронзы – алакульскую, петровскую и др. Думается, что этими силами были группы специалистов: металлургов, скотоводов, земледельцев, проникших в азиатские регионы через Прикаспий, Поволжье в начале II тысячелетия до н.э. [153].

### ***У.7. Ботайская культура как часть Урало Иртышской ультрано исторической области***

Типологический анализ артефактов из разнофункциональных поселений, отстоящих друг от друга иногда до 200-400 км, позволяет объединить их в одну культуру или ряд однопорядковых культур. Сходство, например, в керамике, наконечниках стрел, скребков и других типах изделий между Ботаем и кустанайскими стоянками свидетельствует об однокультурности. Отличие этих памятников (Кожай, Соленое озеро, Терсек-Карагай, Убаган I и др.) от Ботая, Красного Яра, заключается в отсутствии таких типов артефактов, которые применялись древними людьми в стационарных поселениях - каменных дисков, наконечников для землеройных палок, капитальных построек. У В.Н. Логвина, автора раскопок кустанайских и тургайских неолитических памятников, иное мнение на этот счет, но в основном (в сезонности степных и полустепных стоянок типа Кожай) наши мнения не расходятся [154]. В остеологическом материале степных стоянок большой процент приходится на кости дикой фауны. Перечисленные особенности свидетельствуют о хозяйственной вариативности, многоукладности экономики неолитического общества Евразийской лесостепи. По мнению М.Ф. Косарева, многоотраслевая экономика складывается, прежде всего, в контактных зонах: «Думается, что ключ к пониманию истоков этнокультурной дифференциации древнего населения Западной Сибири следует искать в экологической специфике регионов, определившей особенности хозяйственного уклада локальных коллективов со всеми вытекающими отсюда последствиями социального (культурного, этнического) порядка» [155].

Логично памятники южной зоны лесостепи в регионах, составляющих определенную экологическую нишу, где формировалась экстенсивная многоукладная система экономики, объединить в одну культуру, или

ряд однопорядковых культур. Причем, очевидно, что этно-социальное содержание культур будет неадекватным, прежде всего, в демографическом плане [100].

Рассмотрим вопрос о территории БК и вопрос возможных связей между памятниками в свете КХТ носителей культуры.

Урало-Иртышский регион (юг лесостепи – степь) сыграл в истории древних народов Евразии большую роль. Достаточно указать, что здесь функционировали сходные мезо-неолитические культуры, а в эпоху бронзы именно эта территория определила облик андроновской историко-культурной общности. Многочисленные археологические свидетельства о том, что именно в Оренбуржье и Волго-Уральском междуречье происходили активные контакты разных археологических культур [156]. Многие ученые отмечали роль Зауралья в исторических судьбах народов лесостепной зоны Евразии [157]. И.Б. Васильев, проводя границу самарской и прикаспийской культур по р. Урал, убежденно писал: «За ними начинается совершенно иной мир» [141].

В эпоху раннего железного века на этой территории скрестились судьбы саков, савроматов, саргатских племен, усуней и многих других древних народов [158].

Сама природа как бы притягивала, обнадеживала, дарила и требовала обратно от человека внимания, доброты, самоотверженности. На протяжении нескольких тысячелетий от мезолита до современности, на этой территории мы «наблюдаем» открытия, смелые эксперименты, зачатки городской цивилизации, резкий и сильный всплеск производящей экономики, а также, следы деградации, исторические провалы. Объясняется это многими причинами и, прежде всего, уровнем взаимодействия природы и общества, характером ноосферы [159]. И в первобытную эпоху, и в недалеком историческом прошлом, характер воздействия общества на окружающую среду носил экстенсивный характер. Поэтому прогресс в развитии производительных сил общества происходил до тех пор, пока природа способна была давать обществу энергетические ресурсы без выполнения затрат. Даже в космическую эру Урало-Иртышское междуречье входит в зону «рискованного земледелия». Но, на мой взгляд, это понятие имеет силу в применении к хозяйствам, ориентированным на экстенсивные формы земледелия (например, оныт «поднятия целины»), еще широко практикуемые в Казахстане в Западной Сибири, Зауралье.

Важную роль климат, ландшафт и гидросистема Урало-Иртышского региона сыграли и в судьбе энеолитического общества. Увлажнения климата сыграло определенную роль в переходе населения к многоукладной экономике с доминантой коневодства. В общих чертах это связано с кризисом долинного полуоседлого образа жизни (на основе рыболовства и охоты) в связи с похолоданием, заболачиванием долин, пойм, поднятием уровня воды в реках и озерах.

Опыт неолитического населения по приручению животных в период кризиса присваивающих форм и в новых природно-экологических условиях явился базой для сложения нового многоукладного, специализированного, экстенсивного типа экономики [160]. Эта форма хозяйствования могла сложиться лишь с учетом определенных климатических, ландшафтно-почвенных и гидрологических условий. Таким сочетанием характеризуется территория лесостепи – степи Южного Зауралья, Казахстана, Западной Сибири. Здесь складываются благоприятные условия для производящего хозяйства при оседлом образе жизни. Формируется и материальная подоснова – поселки, стоянки, места стоянок и разные типы артефактов, которые археологически часто вырваны из исторического контекста [61].

Мне представляется, что в рамках региона обитали группы населения, близкие между собой в культурном и археологическом плане, а возможно, и в этническом. Последняя будет более вероятным для населения, оставившего археологические памятники, связывающиеся в единую хозяйственно-территориальную структуру. БК может быть намечена в пределах Приишимья – Притоболья, вторая – в районах Южного Зауралья, третья – в зоне Павлодарского и Усть-Каменогорского левобережья Иртыша, включая возможно, восточный ареал Центрального Казахстана [62]. Общая площадь занимает 680 000 кв.км, лежит в пределах следующих координат: 48-530 с.ш. и 58-800 в.д.

На западе исследуемого региона стоянки и поселения концентрируются на притоках Урала, Караганки и Утяганки. В материалах коллекции наблюдаются орудия и керамика не только ботайского типа, но и суртандипско-кысыкульского [163]. Эта зона и будет западной границей БК. На юго-западе граница проходит по р. Уралу, затем по рекам Иргиз и Тургай и дугой поднимается на северо-восток, соединяясь с Усть-Каменогорском, Прииртышьем [164]. На северо-западе граница идет примерно от реки Утяганки через Синташта на Каргалы-Курган, затем через Петропавловское Приишимье, далее на юго-восток через Павлодарское Прииртышье до Усть-Каменогорска [165]. Следует отметить, что функционирование выделяемых культур могло происходить асинхронно, но при наличии определенных связей культурных или генетических.

К сожалению, на сегодняшний день не все районы Урало-Иртышского междуречья изучены достаточно равномерно. Наиболее информативна территория Приишимья и Притоболья, менее – Южное Зауралье и Прииртышье [166].

Однако изученные материалы из Приишимья дают основания проецировать определенные закономерности на близлежащие территории Зауралья и Прииртышья входящие в единый природно-исторический регион.

В единую территориально-экономическую структуру Приишимья и Притоболья можно отнести следующие памятники: в Кокчетавской зоне

круглогодичные долговременные поселения - Ботай, Рошинское, Красный Яр, Васильковка, Кеноткель VIII; в Петропавловском Приишимье - Сергеевка, Баландино. На Тоболе, Убагане, Терсакане, Тургае и озерах Притоболья - стоянки, изученные В.Н. Логвиным и Т.М. Потемкиной [167]. В левобережье р. Урал в такую структуру объединены поселения на Утяганке, возможно, Суртанды VIII, стоянки тургайского типа восточного Оренбуржья 168. В восточную Иртышскую структуру входят пос. Усть-Нарым (энеолитический слой) [169], стоянки на оз. Селеты-Тениз, речках Селеты.

Сравнивая артефакты, я пришел к выводу, что наибольшее сходство в инвентаре и керамике наблюдается внутри выделенных групп или территориально-хозяйственных структур. Степень сходства между тремя группами по инвентарю и керамике разная. Если характер отщепной индустрии, формы наконечников, скребков, ножей, их аналогичные функции, практически идентичны, то в керамике имеются существенные различия.

Так, зауральская (суртандинская) керамика с тальком, украшенная гребенчатой техникой, присутствует на Ботае в качестве импорта и сильно отличается от ботайской - гребенчато-ямочной и веревочно-ямочной. Это свидетельствует об этнической особенности населения Зауралья, находившегося в контактах не только с восточными, но и с западными (предуральскими, волго-камскими) соседями, и здесь проявляется характер непрерывных культурных и этнических связей, ослабевающих по центробежной [110].

Аналогичная ситуация наблюдается при сравнении ишимских и иртышских памятников. Правда, в данном случае сравниваемые материалы далеко не равноценны, хотя некоторые источники Прииртышья (например, наскальные рисунки грота Акбаур под Усть-Камешогорском) очень выразительны [170].

Из отмеченных фактов следует, что анализ энеолитических памятников в Урало-Иртышском регионе в разрезе АК показал определенные противоречия между традиционным определением АК и внутренним содержанием АК, так как последнее связано с большой информативностью артефактов исторического и даже этнографического плана. С одной стороны, энеолитические памятники однокультурные, если рассматривать морфологию артефактов, но, если проследить внутренние связи (нематериальные признаки), то выделяются особенности внутри культурного ареала. Эти особенности связаны с результатом местных инноваций, эпохальными изменениями, внешними взаимодействиями.

Можно предположить два варианта модели БК: 1. Включить в БК однотипные памятники на всей территории Урало-Иртышского региона. В этом случае локальные своеобразия артефактов позволяют предположить о трех локальных вариантах БК: восточной, центральной и западной, которые последовательно взаимосвязаны, причем, связи ослабевают по

центробежной относительно каждого варианта [171]. 2. Включить в БК памятники Припечимья и Пригоболья, а памятники восточного региона объединить в рамках Усть-Нарымской культуры, а западные памятники включить в Сургандинскую культуру. В этом случае эти три культуры, в силу своего сходства, будут входить в одну историко-культурную область, которую можно назвать Урало-Иртышской. Если в первом случае в АК видна лишь общность артефактов, то во втором – общность этносоциальная. В обоих случаях проявляется общность артефактов и исторические судьбы людей, их оставивших. Пока остается открытым вопрос о соотношении БК и определенной общности.

В первом варианте БК объединяет, судя по керамике, ряд этносов, находящихся на одном уровне социально-экономического развития. Во втором – БК отражает подоснову одной общности, находящейся в культурных и этнических связях с однопорядковыми культурами. Предложение двух вариантов модели БК отражает более качественный уровень развития археологии региона, а также расширяет возможности решения альтернативных вариантов в процессе реконструкции истории.

В этой связи очень интересно заметить, что подобная логика исследования привела специалистов к созданию в Поволжье модели энеолитической эпохи через выдвигание нескольких территориально-хронологических срезов - Мариупольского, Хвалынского, Древнеямного [172]. Причем, объединение в историко-культурную область происходило по мере накопления материала через выделение определенных культур – самарская, хвалынская и т.д.

Среднее и нижнее Поволжье, а также Северный Прикаспий составляет, думается, также единый регион в плане структуры взаимодействия окружающей среды и общества, испытавший внешние импульсы со стороны Поднепровья, Северного Кавказа, Восточного Зауралья [173].

Любой экологически однородный регион будет, по отношению к соседним промежуточной территорией, и уже, в силу этого, будет сочетать автономные черты и элементы инновации соседей. Н.Я. Мерперт уделял достаточно много внимания проблеме взаимодействия культур степной и лесостепной зон. Взаимодействие проявлялось, по мнению Н.Я. Мерперта, через диффузию производственных навыков и культурных традиций, рост народонаселения, сегментацию племен и взаимную ассимиляцию [174].

На этом основании мною выбран второй вариант модели ботайской культуры.

Итак, на территории Урало-Иртышского междуречья в эпоху энеолита реконструируется мобильная историко-культурная область – «Урало-Иртышская». В ней выделяется, с разной степенью аргументации, три культуры с запада на восток – сургандинская, ботайская, Усть-Нарымская.

Каждая из них имела своеобразия, связанные с пограничными контактами других культур и областей.

Очевидно, что население – носители суртандинской культуры – активно взаимодействовали с населением Зауралья на северо-востоке и населением южного Приуралья и Прикаспия. Не исключено, что в Приуралье многие объекты оставлены суртандинским населением [175].

Усть-Нарымская культура взаимодействовала с ботайской, екатерининской и культурами энеолита Алтая и кузнецкой котловины [176]. Связи ботайской культуры определялись ее промежуточным положением между суртандинской и усть-нарымской культурами, а так же кельтеминарской на ее поздних этапах. В северной части тесных контактов, видимо, не было, что определилось многими историческими и природно-экологическими факторами. Как наглядно показали специалисты сибирской археологии (А.П. Окладников, М.Ф. Косарев, В.И. Молодин, В.Ф. Старков, А.И. Петров и другие) связи энеолитического и раннебронзового населения лесной зоны Евразии проходили в широтном направлении, не выходя за границу леса и лесостепи [177]. Здесь сказывался, вероятно, традиционализм образов жизни лесных рыбаков и охотников, а так же центробежные направления в этногенезе древних народов этой зоны.

### ***У.8. Вопросы происхождения и развития ботайской культуры***

Ботайская культура, как отмечалась мной [178] складывается на местной неолитической базе с элементами внешних инноваций. Есть и другие точки зрения. Г.Н. Мапошин считает, что ботайцы – это пришедшие в Приишимье суртандинцы [179]. В.Н. Логвин также отрицает происхождение терсекских древностей (или ботайских, что, по-моему, одно и то же) на местной неолитической основе [180]. По его мнению, процесс формирования энеолита в степях Восточной Европы может рассматриваться как своеобразная модель для азиатских степей [181]. Хотя исторический процесс в европейской и азиатской частях носил асинхронный характер, это никак не отражалось на качественной стороне общественного развития (рис. XXXIV).

Мнение Г.Н. Мапошина было опубликовано в небольшой статье и в автореферате докторской диссертации. В книге «Энеолит Южного Урала» этого тезиса нет, а, наоборот, говорится о диффузии суртандинских племен на Запад от Зауралья [182]. В принципе в этом противоречии, есть развязка. Дело в том, что процесс складывания новой культуры – это результат позитивных накоплений в предшествующей культуре или диффузии, это синтез старого и нового, переработанные инновации в новых формах, археологически часто не фиксируемых [183]. Но если мы имеем

ботайскую культуру как конечный результат предшествующего развития или центра диффузии, то, владея историческим анализом, можно установить «относительную» истину.

Рассмотрим общность артефактов. Кремневый инвентарь ботайской культуры генетически связан с индустрией последних этапов атбасарской неолитической культуры, претерпевающей процесс замены пластичной индустрии отщеповой. В.Н. Логвин также отмечает, что определенная часть неолитических традиций доживает до терсекского времени. Типологический фон составляли крупные, средние и мелкие скребки на отщепе, ножи, иногда резцы, разнообразные накопечники стрел, копий, дротиков. Если формы копий и дротиков мало изменяются. Появляются изделия с черешком, с выемкой в основании, со свисающими шишами. Динамическое изменение и совершенствование типов орудий из кремня связано с активизацией производства продуктов потребления, средств производства. Продолжение традиций изготовления рубящих орудий от неолита до бронзы также свидетельствует о единстве технологии камня в рамках атбасарской и ботайской культур. Но это не простое сохранение традиций, а постоянное изменение типов и их сочетаний. При анализе орудий из различных памятников голоценового периода Евразии выявилось многообразие типов [184]. В Ботайской неолитической коллекции происходит сужение номенклатуры типов за счет производственной специализации и интенсивного использования орудий в трудовой деятельности. С определенной долей осторожности, можно говорить и о преемственности определенной части посуды и ее орнаментики. В неолите известна гребенчато-ямочная керамика яйцевидной формы, тонкостенная, с примесью дровя, растительных остатков. Широко в неолите – энеолите – бронзе распространен был шагающий штамп. Существовало и текстильное оформление сосудов. Роль гребенчатой орнаментики в степном неолите распространялась и на сопредельную территорию. Так, В.Т. Ковалева отмечает, для лесного зауральского неолита отсутствие в раннем неолите (Евстопиха); в развитом – наблюдается синтез линейно-накольчатой и гребенчатой возможно, под влиянием южных культур [185].

Вместе с тем, в ботайской культуре появляются новые артефакты. Каменные диски, двуручные дисковидные скребла, целая серия костяных изделий, - доюта, тесла, наконечники палок-копалок, гравированные фаланги животных и ряд других типов.

Прослежены в культуре и элементы инновации. Они проявляются в использовании глинобитной технологии при строительстве жилищ. В неолитической архитектуре такой традиции нет. Характер взаимодействия юго-западного и северного компонентов на сегодняшний день неясен. Скорее всего, речь может идти об опосредованных связях через контактные зоны ботайской, суртандинской, кельтеминарской культур [186].

Складывание облика артефактов ботайской культуры происходило в процессе адаптационно-социальной деятельности. Стабилизировалась материальная подоснова в ходе складывания культурно-хозяйственного типа ботайцев и, конечно, всего образа жизни энеолитического населения Урало-Иртышской историко-культурной области.

Нематериальные (реконструированные) признаки ботайской культуры. Эти признаки отражают различные стороны функционирования экосистемы: хозяйственно-производственные, социально-бытовые, общественные, духовно-мировоззренческие [187].

## **VI. Палеоэкономическая модель носителей ботайской культуры как подоснова систем жизнеобеспечения традиционных степных культур**

### **VI.1. Система многоотраслевого хозяйства**

#### **VI.1.1. Источники**

Многочисленные артефакты энеолитических поселений ботайской культуры и их типолого-траსологический анализ свидетельствует о том, что у ботайцев было комплексное многоотраслевое хозяйство [36].

Были выявлены основные функциональные группы инвентаря и поделок из камня, глины, кости.

Коневодческий инвентарь: костяные псалы (рис. 97, 5, 7), застежки пут (рис. 97, 1-4), проколки для ветеринарных целей (рис. 85, 2-5), (фото 224-225).

Рыболовческо-охотнический инвентарь: наконечники стрел, дротиков, копий из кремня (рис. 53, 2, 4, 5, 9, 11; 171), наконечники гарпунов из кости (рис. 85, 6, 8), фигурка рыбки из кости (рис. 50, 14), (фото 226). Изделия из камня: диски-булавы (фото. 227), боласы-шары (фото. 228), ножи (рис. 68, 2), кнпжалы (рис. 51, 6), (фото 229).

Землеройные орудия (земледельческие?): каменные мотыги, кайла (рис. 68, 3), диски-утяжелители для палок-копалок (рис. 73, 6), костяные наконечники для палок-копалок (рис. 93, 8), лопатки от лошади.

Каменнообрабатывающий инвентарь: отбойники, ретушеры, сверла-развертки, абразивы, молоты, молотки, песты, наковальни, роговые ретушеры, костяные отжимники, посредники (рис. 54, 1, 3, 6; 56, 2; 68, 1-5; XIX; 81, 5; 72), а также конкреции, куски, нуклеусы.

Инвентарь в ткачестве: изделия из камня - пряслица, напярсла, диски-шестерни, маховики-диски, утяжелители-диски, грузила; изделия из

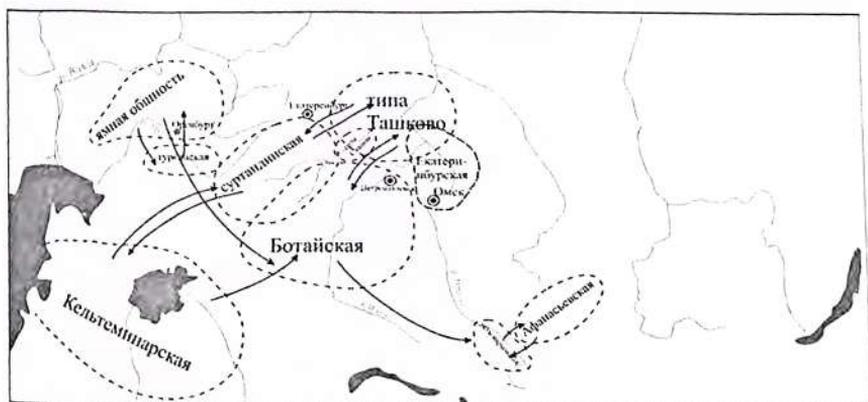


Рис. XXXIII Карта распространения энеолитических культур Урало-Казахстанского периода

кости - утки, кочедыки, прясла (рис. 69-70; 74, 1; 78, 4, 5; 86, 1-5 и др.), (фото 231).

Инструменты по деревообработке: каменные топоры, тесла, долота-стамески, струги, резцы, пожи, скобели, костяные долота (рис. 93, 11, 12; 95). Костеобрабатывающие инструменты: каменные скребки, пожи, скобели, абразивы, резцы.

Принадлежности кожевенного дела: каменные скребки, скребла, пожи, резчики, резцы, ланцеты; костяные изделия - тупики, ножи, гладилки для швов, скребла, скобели (рис. 34-38; 39-44; 46-49).

Швейные принадлежности: каменные и костяные проколки, костяные шилья, иглы (рис. 84, 7-9).

Инвентарь керамического производства: каменные песты, терочники, лощила, костяные ножи, скребки-расчески, штампы цилиндрические и плоские, лощила из кости, глины (рис. 65; 77, 1, 6, 15, 16, 18; 82, 6, 9, 10).

Предметы прикладного использования: костяные рукоятки, щемилки, футляры, костяной бой в качестве арматуры в стенах жилищ, каменные терочники и наковальни.

Культовые предметы из камня: «утюжки», диски, антропоморфная пластика, фаллические и вульванические символы, диски-булавы (фото 126); костяные изделия с гравировкой, амулеты из зубов животных, человека, а также из камня (рис. 83; 85, 9, 10, 13; 87-91; 150, 1-3;).

Украшения: бусы из раковин, агата, халцедона, кварцита (фото. 129).

Металл (окись меди) обнаружен в двух случаях на внутренних стенках костяных рукояток ножей.

Такое разнообразие инвентаря отражает прогрессивные формы хозяйства и видов домашнего производства.

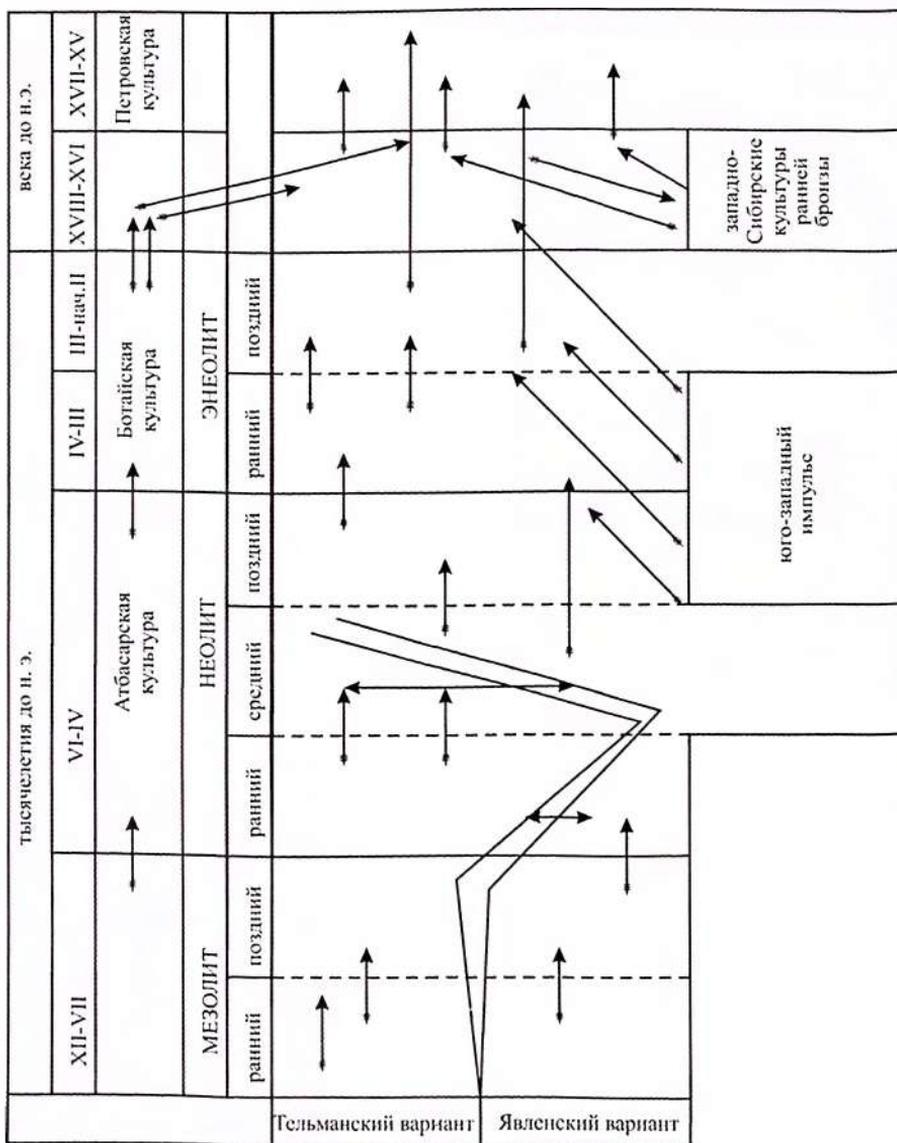


Рис. XXXIV Генезис ботайской культуры

### VI.1.2. Рыболовство и охота

К началу голоцена устанавливаются современный ландшафт, флора и фауна. Исчезают крупные животные мамонтового комплекса, но зато широко распространяются копытные и парнокопытные млекопитающие и другие виды животных, дожившие до современности<sup>188</sup>. В голоцене первобытный человек вынужден был изменить привычные палеолити-

ческие системы жизнеобеспечения, выработать новые, активные формы охоты, рыболовства.

Археологически этот процесс эволюции экономики и культуры в новых исторических условиях связан с мезолитом. В мезолите были изобретены лук и стрелы. Последние оснащались составными наконечниками из кремня или яшмы. Типичными были наконечники стрел из кремневых пластинок длиной от 1 до 6 см. Жили люди в наземных небольших жилищах, построенных из дерева, шкур, пластов. Селились, в основном, по берегам стариц, у родников, на уровне высокой поймы или первой надпойменной террасы. Образ жизни людей был полуседлым. В условиях присваивающих форм хозяйства - рыболовства и охоты - им приходилось часто преодолевать определенные территории в поисках новых охотничьих угодий, условий для строительства жилищ. Миграции протекали, в основном, в меридиональном направлении, в рамках одной долины реки, будь то Ишим, Тобол, Нура или Иртыш. Передвижения осуществлялись в осенне-весенний периоды [31].

В VI тысячелетии до н.э. в Северном Казахстане обитали неолитические группы населения атбасарской культуры [189]. Селились они в долине рек, которые были в то время настоящими оазисами по сравнению с окружающей степью. У атбасарцев была развитая техника обработки камня. Они умели пилить, сверлить, шлифовать, расщеплять камень. Сырьем служил яшмовидный кварцит, широко залегающий в верхних слоях Казахского мелкосопочника на территории Кокчетавской и Целиноградской областей. Жили они на стационарных поселениях площадью до 2-3 тысяч кв.м. Были там и специализированные мастерские по производству орудий труда и их заготовок, широко вошедших в меновую торговлю между казахстанскими группами населения и западносибирским населением этого периода. Первые опыты приручения домашних животных - собаки и лошади - также связаны с неолитической эпохой. Более 200 стоянок известно в Пришимье. Производственный инвентарь из раскопанных и обследованных памятников неолита составляет более 10 тысяч единиц. Это наконечники копий, дротиков, стрел, скребки для обработки шкур, пожи для резания мяса, дерева, кости. Поражают своим изяществом и техникой исполнения наконечники стрел и дротиков.

Неолитические комплексы отражают дальнейшее развитие присваивающего хозяйства. В степных районах, примыкающих к горным долинам Урала или таежным северным массивам, велось комплексное присваивающее хозяйство, основанное на охоте и рыболовстве, где трудно выделить ведущий вид промысла [190]. Внешне, кажется, что сохраняются традиционные способы добычи пищи. Однако содержание их принципиально меняется. К среднему неолиту охота постепенно теряет свое значение и ведущее место занимает рыболовство. Напрасно искать крупные поселения этого времени в узких неразработанных долинах, где

русло реки сжато обрывистыми высокими берегами. Базовые поселения неолита располагаются у широких пойм, иногда с гривистым рельефом, которые и в древности, и в настоящее время изобиловали и изобилуют старыми руслами, излучинами, многочисленными поименными озерами. Большинство озер в летние месяцы представляют собой изолированные водоёмы, расположенные цепочкой на месте древних русел реки. Однако, весной, во время паводков, старицы наполняются водой и озера становятся проточными.

Глядя весной на широкую многокилометровую пойму Ишима после спада большой воды, легко представить те условия, в которых велось древнее рыболовецкое хозяйство. Сотни и сотни малых и больших водоемов отмечают мельчайшие деформации долины. Топография неолитических памятников убеждает, что изрезанность поймы в V-IV тысячелетии до н.э. была не менее значительной, чем сегодня. Относительно сухой и более теплый климат определял стабильный водный режим рек. Небольшой уровень паводковых вод и кратковременность весенних разливов не разрушали поселенческие площадки, расположенные на склонах и у подошв первых террас, но обновляли воду озер и стариц и обеспечивали рыбный промысел.

В коллекциях стоянок трасологами определены многочисленные составные гарпуны и остроги. В то же время, в каменном инвентаре почти отсутствуют предметы, связанные с охотой, кроме мелких наконечников стрел, которые использовались, вероятно, для добычи водоплавающей птицы.

Этнографические материалы свидетельствуют, что рыболовная техника может достигнуть значительного развития и обеспечить высокую продуктивность специализированного хозяйства. Так, приемы и орудия рыболовства Коми во второй половине XIX - начале XX. вв., сохранили многие архаичные элементы, отличаясь большим разнообразием [91]. Коми использовали различные сети (ставные, тягловые и плавные), деревянные и сетные колотушки, лучение, глушение рыбы подольдом и т.д. [192].

Таким образом, состояние производительных сил атбасарской культуры позволило последним просуществовать в Северном Казахстане вплоть до конца IV - начала III тысячелетия до н.э. В это время многими поколениями населения позднекаменного века созданы предпосылки для перехода на новую историческую ступень - ступень, начало которой в Приишимье характеризовалось развитием многоотраслевых форм хозяйства. Приручение животных стимулировало дальнейшее развитие средств производства. Появились немногочисленные металлические (медные) орудия.

Рыболовство и охота свое дальнейшее развитие получили в энеолите. Важно отметить факт широкого применения для ловли рыбы специ-

альных загородок – «запоров», которые устанавливались поперек реки или протоки. Количество заграждений на отдельных реках измерялось сотнями. Один из вариантов «запоров» - «тшуп» представлял собой ряд кольев длиной 1,5 м, вбитых в дно с помощью деревянной колотушки и переплетенных прутьями, или же два ряда кольев с проложенными между ними молодыми елками. «Тшуп» мог быть сплошной запрудой, перегораживающей всю реку, или забором, установленным у берега. В заграждениях оставляли проходы, в которых помещали ловушки – «морды» и вентеля. Изгороди использовали и для летнего, и для зимнего отлова рыбы [91].

Целый ряд аналогичных приемов в технике рыбной ловли можно проследить в этнографических материалах коренного населения Нового Света. Индейцы северо-западного побережья ловили рыбу при помощи запруд и «запоров», сетей, неводов, садков, крючков, острог, граблей. Широко использовались лодки. Ко времени прихода европейцев население северо-запада вело оседлый образ жизни. Люди обитали в крупных деревнях, которые состояли из больших по площади общинных домов. Поселки покидали только летом на время пугины.

Специализированное рыболовство, при определенной роли охоты, позволяло достигнуть высокого уровня общественного развития. Некоторые из племен вплотную подошли к эпохе распада родовых традиций и зарождения частной собственности [193]. По этому магистральному пути в развитии хозяйства пошло население района Великих озер, южного берега Лабрадора, индейцы р. Юкона, племени калуза Флориды [194].

Оседлость позднелеолитического населения Урало-Казахстанской зоны могла быть обеспечена, прежде всего, за счет высокопродуктивного рыболовства. Надежность рыболовства, как основного источника питания, определялась четким представлением о рыбных ресурсах на всей освоенной территории речной долины, а также в каждом отдельном малом или относительно крупном замкнутом водоеме. Особое внимание должно было уделяться весенним промысловым мероприятиям. «Запоры» могли устанавливаться еще до ухода половодья у входа в курьи и протоки. В этом случае рыба, зашедшая в половодье, полностью оставалась в протоке, которая к середине лета превращалась в замкнутый водоем. В достаточно глубокие участки старицы рыбу могли загонять специально подобно тому, как артель на Щугоре сгоняла рыбу к «забою» [192].

Промысел на реках и крупных озерах велся, видимо, круглогодично и служил основным источником питания. Рыба же, заключенная в малые замкнутые водоемы речной долины, должна была использоваться в качестве «неприкосновенного» запаса. Малые водоемы играли роль естественного «склада», откуда пищевой продукт - живую рыбу, можно было легко извлечь самыми простыми способами. Таким образом, малые пойменные водоемы, благодаря своей многочисленности и природной

специфике обеспечивали одно из главных условий существования человеческого коллектива - стабильность в источниках питания на протяжении всего года. Конечно, замкнутые водоемы требовали определенного и летом и, особенно, зимой во избежание замора рыбы и для создания оптимальных условий для размножения.

Я подробно остановился на рыболовстве как основном хозяйственном звене, обеспечивающем стабильность жизни неолитических и энеолитических коллективов. Однако охота, несмотря на ее малую производительность, занимала определенное место в человеческой деятельности. Практиковалась индивидуальная и коллективная загонная охота. Животных загоняли не только в узкие балки или на крутые обрывы, где их убивали. Оседлый образ жизни позволял сооружать и искусственные загоны, умело используя пересеченный рельеф местности как естественную преграду. Не так уж много было удобных, подготовленных самой природой мест для загонной охоты. К тому же, выбор района для постоянного поселения определялся потребностями рыболовства. Так, что внесение искусственных элементов в рельеф местности с целью задержания животных в зоне, недалеко от постоянного обитания общины, могло быть вполне реальным явлением.

Сама идея искусственных загонных сооружений, сооружаемых с помощью изгородей, была сродни идеи рыбных «запоров» или заколов. Важная новая черта охоты, при описанной системе хозяйства, состоит в том, что люди могли себе позволить не утилизировать сразу всех животных, загнанных в пределы искусственных ограждений, а содержать их там в течение более или менее длительного времени, и забивать по мере потребности коллектива в пищу или отправления ритуалов. Идея содержания отдельных особей диких животных в загонах могла реализовываться только в среде оседлых рыболовов и охотников. Это был первый шаг, который подготовил выдающееся событие - одомашнивание лошади, - реализация которого охватила эпоху позднего неолита-энеолита.

Рыболовство и оседлость определяли специфику кремневой индустрии, технологии керамического производства и других видов домашних промыслов.

### *VI.1.3. Домашние промыслы*

Типологическое разнообразие инвентаря на энеолитических поселениях и большое его количество явилось основой для научного предположения о разнофункциональности орудия. Трасологические исследования, проведенные Г.Ф. Коробковой, А.А. Плешаковым, Т.А. Дагиленко, открыли очень богатый спектр домашней деятельности людей ботайской культуры. Термин «домашние промыслы» используется в работе в понимании В.М. Массона и других авторов, определявших этот тип де-

тельности как доремесленный [195]. К. Маркс и Ф. Энгельс писали в работе «Немецкая идеология»: «...определенный способ производства или определенная ступень всегда связаны с определенной общественной ступенью, этот способ совместной деятельности есть «производительная сила», - что совокупность доступных людям производительных сил обуславливает общественное состояние, и что, следовательно, «историю человечества» всегда необходимо изучать и разрабатывать в связи с историей промышленности и обмена». Характер обмена на ботайских поселениях был натуральным. Об этом говорят относительно немногие предметы в коллекции поселения Ботай - керамика суртандинского и кысыкульского типов, бусы, имеющие близкие аналоги в заман-бабинских памятниках, следовательно, производство еще не вышло на ремесленный или специализированный уровень, оно обеспечивало, прежде всего, внутренние потребности общины. Однако, забегая вперед, можно отметить, что эффективным объектом экспорта у ботайцев был не созданный искусственно предмет или вещь, а присвоенная и обобществленная часть природы (лошадь). Именно это обстоятельство, на мой взгляд, отличает домашнюю деятельность эпохи энеолита от домашних промыслов предшествующих археологических периодов мезолита и неолита. Другими словами, практически все виды общинных производств были детерминированы, в значительной степени, развивающимся коневодством и охотой на лошадей у ботайцев. Специализированное коневодство в системе многоукладности экономики резко расширило диапазон домашней деятельности в области производства средств производств и обрабатывающих типов труда [196].

### *VI.1.3.1. Камнеобрабатывающее дело*

Как показали раскопки, территория памятника Ботай была освоена уже в доэнеолитическую эпоху. Это достаточно убедительно показал в диссертационной работе и статье В.И. Заитов, занимавшийся специально типологией каменных орудий поселения Ботай [197].

Так, с этих береговых участков происходит небольшой комплекс мезолитической эпохи, который, в отличие от основного (энеолитического), выполнен исключительно на кремнистых породах с преобладанием белых, темно-зеленых и коричневатых оттенков, часто на сечениях пластин (скобели, пластинки с торцевыми выемками, пластинки с притупленным краем, угловые резцы и концевые скребки). Нуклеусы односторонние со скошенной ударной площадкой. Данный комплекс органично входит в круг мезолитических памятников Северного Казахстана, исследованных в 70-е годы<sup>31</sup>. Часть находок из береговых жилищ относятся, видимо, к позднеэнеолитическому времени и могли непосредственно предшествовать ботайскому этапу заселения площадки.

В отличие от мелко- и крупно-зернистого ботайского материала, данные изделия выполнены на кремнистых или яшмовидных качественных породах.

В качестве основной заготовки для производства орудий ботайского энеолитического комплекса служили отщепы различных форм и размеров. Имеющиеся несколько десятков пластин представляются нам случайными сколами и стабильных серий не составляют. Как правило, это крупные целые пластины с неправильной огранкой и без следов вторичной обработки (рис. 38; 41; 45; 48; 53-60; 152). Отмечаемая эпохальная преемственность отражает большую роль каменной и кремневой индустрии в энеолитическую эпоху.

Сохранение кремневой индустрии в ботайской культуре объясняется отсутствием еще широкого внедрения в производство металлических (медных) орудий и, прежде всего, ножей. Доступность сырья (а оно повсеместно залегает в Казахском мелкосопочнике и долинах рек Кокчетавской возвышенности) до поры консервировала традиционную технологию, хорошо отработанную в предшествующие энеолиту столетия. Были и новые факторы, способствовавшие дальнейшему функционированию кремневой индустрии – это возникшая необходимость массовой обработки животноводческого сырья (шкура, кости, мясо) с активным освоением производящего хозяйства. Каменные скребки не случайно составляют одну из ведущих групп инвентаря коллекций всех ботайских памятников. Общеизвестно, что каменный скребок вплоть до исторической современности не теряет своего значения в домашних промыслах.

Судя по планиграфическому залеганию артефактов, можно отметить, что орудия в жилищах локализовались в определенных местах, а отщепы и чешуйки более или менее равномерно распределялись по полу жилищ (рис. 26, 27). Массовые залегания находок на межжилищных участках и в заполнении котлованов жилищ, говорят о том, что обработка камня велась как внутри жилища, так и на открытом воздухе. Процесс в течение года был перманентным, фоновым, связанным с производством орудий труда и многочисленными сферами применения кремневых орудий.

Как показали трасологические наблюдения, на Ботае активно использовались в работе не только типологические выразительные изделия, но и обыкновенные отщепы или сколы (см. определения Г.Ф. Коробковой в данной работе) в качестве скребелей, скребков, ножей, проколов и других инструментов. На мой взгляд, это связано с большим объемом выполняемых трудовых операций. Этим же можно объяснить и типологическое разнообразие таких орудий, как скребки. Многие из них, как считает В.И. Зантов, приобрели разнообразную форму рабочего края в процессе утилизации [198].

Раскалывание желваков, снятие пластин или отщепов, их вторичная обработка производилось отбойниками и ретушерами из камня и рога (рис. 61, 1, 2, 5, 7; 62, 2; 64 и др.).

Большое значение для хозяйства и быта ботайцев имело изготовление бифасов различного функционального назначения. Это наконечники копий, дрогиков, стрел, ножи, сверла (рис. 45, 1, 2; 46, 2, 5, 6; 47, 5-10; 49; 50; 51; 52; 54; 55; 152). Судя по находкам кладов ножей и копий, а также высочайшей технике их выполнения, эти орудия вполне могли быть предметом экспорта в натуральном обмене.

Большой процент в коллекциях составляют и изделия из некремневых пород камня (рис. XIX-XXI). Из них можно выделить технологические изделия - наковальни, терочки, абразивные плиты, сверла, резцы. Высокая степень утилизации говорит об активном, длительном использовании предметов технологии для производства орудий труда.

Другая категория каменных поделок связана с инструментами или предметами широкого ассортимента, применявшихся в качестве орудий труда или в различных технологиях не каменного профиля.

Рубящие орудия - топоры, тесла, долота. Изготовлены из темно-зеленого или черного кремнистого сланца, реже из зернистого цветного кварцита. Эта категория инструментов являлась базовой для формирования и развития самостоятельной отрасли деятельности - деревообработки и домостроительства.

Диски перфорированные. Их насчитывается более 1000 экземпляров только на поселении Ботай. Высокий процент дисков и на других объектах мезолита. Они использовались для различных целей в разных трудовых, бытовых, церемониальных операциях: навершия и утяжелители для палок-копалок; утяжелитель для ткацкого станка; маховик для станкового сверления; шестеренчатые диски для свивания нитей; булава для церемоний, выделения людей статусного характера; булава боевая для охоты; игровые диски; грузила для сетей; подпятники и т.п.

Перфорированные диски по литературе известны на очень широкой территории от мезолита до раннего железного века [199] (рис. 95). В контексте ботайской культуры, ее культурно-хронологической специфики, логичнее считать диски многофункциональными.

Землеройные орудия - мотыги, кайла, пашни и другие типы. Эта группа имеет широкий функциональный диапазон и достаточно многочисленна. Трасологи считают, что основная масса могла быть использована для рытья хозяйственных ям, котлованов жилищ, но не исключена возможность применения части этих орудий для обработки земли.

Пряслица напоминают керамические, выполнены из мягких пород камня с использованием абразивной техники, шлифования, пикетажа и сверления.

Каменные шары диаметром 3-5 см. Часть их изготовлена путем абразивной обработки. В литературе они тракуются как боласы, грузила для сетей, гири для весов и т.п.

Сверла-развертки выполнены из сланцевых пород, имеют коническую, слегка овальную рабочую поверхность. Ими же могли выполняться функции развертки. Многие из них вкладываются в конические отверстия дисков, что и определяет часто способ их употребления.

Часть каменных изделий не связана с производственной сферой. Прежде всего, следует сказать об «утожках», или «прямилках» для стрел. Внимательное изучение этих изделий показало, что их надо рассматривать как культовые предметы. Наблюдаемые следы на «утожках» оставлены не в процессе хозяйственно-бытовой утилизации, а в ходе магических и культовых обрядов.

Таким образом, камнеобрабатывающее производство в экономике энеолита было ведущим. Оно еще не было вытеснено ни косторезным делом, ни металлургией и металлообработкой, ни керамическим производством. Для энеолитического человека последние не были источниками существования, а лишь элементами вписывались в традиционные технологические формы.

### ***VI.1.3.2. Деревообработка и домостроительство***

От зарп возникновения человеческого общества и до наших дней дерево используется человеком и продолжает играть в его жизни важнейшую роль. Роль дерева в жизни людей древних эпох была относительно большей в силу того, что человек не обладал таким количеством и разнообразием иных материалов, каким он располагает в наши дни. Наряду с камнем строительным материалом и разносторонним вспомогательным средством в жизни первобытного человека было дерево [200].

Несмотря на то, что в большинстве археологических памятников не обнаружено деревянных конструкций и изделий, все исследователи говорят о деревообработке в древнем производстве. Дерево один из самых доступных материалов и, кроме того, один из наиболее поддающихся обработке. При раскопках поселений каменного века среди многочисленного археологического материала большое место занимает деревообрабатывающие орудия труда. На это неоднократно в своих исследованиях обращали внимание С.А. Семенов и Г.Ф. Коробкова.

Домостроительство, начиная с палеолита, развивалось на протяжении всей древней истории. Конструкции жилищ почти всех климатических зон подразумевают использование в разной степени обработанного дерева. Вместе со строительством совершенствовались и деревообрабатывающие орудия [201].

Даже беглый взгляд на основные способы деревообработки убеждает, что они постоянно развивались от примитивных к более сложным. Уже в эпоху камня люди перешли от простой ломки, гнутья, плетения к обрубке, расколу, заточке стволов и их долблению, что явилось началом плотничьих и столярных работ [200].

Поселение Ботай, материалы которого исследуются в данной работе, расположено в непосредственной близости от реликтовых сосновых боров, существовавших на данной территории и в энеолитическое время, что способствовало использованию данного материала в многогранной деятельности человека в древнюю эпоху. Наличие в достаточном количестве хорошего строительного материала способствовало совершенствованию его обработки.

Развитие той или иной отрасли производства, промышленности во все времена было тесно связано с наличием или отсутствием источников сырья. Расположение этих источников по отношению к месту производства, количество, удобство добычи и транспортировки сырых материалов являются важнейшими факторами в развитии производства, в степени интенсивности применения определенных материалов. Эта зависимость, существующая и поныне, в древнейшие эпохи была еще большей вследствие слабого развития транспортных средств [202].

Одними из самых древних деревообрабатывающих изделий являются рубящие орудия из камня [203]. Они бытовали на протяжении всего каменного века и позднее. Несмотря на различие в формах (которые менялись в зависимости от времени и территории) принципиально рубящие орудия не изменились. Все они подразумевают наличие «лезвия» и «обуха» в вариантах очертаний.

Появление и развитие рубящих орудий исследователи связывают с изменением природных условий, в результате которого произошли облесение той или иной территории, оседлостью населения и культурно-технической традицией [204], на наш взгляд, эта точка зрения является правомерной.

В работах, посвященных каменному веку, среди огромного археологического материала, часто встречаются рубящие орудия, описания которых сводятся к факту обнаружения, размерам и форме орудия. Названия (тесло, топор), присваиваемые тем или иным конкретным орудиям, зависят от типологических приемов, применяемых исследователями. Зачастую, совершенно одинаковые по форме орудия получают различные названия, и наоборот. Некоторые авторы уже обращались к этому со справедливой критикой [205].

Поскольку рубящие орудия, как правило, встречаются на памятниках в небольших количествах, то и работ по их классификации и типологии известно ограниченное число [206]. Но недостатком всех публикаций по классификации данных орудий является отсутствие функционального ана-

лиза, что приводит к распределению на категории, группы, классы, типы и варианты чисто по визуальным признакам. Причем, присваиваемые названия – «тесло», «топор» - должны соответствовать функциональному назначению орудий, так как уже само название подразумевает функцию. Кроме того, понятие «топор» и «тесло» еще многими исследователями трактуется по-разному. Наиболее удачно дано В.М. Воробьевым определение для мезолитических орудий: «Топор – крупное составное орудие для обработки дерева, клинок которого скрепляется с концом рукояти таким образом, что рабочее лезвие располагается в одной плоскости с осевой линией рукояти (прямолинейное рубящее орудие)». Тесло как составное орудие формально отличается от топора лишь способом скрепления клинка с рукоятью. «Тесло-крупное составное орудие для обработки дерева, клинок которого скрепляется с концом рукояти таким образом, что рабочее лезвие располагается перпендикулярно осевой линии рукояти и в другой плоскости по отношению к ней (поперечнолезвийное долбящее орудие)» [205].

Таким образом, тот археологический материал, с которым мы часто имеем дело это не собственно орудия труда, а одна из составных частей, а именно «клинки» топоров или тесел.

Признаки, установленные трасологическим анализом и подкрепленные экспериментом, становятся ключом к раскрытию целой отрасли древнейшего хозяйства, о которой мы могли ничего не знать или только догадываться. Они оказываются признаками определенной хозяйственной деятельности, независимо от общей формы орудий, от места и времени [200].

Для упорядочения и классификации многочисленных рубящих орудий была использована типологическая классификация топоров, сделанная В.М. Воробьевым для мезолитических орудий. Взяв ее за основу и внося определенные коррективы, с учетом особенностей рубящих орудий энеолита, была сделана своеобразная матрица, где учитывались типобразующие признаки и значение вариантов типов изделий. Некоторые изменения были внесены в типобразующие признаки.

Всего в коллекции пос. Ботай насчитывается более 400 орудий, заготовок, обломков предметов, из которых вычлняются орудия по обработке дерева и землеройные орудия (мотыги и кайла), близкие по конструкции и кинематике выполняемой функции. Землеройные орудия в данной работе не рассматриваются.

В качестве исходного материала для изготовления орудий служили сланцы, песчаники и другие породы камня. При изучении коллекции выделены группы орудий по фазам их изготовления и сработанности.

1. Заготовки с крупными первичными сколами.
2. Заготовки с подправленными боковыми краями и оформленными лезвиями.
3. Заготовки с подшлифованными лезвиями.

4. Готовые к работе орудия с подшлифованными боковыми гранями и лезвиями.

5. Орудия с заполированными рабочими краями и линейными следами. 6. Орудия со сколами и выщербинами на рабочем лезвии.

7. Орудия со следами подправки.

8. Сработанные орудия.

Формально-типологический метод позволяет выделить три категории изделий: 1 - топоры, 2 - тесла, 3 - долота-стамески. Для первых двух типов дискретным является профиль орудий: у топоров профиль должен быть симметричным, а у тёсел - асимметричным. К долотам-стамескам были отнесены мелкие узкие клиновидные изделия в поперечном сечении округлой, подквадратной и подпрямоугольной формы.

Микроследы на всех деревообрабатывающих орудиях представляют собой нитеобразные линейные следы, полученные в результате работы по дереву, но во многих случаях, наряду с линейными следами, имеются выщербины и заломы от попадания лезвия на сучки, т.е. на более твёрдый материал.

Линейные дугообразные следы на топорах расположены на двух боковых гранях под углом к рабочему краю. На тёслах прямые линейные следы располагаются по одной грани перпендикулярно к рабочему краю.

Из 22 долотовидных орудий клиновидной формы 6 целых орудий, остальные представлены обломками. При просмотре под бинокулярным микроскопом на орудиях были обнаружены следы, характерные для долот. Примером может служить орудие удлинённых пропорций (8,8 см x 2,4 см x 1,5 см) №8393, которое изготовлено из сланцевой породы серо-зелёного цвета. На одной из его поверхностей сохранялась кора выветривания породы. Орудие имеет следы оббивки по лицевым граням, боковые грани пришлифованы. Форма орудия в поперечном сечении подпрямоугольная. Рабочий край прямой, слегка скошен. Лезвие обработано двусторонней пришлифовкой. На зашлифованной поверхности с обеих сторон видны прямые линейные следы, расположенные перпендикулярно линии рабочего края [207].

Долотовидными орудиями можно назвать предметы удлинённых пропорций с подквадратным, ромбовидным, подтреугольным и овальным сечениями, диаметры которых колеблются от 1,5 до 3 см. Рабочая часть, как правило, симметричная. Длина лезвия от 0,7 см до 2,2 см. Лезвия различной формы: прямые, овальные, вогнутые, скошенные. Это объясняется тем, что орудия отражают различные этапы изготовления и использования. Это и стадии подготовки орудия труда, и стадии изменения лезвия в процессе работы. Обушковые части целых экземпляров (6 шт.) с выраженными следами сколов, забитости от ударов.

У остальных стамесок обушковые части отсутствуют, сломы, как правило, ровные.

Орудия изготавливались техникой сколов, лезвие и прилегающие поверхности шлифовывались.

Среди долот-стамесок неожиданно выделились развёртки для работы по камню, которые использовались очень широко для изготовления дисков с отверстиями, которые обнаружены в большом количестве при раскопках поселения. Таким образом, при трасологическом исследовании орудий, типологически являющихся долотовидными, выяснилось, что многие из них имели совершенно иную функцию, не имеющую отношения к обработке дерева.

Свёрла типологически выделены из класса стамесок-долот по следующим макро-признакам: в отличие от долот свёрла имеют плавню-сужающийся рабочий конец, притуплённый торец с заполированными выступающими гранями. Длина целых экземпляров до 12 см. Наибольший диаметр рабочей части до 4 см. Изготовлены сверла техникой оббивки, ретуши, шлифовки, как правило, рабочая часть заполирована, а остальная часть со следами оббивки.

Несколько свёрл изготовлено двусторонней отжимной техникой. Следы расположены на выступающих гранях рабочей части по кругу.

Обушковая часть всех рассматриваемых рубящих орудий не подвергалась шлифованию, что способствовало более прочному креплению в рукояти или муфте. На этот факт указывал также С.А.Семёнов: «Наибольшая прочность такой насадки достигалась в том случае, если обух топора не был гладко отшлифован и сохранял на поверхности фасетки ретуши или оббивки» [200].

Выступающие грани практически всех обухов рассматриваемых орудий имеют следы заполированности от крепления в муфты или в деревянные рукояти.

На поселении Ботай, где хорошо сохранились костяные орудия и остеологический материал, не обнаружено ни одной роговой соединительной муфты, поэтому можно предположительно говорить о креплении клинков орудий в обушковые деревянные рукояти, т.к. использование небольших по размерам и весу топоров и тесел, которые крепились в деревянные рукояти с расщепом или пазом, не могут быть эффективными в трудовых операциях.

Просмотр коллекции под микроскопом показал, что у одинаковых по форме изделий были различные функции. Исследуемый материал показывает что орудия, типологически отнесённые к типу топоров, могут иметь следы, характерные для тесел, и наоборот. Многие орудия труда в результате работы выходили из строя и неоднократно подправлялись путём шлифования лезвия. Наибольшее соответствие типологического названия и функционального назначения прослеживается на орудиях, которые использовались в работе длительное время, в результате чего на них появились макропризнаки, изменяющие форму и профиль. Вследе-

твие этого наблюдения мы можем предположить что «древний мастер» мог изготавливать рубящие орудия независимо от последующего их использования, но в результате выполнения трудовой операции орудие приобретало профиль того или иного рубящего орудия. Можно выделить характерные диагностические макропризнаки, по которым орудие на определённой стадии сработанности типологически делятся на топоры и тёсла. Для топоров исследуемой коллекции характерна срабатываемость одного рабочего края, и сколы, полученные в результате работы появляются на двух плоскостях лезвия. Для тесел характерна срабатываемость срединной части рабочего края лезвия, вследствие чего рабочий край орудия приобретает вогнутую форму.

Характеризуя в целом коллекцию рубящих орудий труда поселения Ботай, можно сказать следующее: основными формами являлись трапециевидные и треугольные в плане, большую часть которых представляли толстообушье орудия средних размеров. 68% орудий имеют симметричный профиль. Лезвие в основном дугообразное, что способствует проникновению в древесину. Несмотря на то, что 55% орудий имеют тупозаточенное лезвие, мы можем говорить о том, что орудия, подготовленные к работе, являлись острозаточенными, а тупозаточенными являются орудия с сильно сработанными рабочими лезвиями. 30 орудий имели ярко выраженные следы, характерные для топора, и 40 орудий - для тёсла. Остальные экспонаты представлены либо обломками рубящих орудий, вошедших в статистику, либо на них были следы вторичной подправки, полученные в результате выполненной функции.

Судя по описанным рубящим и другим типам орудий, на Ботайе реконструируется устойчивая традиция деревообработки, начиная от рубки стволов и кончая изготовлением различных поделок. Доступность ботайцам технологии рубки и обработки дерева подтверждается этнографическими примерами и экспериментальными работами на Ботайе.

Важное значение для ботайцев имели навыки деревообработки в домостроительстве. После рытья котлована и возведения невысокой (до 1 м) стены наступал самый ответственный момент - укладка шарового, конического многоугольно-округлого перекрытия из брёвен и жердей. Как показали экспериментальные работы по сооружению ботайского жилища, для перекрытия рубились брёвна и жерди длиной 3-4 метра, диаметром 15-20 см. Перекрытие состояло из 12-16 рядов, что выводило высоту потолка в центре жилища от пола до 3-4 метров, по краю жилища высота стены вместе со стенкой котлована составляла 1,40-1,50 м. В результате, деревянное перекрытие было установлено без единого гвоздя, что вполне реально подтверждает объективность реконструкции деревянной части полужемляночных жилищ.

Последний этап предполагал укладку земляных пластов на решётку из веток, камыша, травы и частичную обмазку крыши.

Эксперимент по ремонту такого жилища (разборка и сборка перетия, замена сгнивших брёвен) с фиксацией затраченного времени показала, что члены одной - двух семей достаточно оперативно могли произвести соответствующий ремонт. Ниже прилагается перечень и хронометраж человеко-часов выполненной работы:

№	Наименование работ	Количество во человек	Время в часах	Мужчины 17 25 лет	Женщины 17 22 лет	Подростки до 15 л.
1	Расчистка заваленного жилища	4	4	+		
2	Разработка по материалу	4	3	+	+	+
3	Заготовка зерна	4	4	+		
4	Заготовка бревен	8	1	+		
5	Обмазка стен	7	4		+	
6	Замес глины	4	2	+		
7	Укладка бревен перекрытия	6	4	+		
8	Укладка веток	8	2	+	+	+
9	Укладка зерна	6	5	+		
10	Обмазка основания крыши и стен	7	4		+	
	ИТОГО	58	33	80%	40%	30%

### VI.1.3.3. Керамическое производство

Судя по многочисленным сосудам и их фрагментам (более 12 тыс. ед.) (рис. 153-154), (фото 231), керамическое производство занимало на ботайском поселении значительное место. Кроме посуды в коллекции трасологами выявлены различные инструменты, используемые в процессе изготовления керамики. Образцы керамики были подвержены технологическим исследованиям в лаборатории ИААН СССР А.А. Бобринским, О.И. Мартынюком в институте ИАЭАН Каз. ССР Т.С. Тепловодской, отпечатки тканей на посуде были изучены специалистом из Московской области И.Л. Черпаем 69. Типологической обработкой керамики и ее элементами технологии (способ нанесения орнамента)

запимались вместе с автором сотрудницы экспедиции О.И. Мартынюк и Н.С. Татарничева [208].

Основная масса посуды, за исключением импортной керамики суртандинского и бобарыкинского типа, изготовлена из местной ботайской глины с высоким содержанием естественных примесей.

Нужно отметить, что одной из причин поселения здесь неолитической группы населения была очень качественная по физико-химическому составу глина. По сей день, местные жители используют эту глину не только для обмазки своих домов и хозяйственных построек, но и готовят из нее очень качественную краску.

По мнению Т.С. Тепловодской, часть посуды изготовлена из других (неботайских) материалов. Однако типологически эта посуда относится к ботайской. Это объясняется тем, что часть посуды могла быть изготовлена за пределами поселения, во время летнего оттока ботайцев в окружающие степные районы (например, в верхнее Приишимье, Притоболье).

В технике формовки было установлено три вида: техника налепа, техника выбивания и техника формовки внутри тканевого мешочка. Последняя установлена И.Л. Чернаем по текстильным отпечаткам и заключается в следующем: формовка производилась на болванке, обтянутой тканью. Возможны и другие приемы. Формовка могла производиться путем выравнивания стенок движением гребенчатого (зубчатого) штампа по окружности сосуда. Зубчатым орудием срезались излишки формовочной массы без ее основного смещения.

Первые два способа (налеп и выбивание) предполагали традиционные приемы. В процессе изготовления формовочной массы в нее добавлялись минеральные и органические примеси: древеска, песок, шамот, сухая глина, паваз жвачного животного, птичий помет и др. примеси. Толщина стенок посуды составляет 0,6–0,9 см, однако имеются отклонения как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения толщины.

Для нанесения орнаментов использовалось несколько разновидностей штампов: гребенчатые, веревочные, цилиндрические (палочка). Оттиски гребенчатого штампа различаются по конфигурации зубцов, оттиски веревочных штампов отличаются по ширине отпечатков и интервалами между двумя витками веревочки [209]. Ямочные узоры выполнялись цилиндрическим штампом – палочкой с круглым, квадратным, треугольным и фигурным сечением. Использовался прием выдавливания трубочками.

Обжиг посуды производился после орнаментации и просушки. Специалисты считают, что обжиг был окислительный, низкотемпературный. Это подтверждается и экспериментальными работами по технологии керамики, проведенными на Ботас.

### *VI.1.3.4. Косторезное дело.*

Развитие производительных сил в энеолите, особенно на первых этапах, было обеспечено, не в последнюю очередь, за счет костяных орудий труда. Инструменты из кости широко использовались в домашних промыслах. Правильнее будет сказать, что не было таких производств, где бы не применялись костяные изделия. Высокая роль костяного сырья объясняется, как мы уже отмечали, двумя основными причинами: во-первых, доступностью сырья в условиях становления производящей экономики и, во-вторых, отсутствием возможности полного удовлетворения спроса на металлические орудия; в эпоху бронзы косторезное дело уже не имело такого значения [210] (фото 232).

Можно констатировать, что основной сырьевой базой косторезного дела на Ботое были кости лошадей и, частично, диких животных.

В принципе, это характерно и для других культур регионов [211].

Немаловажным в понимании степени эффективности косторезного дела является факт использования в технологии изготовления костяных орудий медных ножей. Это повлияло на расширение ассортимента орудий из кости по сравнению с предшествующими эпохами каменного века, а также на качество инструментов, что повысило в их производительность [212]. На поселениях ботайской культуры было найдено огромное количество костей лошади (99%). Это десятки тонн. Не менее 1/3 всех костей связаны с косторезным производством. Это готовые орудия, целые или сломанные заготовки, отходы производства. Сырьем служили кости конечностей, нижние челюсти, ребра, лопатки животных. В технологическом процессе использовались каменные инструменты: долота, тесла, молоты, клинья, сверла, отбойники, наковальни.

Важным звеном явились экспериментально-трассологические исследования, которые решали не только вопросы реконструкции косторезного дела, но и внутренние проблемы самого метода. В итоге были выделены группы и типы костяного инвентаря, определившие этим уровень и значение косторезного производства.

Проколки и шилья – один из многочисленных типов. Сырьем служили грифельные кости, ребра, трубчатые кости лошади, метаподии медведя и волка, трубчатые кости птиц. Длина изделий 6,5-16 см, большинство орудий имеют округлое сечение, но есть и уплощенные формы. В процессе подготовки орудия к работе у некоторых экземпляров подправлялось на абразиве только острие, другие шлифовались по всей поверхности. Рабочая часть проколок и шильев залощена до блеска, пятка орудий в ряде случаев носит следы залощенности, полученной от руки (рис. 84, 1-9, 19; 85; 86, 40; 87, 16; 96, 1,2; 126; 127).

Бинокулярное изучение поверхности изделий показало, что большинство орудий находилось в работе длительное время, острия приоб-

рели яркий блеск и изношенность в виде винтообразных, поперечных и продольных тонких линий. Характер следов износа полностью подтверждает функцию изделий.

Скребки из трубчатых костей. Часть стенки диафиза срезана и приострена – таким образом, обрезана рабочая поверхность. Эпифизы костей служили рукоятками. Не исключено, что такими скребками шкуры обрабатывались на валике.

Тупики изготовлялись из нижних челюстей лошади и ребер. Длина орудий 28-29,5 см. Вогнутый край у тупиков из ребер на ограниченном участке заострен срезом. Рабочие поверхности изношены и заполированы до блеска, при бинокулярном изучении выявлены следы в виде параллельных и пересекающихся линий. Судя по следам сработанности, орудия использовались для обработки шкур. Тупики из нижних челюстей имеют дугообразную форму рабочего края, на которой фиксируются следы перпендикулярных линий и бороздок; ограниченные участки лезвия имеют тщательную заполированность. У отдельных изделий фиксируются сильно заполированный край. Орудия подобного типа возможно, использовались для волососгонки и смягчения шкур (рис. 96). Ложила изготовлены из фрагментов трубчатых костей. Длина изделий 3,5-17 см, ширина 2,4-3,5 см. Рабочие концы овальной формы, тщательно зашлифованы. Следы изношенности, обнаруженные на ложилах, представлены тонкими линейными следами продольного направления и участками с тщательной заполированностью. Вероятно, эти ложила применялись в работе по мягкому материалу: коже, шерсти (рис. 85,4; 93,6; 96,3,4).

Штампы. На поселении обнаружены зубчатые штампы трех типов.

Штампы на ребрах. По естественно изогнутому краю ребра сделаны глубокие насечки. Длина изделий 4,6-21,8 см. Насечки расположены ритмично. В коллекции есть штампы с узкими и широкими зубцами.

Штампы из фрагментов плоских костей. Длина 6,3 см, ширина 4,1 см. Штамп представляет собой подпрямоугольную плоскую пластинку, слегка сужающуюся в рукоятке. По торцу неглубокими нарезками образованы зубчики, кроме этого, мелкие нарезки нанесены на боковых сторонах. Подобные штампы известны по литературе в эпохе бронзы.

Штампы на фрагментах трубчатых костей выделены как цилиндрические. Длина 6,2-6,4 см, диаметр 3,4 см. На одном торце изделий нарезки ритмично расположены по всей окружности, на другом – нарезки сгруппированы по четыре, пять, шесть. Микроанализом установлено, что насечки на одном из цилиндрических штампов сделаны металлическим инструментом (рис. 85, 11; 92).

Большинство ботайских штампов полифункциональны, использовались не только для орнаментации посуды, но и для лощения керамики.

Долота (19-19,5 см) изготовлены из целых метаподий лошади. Диафизы косо срезаны, рабочий конец уплощен, в сечении предметы имеют

подпрямоугольную форму. Рабочий конец имеет следы заполировки, выщерблены и линейные следы, перпендикулярные рабочему краю. У части орудий на сохранившихся эпифизах фиксируется заполированность, появившаяся, вероятно, в процессе работы от руки (рис. 93, 11,12; 94, 1-3; 95).

Мотыги, наконечники для палок-копалок изготавливались из рогов и трубчатых костей. Длина изделий 7-26,3 см, рабочие концы залощены (рис. 93, 8).

Ножи сделаны из ребер, длина орудий 14,4-19,4 см. По форме выделяются однолезвийные и двулезвийные экземпляры. Поверхности изделий тщательно заполированы, на рабочих краях фиксируются линейные следы сработанности (рис. 93, 1-4).

Кочедыки изготавливались из продольно расщепленных ребер. Длина 8,7-14,3 см, ширина 0,9-1,7 см. Поверхность изделий тщательно шлифовалась абразивными инструментами. Рабочие концы орудий закруглены или приострены. Под микроскопом на них фиксируются тонкие линии продольного, реже поперечного направления. Данные инструменты, предположительно, могли использоваться в ткачестве и для плетения циновок (рис. 84, 10-13, 18; 86, 1-3, 5,7,8-10,27,35,36,39; 93,7).

Гарпуны представлены обломками насадов и острий. Орудия двух типов: однозубчатые и многозубчатые. Изготовлены из отрезков трубчатых костей. Стержни гарпунов в сечении односторонне-выпуклые. Обломки насадов имеют на стержнях легкий выступ или зубцы с тупыми концами, видимо, эти детали предназначались для неподвижного крепления гарпуна к древку (рис. 85,6,8).

Остроги изготовлены из плоских костей, оформленных в виде крючка; использовались для охоты на рыбу.

Рыболовный крючок выполнен из продольного среза трубчатой кости. Изделие уплощенной формы, тщательно заполировано по всей поверхности. Длина крючка 9,4 см, толщина 0,3 см, ширина у насада 0,6 см. На верхней части насада три насечки для крепления.

Рукояти изготовлены из метоподиев лошади. У некоторых предметов срезаны выступающие части эпифизов или полностью эпифизы. Поверхность у большей части изделий заполирована, в единичных случаях направлено внутреннее отверстие.

Именно этот тип изделий очень хорошо отражает технологические приемы обработки трубчатых костей. Почти все рукояти в коллекции имеют надпил на срединной части кости, по всей окружности или ограниченном участке. По линии надпила кость разламывали, следы слома в некоторых случаях затачивали на абразивах.

Пластики представлены обломками длиной 3-5,2 см. Тонкие, изящные, слегка изогнутые, тщательно заполированные с двух сторон.

Наконечник иволистной формы, в сечении линзовидный, перо приострено, основание уплощенное, подпрямоугольное. Поверхность изделия заполирована. Длина изделия 6,7 см. Данный тип можно отнести к группе оружия.

### ***VI.1.3.5. Ткачество, плетение утвари.***

О наличии ткачества у ботайцев свидетельствуют остатки инструментов, приспособлений, отпечатки текстиля на керамике. Из приспособлений интересны два обломка шестереночных дисков, предназначавшихся для свивания нитей, а также диски, служившие грузиками при производстве текстиля.

Керамика с текстильными отпечатками известна не только на поселении Ботай, но и на раннебронзовых поселениях Вишневка I, II, ряде объектов развитой бронзы Приишимья. Как уже отмечалось, они были исследованы И.Л. Чернаем [213].

Интересно, что всю керамику после изучения текстильных отпечатков И.Л. Черная разделил на две группы. В первую включена вся ботайская керамика и два образца из поселения Вишневка 2. Во вторую группу входит большая часть раннебронзовой и вся керамика из памятников развитой бронзы (Петровка 2, Новоникольское I, Кулевчи 3).

Если отпечатки тканей II группы аналогичны фактуре с оттисками тканей непонятного переплетения, то оттиски текстиля на ботайской керамике, по мнению И.Л. Черной, уникальны [213]. Он установил, что на ботайской керамике фактура слепков образована рельефом в виде плотных рядов шнура, скрученного в одном направлении по часовой стрелке. Каждый «виток» одного «шнура» смещен относительно смежного подобного «витка» последующего шнура на одно и то же расстояние. В тех местах, где смежные витки несколько отстают друг от друга, прослеживаются ряды тонких нитей (0,08-0,15 мм), соединяющие под определенным углом «витки». Сами «витки», отмечает исследователь, не являются целостным образованием, а состоят из четырех-шести плотно сомкнутых и несколько сдвинутых в одном направлении относительно друг друга рельефных элементов из перевитых по определенной системе тонких нитей. И.Л. Черная делает вывод о том, что этот текстиль нетканый, характерный для неолита Европы и, в целом, Евразии.

Такой текстиль изготавливался на простой раме. В качестве исходного сырья использовали волокнистые растения: крапиву, коноплю, лен, кендырь, кипрей и др. [213]. Появление тканого текстиля, по мнению И.Л. Черной, было обусловлено широким распространением в Евразии овцы и выработкой шерстяных ниток, так как только последние выдерживают сильное натяжение, характерное для ткацких станков.

Интересно, что в постботайское и раннебронзовое время нетканый текстиль теряет свое качество, он становится грубым, нити его толще. В это время возникает новый полутканый текстиль, основанный на использовании не только растительных волокон, но и шерсти овцы.

Аналогично принципам нетканого текстиля производилось и плетение ботайцами различной домашней утвари. Основными инструментами для этого служили кочедыки, которых в коллекции насчитывается десятки единиц. Эксперименты позволяют достаточно достоверно восстановить картину этого производства. «...Так, при плетении циновок использовались в качестве сырья стебли айра, слегка подсушенные в тени и предварительно размятые. Стебли растягивали и закрепляли между деревянными рейками. Между ними пропускали поперечные стебли. Получались циновки с шахматным переплетением. Каждый стебель предварительно разминался боковой частью кочедыка, потом с его помощью, стебель продевался в основу.» [214]. После этих операций кочедыки исследовались под биноклем. Установлено что, на них образовались линейные следы и заполированности, которые наблюдались на археологических орудиях из ботайской коллекции. Без сомнения, ботайцы имели корзины, туески и другие бытовые предметы, необходимые в круглогодичном цикле жизни и в походных условиях [215].

### ***VI.1.3.6. Выделка шкур, кожевенное дело.***

В группу орудий для обработки шкур входят скребки, разминатели, шилья, проколки, ложила, ножи, тупики (фото 234-236).

В суровых условиях континентального климата значение кожевенного производства трудно переоценить.

Практически весь каменный инвентарь коллекции энеолитических племен в той или иной степени связан с обработкой шкур и выделкой изделий из них. Технология выделки шкур была довольно простой. Эксперименты подтверждают живучесть старых традиций этого важного вида промысла. Шкуры замачивались на 3-5 дней в растворе щелочи, приготовленной из древесной золы. Затем шкура закреплялась в верхней части поставленной наклонно колоды. Скребками для волососгонки служили нижние челюсти лошади – тупики, предварительно обработанные. Эти же тупики использовались и для размягчения кож и изготовления из них ремней. Под дугообразной частью пропускали кожу или ремень и интенсивно, с большими усилиями, их протягивали.

При мездрении шкур использовались скребки из нижних челюстей, лопаток и ребер. Скребки из ребер лошади применяли для грубой обработки шкур. Двуручный скребок зажимался руками, ставился под углом 30-45° к обрабатываемой поверхности и передвигался в направлении «от себя» – «к себе».

При изготовлении кожаной и меховой атрибутики широко использовались проколки и шилья, их насчитывается более 300 экземпляров. Они сделаны из грифельных костей лошади, фрагментов трубчатых костей, из птичьих трубчатых костей, плоских костей лошади, метаподий волка и медведя, ребер лошади. Длина орудий варьирует в пределах 6,5-16 см.

Трасологические наблюдения показали, что эти инструменты использовались активно на протяжении довольно длительного отрезка времени.

#### VI.1.3.7. Изготовление украшений и культовой атрибутики.

Определенное место в системе производственной деятельности ботайцев занимало изготовление и использование предметов не производственного, а ритуального назначения. Большая часть их сделана из подручного материала и местного сырья. Условно обозначенную категорию предметов можно подразделить на украшения и предметы культовой и сакральной атрибутики. Хотя украшения в то же время имели и культовый характер, так как использовались в погребениях умерших.

К первой группе относятся подвески из камня и клыков хищников, бусы из раковин местного производства и из сердолика и агатов, происходящих с сопредельных региону территорий.

Ко второй группе относятся многочисленные костяные и каменные предметы с гравировкой, антропо- и зооморфные изделия из кости и камня: гравированные «утожки» [216], диски, плитки песчаника и др. [217]. Рисунки на костях и камне выполнены, как правило, кремневыми резцами, сверлами, ножами, техникой прочерчивания, резания, сверления, пикетажа.

Необходимо отметить достаточно высокую технику обработки кости и камня, особенно при изготовлении предметов искусства [218] (рис. 85, 9,10,13; 87, 1-8,15,17-19,21,22; 88- 91).

### **VI.1.4. Коневодство.**

#### **VI.1.4.1. К проблеме domestikации лошади.**

Проблемы происхождения и развития форм скотоводства и, в частности, коневодства в степях Евразии далеки от окончательного своего решения. Однако материалы Ботая позволяют предположить пути решения этих проблем, основываясь на данных современной источниковедческой и теоретической базы [219].

Историография вопросов domestikации лошади и ее роли в хозяйственных структурах социумов достаточно обширна. Этими вопросами занимаются исследователи ряда естественных и гуманитарных наук и научных отраслей в составе этих наук. Поскольку каждая наука имеет свой взгляд на эту проблему, вопросы domestikации животных и развития скотоводства освещаются под разным углом зрения.

Палеозоологи в основу критерия кладут морфологическую и видовую изменчивость особей. Однако на пути определения диагностических черт дикой лошади стоят большие трудности, поэтому на сегодняшний день нет единого сформировавшегося мнения ученых палеозоологов по этому вопросу. Свидетельством этого могут служить работы В.И. Цалкина, В.И. Бибиковой, Верещагина, В.О. Витте, Громовой, Ш. Бекени, И.Е. Кузьминой, Б.С. Кожамкуловой, Н.М. Ермоловой, Л.А. Макаровой, Т.Н. Нурумова и других [220].

Исследователь истории первобытного общества и этнографы пытаются решить эти проблемы через систематизацию этнографических наблюдений и логические построения различных литературных данных с обширного региона планеты. Эти работы ценны с позиции истории социализации процесса domestikации животных. В этом плане, в первую очередь, интересны изыскания В.А. Шнирельмана. В книге «Происхождение скотоводства» и других работах он анализирует практически всю основную зарубежную и отечественную литературу по культурно-историческим проблемам domestikации животных [221].

Занимаются проблемами domestikации животных и археологи. Уже сама специфика археологической науки предполагает комплексный подход к решению указанных вопросов. Систематизация и интерпретация остеологических материалов в биологическом, археологическом и историческом контекстах позволяет находить условные противоречия.

Именно археологические открытия последних 20 лет в Поднеспровье, Поволжье, Урале, Казахстане (Васильев, Даниленко, Зайберт, Логвин, Матюшин, Телегин), в степной полосе Евразии позволили предметно, на основе огромной фактологической базы, с учетом природно-экологической ситуации и палеоклиматической динамики, предложить конкретные модели возникновения и развития скотоводства в системе многоотраслевого хозяйства присваивающего и производящего типов.

#### ***VI.1.4.2. Краткая характеристика остеологических источников.***

Остеологический материал содержит кости лошадей, опосредованных палеозоологами к домашней форме, череп и две нижние челюсти собаки, и кости животных дикой фауны: зайца, сурка, бобра, волка, лисицы, медведя, кабана, косули, лося, джейрана, сайги, бизона короткорогого, тура и туроподобного скота. Видовой состав костного материала впервые установлен Л.А. Макаровой в 1981 году, затем, в 1983-1986 гг. – Л.А. Макаровой и Т.Н. Нурумовым. Этот же фаунистический состав, кроме кабана, определен Н.М. Ермоловой в 1982 году. Весь костный материал из Ботая содержит сотни тысяч костей [222].

Кости лошади на поселении составляют 99,9%. Костный материал, представлен всеми частями скелета, главным образом, лошади. Наиболь-

шее количество костей представляют позвонки, ребра, тазовые кости, отдельные зубы, фаланги (I, II, III) пальцев конечностей, таранные, пяточные кости, кости запястья и предплюсны. Относительно надежная информация получена нами после анализа 133 тысячи костей конечности (пястных, плюсовых, пяточных, таранных и фаланг пальцев конечностей), пронесходящих из всех горизонтов различных раскопов поселения, начиная с 10-20 см от поверхности земли, до 100-110 см глубины.

Из 133 тысячи наиболее целых костей, из которых 29,1% принадлежали молодым особям (до 5 лет), биометрически обработаны 10 тысяч костей, наиболее характерных в биометрическом отношении. Это – нижние эпифизы длинных трубчатых костей конечностей, метаподии, пяточные, таранные кости и фаланги пальцев конечностей. Более подробное описание этого материала дано в приложении.

Предварительный контрольный анализ биометрических данных, полученных на диалоговом вычислительном комплексе ДВК-2 пястных и плюсовых костей и первых фаланг, показал, что лошади Ботая по степени тонконогости, по росту в холке различны, а именно: средненогие составляют 42,3%, полутонконогие – 40,8%, полутолстоногие – 10% и толстоногие – 6,8%. По индексу ширины диафиза, 16,4%, пястные кости из Ботая близки одноименной кости лошади из Соленого озера I (16,27%), а также пястной кости лошади из памятника неолита Восточной Европы – поселения Озерное (16,8%). Домашние лошади бронзы Казахстана, лошадь Пржевальского и тарпан не имеют такого высокого индекса ширины диафиза пястных костей. У всех этих животных индекс в среднем равен 14,4-15,9%. О некоторой массивности костей конечностей ботайской лошади говорят и пропорции первой фаланги: у лошади Деревки - 43,2%, из Соленого озера I – 43,9%, у домашних лошадей поселения бронзового века Казахстана из Чаглинки – 42,16%, Конезавода III – 43,9%. У лошадей из других памятников бронзы этот показатель не превышает 42,4%. Полученные измерения длины пястных и плюсовых костей позволили установить рост в холке ботайской лошади: 69,23% составляют лошади 136-144 см, т.е. средние по росту; 20,5% - выше средних – от 144 см до 152 см, 10% - это малорослые лошади от 128 см до 136 см. Для сравнения, например, лошади из Пазырыка также делились по высоте в холке на три категории, из которых верховые лошади, т.е. наиболее крупные особи, имели высоту в холке, достигавшую 148-150 см.

Разнообразие в строении костей конечностей и росте в холке ботайской лошади также могут свидетельствовать о ее одомашненности. О большой индивидуальной изменчивости в размерах посткраниального скелета и росте в холке, свойственных домашним формам, указывает и Н.М. Ермолова для древних лошадей Алтая и В.О. Витт для лошадей из курганов Пазырыка. Известные дикие виды конституционно более однообразны в строении костей конечностей. Так, среди лошадей Прже-

вальского не встречены кости с высоким индексом ширины диафиза, и все известные находки костей этой лошади принадлежат только полутонконогим и тонконогим особям. У тарпана пястная кость по размерам ширины диафиза соответствует средненогой лошади, которая широко представлена среди лошадей бронзы и Ботая, но у него оказываются очень высокие показатели всех параметров первой и второй фаланг конечностей.

Пока главным морфологическим критерием принадлежности лошадей неолит-энеолитической эпохи Казахстана к домашней форме являются результаты статистического сравнительного анализа данных измерений первых фаланг лошади Соленого озера I с такими же данными измерения одноименных костей из поселения бронзы Атасу, которые показали, что достоверных различий в соответствующих признаках первых фаланг не имеется, за исключением различия в ширине диафиза этих костей, из которого можно заключить, что лошадь Соленого озера I была более толстоногой. Первые фаланги из Ботая близки по абсолютным размерам костям из Атасу.

По имеющимся в наличии фрагментам верхних и нижних челюстей и отдельных зубов из Ботая видно, что имеются зубы широкие и узкие, крупные и более мелкие. Возможно, что форма и размер зубов зависели от строения черепов. Последние различаются например, по строению затылочных костей, хорошо сохранившихся по сравнению с другими элементами черепа.

Различие и сходство отмечается и при сравнении характера эмалевого рисунка на зубах ботайских лошадей и зубах позднплейстоценовых лошадей, для которых, например, свойственно разделение мезостилия только на предкоренных зубах или премолярах. У лошадей из Ботая есть зубы, рисунок эмали на которых имеет сходство с зубами позднплейстоценовых лошадей, в то же время есть зубы, отличающиеся от последних тем, что у них имеется расширенный и даже раздвоенный мезостиль и на коренных зубах, т. е. молярах, что является признаком прогрессивным, как и удлиненный протокон у настоящих лошадей. По данным признакам В.И. Громова пишет: «Лошади позднплейстоценового времени из Восточной Европы имеют раздвоенный мезостиль на премолярах, на молярах он притуплён. Может быть, несколько примитивнее других зубов из пещеры Усть-Катавской, где премоляры имеют не раздвоенный, а иногда расширенный мезостиль. Для зубов лошадей Крайнего Севера Сибири характерен очень длинный протокон, что является признаком прогрессивным. Почти во всех случаях мезостиль на премолярах, по меньшей мере, расширен и притуплен, а, нередко, и раздвоен на вершине выемкой. Расширение и раздвоение мезостилия встречается даже на молярах» [223]. У голоценовой лошади, тарпанов, а лошади Пржевальского также отме-

чаются все эти прогрессивные признаки, они характерны и для ботайской лошади.

По измерениям, полученным нами на довольно большом количестве костей, видно, что цифры промеров ботайских лошадей лежат в пределах колебаний параметров домашних лошадей эпохи бронзы Казахстана, Восточной Европы, а также наблюдается сходство с параметрами отдельных костей лошади из неолитического поселения Деревка, о чем свидетельствуют факты приводимые Бибиковой. Поэтому мы считаем, что, несмотря на недостаточную изученность доместикационных признаков у домашних лошадей раннего времени, по полученным промерам и с учетом данных археологии, о хозяйственном укладе поселенцев, ботайскую лошадь можно отнести к одомашненной форме.

Еще одним доказательством одомашненности ботайской лошади является факт массового нахождения костей одного вида на поселении. О подобном факте упоминает ряд ученых: С. Бекени, В.И. Цалкин, В.И. Бибилова, ссылаясь на пример энеолитического поселения Деревки IV тыс. до н.э. на Днепре, где количество костных остатков лошади составляет 60%, а в древнейшем поселении Репин Хутор на Дону – до 80% всех находок. В.И. Бибилова, изучившая череп дереивской лошади, пришла к выводу, что он принадлежал уже одомашненной лошади. В.И. Цалкин замечал по поводу большого количества костей обнаруженных на поселениях культуры Средний стог 2, куда относятся Деревка и Репин Хутор, что такое необычное для неолитических и энеолитических памятников обилие костей лошади свидетельствует о том, что именно коневодство было основой хозяйства этих племен. Далее В.И. Цалкин писал: «Мы не видим оснований считать костные остатки лошадей, встречающиеся в неолитических и энеолитических поселениях Юго-Восточной Европы, принадлежащими именно диким животным... более правильно рассматривать их как происходящие уже от домашних особей». Он считал, что «аридные степи крайнего юго-востока Европы и Заволжья были той естественной средой, в которой могла успешно протекать доместикация лошади» [224]. Этому же мнению придерживается и В.И. Бибилова, которая пишет, что на территории Юго-восточной Европы намечается два ареала археологических памятников: Западный и Восточный, хорошо различающиеся количеством остатков лошади в них. Для неолитических и энеолитических памятников поселений на западе характерно малое количество остатков лошади (менее 10%), на востоке характерна многочисленность костных остатков лошади. Как полагает В.И. Бибилова, из восточного ареала, где лошадь как домашнее животное была освоена рано, она могла эпизодически проникать на смежные территории занятые племенами с иным хозяйственным укладом [225].

Все эти примеры по Юго-Восточной Европе и Заволжью показывают, что Ботай по количеству костей лошади также является удачным примером коневодческого поселения, факт существования которого еще более

расширяет наши представления о расширении границ восточного ареала доместикации лошадей и перемещает эти границы в Казахстан.

По костям ботайской лошади мы впервые получили возможность установить абсолютные размеры по отдельным параметрам и вычислить их пропорции.

Вся дальнейшая работа по восстановлению морфологического облика ботайской лошади будет заключать в себе задачу выявления доместикационных признаков, если они появились в стрессии отдельных костей к данному моменту ее существования. Решить эту задачу очень сложно и для этого требуется не только время, но и находки костей на Ботас и других памятниках раннего времени, сравнительное изучение их с известными формами плейстоценовых лошадей, а также с костными остатками их памятников более поздних эпох; короче говоря, необходимо проследить эволюцию их характерных признаков для домашних лошадей. Не менее сложной задачей представляется выяснения места и времени доместикации ботайской лошади.

При палеозоологическом изучении материала Ботая были учтены сведения и о других памятниках этого времени (Соленое Озеро I, Кеноткель VIII), материалы В.Н. Логвина из кустанайской области, Г.Н. Матюшина о Южном Урале, Предуралья, находки на Средней Волге, Днепре и т.п. Предстоит провести сравнение их с Ботасом как во времени их существования, так и в пространстве и в фаунистическом отношении.

### ***VI.1.4.3. Истоки доместикации лошади.***

Истоки одомашнивания лошади в регионе уходят своими корнями в неолитическую эпоху, в которой сложились необходимые условия для сложения элементов будущей производящей экономики:

1. в условиях сухостепных ландшафтов междуречий и стабильного водного режима речных долин хозяйство населения степной зоны базировалось на высокопродуктивном рыболовстве при вспомогательной роли охоты и собирательства.

2. высокопродуктивное рыболовство явилось основой оседлости населения.

3. рыболовство, как ведущая форма хозяйства, могло функционировать только на основе широкого использования коллективного труда: сооружение запруд, неводьба, загон рыбы, наблюдение за водоемами и т.д. - это способствовало достижению относительно высокого уровня общественного развития.

4. рыболовство и оседлость определили специфику кремневой индустрии, технологии керамического производства, ткачества и другого промыслов.

5. условия ведения рыбного хозяйства в степной полосе способствовали зарождению производящего хозяйства в виде появления элементов рыболовства и первых контактов человека и дикой лошади.

В эпоху позднего неолита и энеолита значительно изменились водный и температурный режимы. Длительные весенние разливы рек, всплески многоводья нарушили традиционные формы хозяйства. Увлажнение климата привело к расцвету степной экосистемы, разнообразию фитоценозов, установлению иерархической структуры экологии животных, в которой видное место занимали копытные. Еще в XIX веке, судя по сообщениям натуралистов, в степной Евразии встречались многочисленные стада куланов, иногда объединявшиеся в косяки численностью до 1000 голов [226]. Охота на дикую лошадь была традиционной для степного населения. Однако особая потребность в ее совершенствовании и развитии относится к позднему неолиту-энеолиту и формируется постепенно, с увеличением поголовья лошадей в увлажненных степях и потерей стабильности рыболовного промысла.

Важную информацию о характере взаимодействия человека и лошади дает ландшафтная ситуация поселения Ботай и его округи. Рядом с поселением расположен участок степи в 10-12 га, клином вторгшийся в реликтовый сосновый бор, который и сейчас при минимальной затрате сил можно превратить в образцовый загон для скота. Участок в древности, безусловно, был свободен от леса, так как сложен из тяжелых плотных суглинков. Со стороны степи «загон» ограничен крутым склоном коренной террасы, у подошвы которой сохранились следы еще недавно функционировавших ключей.

Целенаправленность в выборе места для создания поселения Ботай не оставляет сомнений. Это подтверждает и ландшафтная ситуация других энеолитических памятников: Роцинское, Красный Яр. Независимо, от того, занимают ли они площадки на речной системе или на водоразделах у озёр и ключей, энеолитические поселения непременно расположены в равнинной зоне у островов реликтового бора, но недалеко от всхолмлений мелкосопочника, горных гряд и долин. Обязательным условием являлось также наличие естественных преград: балок и глубоких оврагов, береговых обрывов и частоколов стволов соснового бора. Такие стволы молодых срубленных деревьев, переброшенные между близко стоявшими стволами живого леса могли создавать надёжные ограждения для копытных животных.

Конечно, границы древнего и современного леса могли значительно отличаться. Однако повторение ситуаций, и положение почвенных карт на топографические планы убеждают нас в правомерности не детальных реконструкций, а ведущего вывода: вблизи энеолитического поселения непременно существовали более или менее значительные по площади загоны. При их создании учитывались естественные преграды на местнос-

ти, которые дополнялись искусственными сооружениями, учитывалось также наличие внутреннего источника воды.

Исходная идея загона для общества рыболовов и охотников связана, как уже отмечалось, с созданием на случай нужды потенциального источника пищи. Однако она стала также предпосылкой для приручения коня и освоения его для верховой езды.

Как известно, широко распространено мнение о невозможности первичной domestikации животных, если этот вид животных является объектом специализированной охоты и основным источником пищи людей. Рыболовство при этом не считается достаточно стабильным промыслом. Анализируя различные точки зрения, В.А.Шнирельман пришел к выводу, что первичная domestikация была возможна только в среде, где имелись элементы земледельческого хозяйства. Действительно, имеющиеся в распоряжении специалистов этнографические материалы надёжно свидетельствуют о том, что одомашнивание свиньи, крупного и мелкого рогатого скота в своих истоках связано со становлением земледелия или высоко развитого собирательства.

Однако, в отношении лошади это положение не может быть верным. Дело в том, что приручение и одомашнивание лошади взаимосвязано. В энеолите идея содержания животных в загоне "на мясо" переросла в идею использования лошади для контроля за табунами и охоты. Это принципиально важный момент в раскрытии механизма одомашнивания лошади. Лошадь стала использоваться не только как резерв пищи, но и как средство труда, охоты и пастушества, как составная часть контроля за стадом. Это был новый, высший этап в развитии хозяйства потребляющего типа и одновременно начальный этап производящего хозяйства.

Следует ещё раз подчеркнуть, что в урало-казахстанских степях в эпоху энеолита сложились экологические ниши с изрезанным зональным ландшафтом, способствующие резкому увеличению поголовья диких лошадей. Эти ниши соответствовали поведенческим особенностям лошади, для которой в табунном состоянии существует рефлекторная граница обитания в рамках 120-150 км. Всадник на лошади - ещё не пастух, но уже и не охотник в полном смысле этого слова, получил возможность следовать за свободно пасущимся табуном, осуществлять за ним наблюдение и контроль, а также выбраковку отдельных особей или помещение их в загон.

Приручение лошади для использования её в качестве инструмента охоты, с точки зрения domestikации, первоначально было процессом адаптивным, стихийным. Этот процесс протекал с перерывами, крайне медленно, вероятно, на протяжении всего позднего неолита-энеолита. И только в конце позднего энеолита, в условиях экологического кризиса, человек в полной мере осознал коневодство как важнейшую отрасль хозяйства, но уже в системе многоотраслевого скотоводства.

Использование лошади коренным образом изменило условия охоты в пользу человека и несравненно увеличило производительность труда. Возможность контроля за диким стадом, содержание определенного поголовья лошадей в загонах, которые играли функции современных огороженных пастбищ, высокоразвитое рыболовство - всё это обеспечивало необычайно высокий уровень социально-экономического развития ботайского общества.

#### ***VI.1.4.4. Особенности биологии лошади и ее место в экологических нишах региона***

Не зная, хотя бы в общих чертах, биологии лошади и необходимых исторических условий её обитания, трудно представить себе конкретику реконструкции процесса domestikации лошади, а, следовательно, понять и многие особенности морфологии этого животного.

В наше время лошадей разводят в рамках табунного коневодства в Монголии, Казахстане, Хакассии, Забайкалье, Бурятии, Башкирии.

Откроем пособие по коневодству авторов К.Б.Свечина и др., изданного в 1984 году. Скелет новорожденного жеребенка составляет 23-25% живой массы. К 5-6 годам завершается формирование скелета, а его масса уменьшается до 7-12%. Кровь составляет 7-11% живой массы, емкость желудка достигает 7-15 литров, а количество слюны, вырабатываемой в сутки, достигает 40 л [227].

Среди современных лошадей выделяются «экологические типы». В степях формируются быстрее, аллюрные, в лесах - шаговые, тяжелые. В качестве примера степной лошади в Казахском регионе можно привести лошадь «джабе». Они широкотелые, с короткими конечностями, большой головой, толстой кожей, плодовиты и молочны. Немаловажно, что они очень выносливые и достаточно быстроходные животные. Скорость шага составляет 6-7 км, рысью до 10-13 км, а галопом лошадь развивает скорость до 15-20 км в час. Средняя высота в холке у казахской лошади «джабе» 142 см, а живой вес до 430-550 кг. После убоя лошади мясо составляет 60% живого веса.

Средний вес лошадей 450-600 кг, рост ее варьирует от 110 см до 170 см и выше. Лошадь различает красный, желтый, фиолетовый, зеленый, синий цвета, видит до 500 м. Специалисты, кстати, считают, что после одомашнивания лошадь утратила дальновзоркость.

В 1960 году число лошадей «джабе» составляло 317 тысяч голов.

Зрелость у лошадей наступает к 1,5-3 годам, причем аборигенные лошади зреют позже заводских на 1-1,5 года.

При табунном коневодстве практикуется традиция косячной случки: 20-25 кобыл - 1 жеребец. Беременность длится 11-12 месяцев. Как прави-

ло, рождается 1 жеребенок, двойня бывает редко. Жеребчики рождаются позже, чем кобылки, на 1 - 2 дня.

Табунное коневодство является типичной экстенсивной формой скотоводства и представляет особый интерес для понимания экологии дивных животных.

В условиях табунного коневодства выдерживают только аборигенные виды пород. Тысячелетиями вырабатывалась у этих лошадей крепкая конституция, крепкое здоровье, высокая плодовитость и выносливость. Они не боятся жары и холода, гарантией этому служит толстая кожа и длинный волос (10-12 см). Крепкие копыта позволяют тебеневать (пастись зимой на снегу) в снегу, глубина которого достигает 70-80 см.

Табуны формируют по полу и возрасту. Технология табунного коневодства включала в себя учёт поголовья, таврение (метка) формирование косяков и табунов, ремонт косяков, кастрацию жеребцов, перегоны табунов на сезонные пастбища, водопой, ограживание пастбищ, пагул.

Перегон лошадей осуществлялся только шагом, с остановкой на отдых через 10-15 км. Максимальная скорость в сутки составляла не более 30 км. При жаркой погоде табуны двигались против ветра, при холодной - по ветру.

Ловили лошадей арканом, но чаще всего укрюком (палка с кольцом-петлей). Как пояснил информатор-конюх Шавардак В.В., поймать лошадь арканом сложно, так как она очень тонко чувствует опасность и немедленно опускает голову к ногам и развивает большую скорость. Палка с кольцом позволяет со спины через голову надеть петлю, после чего палка отбрасывается, а свободный конец веревки обматывается наездником вокруг шеи коня, находящегося под ним. Только так всадник может справиться со своей задачей. Опытным наездником молодая лошадь из табуна может быть украшена под седло в течение 7-10 дней - животное приучают к недоуздку (оголовью без удила), а затем - к узде и седлу.

Табунное коневодство наиболее эффективно и продуктивно развивается в районах с развитой вертикальной зональностью ландшафтов, где долины чередуются с ровными участками и мелкосопочником, покрытым растительностью.

В зависимости от времени года и состояния экосистемы, вырабатывается порядок выпаса. Ранней весной табуны пасутся на возвышенных участках мелкосопочников, там, где в первую очередь оголяются от снега почва с растительностью. Обычно это южные склоны. В это время животные кормятся грубостебельными злаками с высоким содержанием клетчатки (15 - 19%), полынью и солянками, которые летом плохо едят из-за наличия эфирных масел [228]. К моменту таяния снега табуны передвигаются к песчаным почвам на водоразделах.

Летом лошадей пасут в поймах или во впадинах, где злаково-разнотравные межколочные и пойменные пастбища имеют высокое кормов

содержание. Осень – время жировки, в этот период лошадей пасут на отаве и злаково-польных участках. В начале зимы лошади перегоняются в низины, или на песчаные почвы.

У лошади свой особый способ срезания травы. Лошадь срывает лишь верхушку травы, оставляя прикорневую область нетронутой, а овца, например, уничтожает даже корневища растений. Это объясняет высокую продуктивность сравнительно небольшой территории при выпасе лошадей, так как при таком способе кормления травостой быстро восстанавливается.

Во время тебеневки для лошадей часто устраивают специальные ветровые заслоны (затяжки) или просто не используют лесные колки. К затяжкам иногда пристраивают саран.

Летом лошадей поят 2-3 раза, зимой лошади часто вместо воды едят снег.

Для ремонта и формирования косяков сооружают специальные раскольные базы [228].

В процессе приручения лошадей для ограничения их передвижения используются специальные триножные и двуножные пуги. Как правило, пуги делают из широких ремней, так как веревочные могут травмировать конечности животных.

В контексте изложенного рассмотрим теперь основные артефакты, свидетельствующие о наличии коневодства у ботайцев. В научной литературе общепризнано, что основным археологическим фактом существования одомашненной лошади является наличие псалнев [229].

Факты эти бесспорны для эпохи бронзы, когда лошадь стала широко использоваться в качестве транспортного животного в колесницах или для верховой езды. Однако надо иметь в виду, что в строгом управлении конём большую роль играли не собственно псални в качестве самостоятельного элемента сбруи, а вместе с удилами, как ее составная часть. Удила, как правило, не сохранились так как, по мнению специалистов, они могли быть кожаными или волосяными [230].

Псални типологически делятся в основном на два вида: стержневидные и дисковидные. Возникнув в глубокой древности, костяные стержневидные псални эволюционировали в металлические стержневидные с двумя или тремя отверстиями, а в дальнейшем были заменены обычным стальным кольцом.

Дисковидные псални эпохи бронзы более вариабельны и известны лишь для средней бронзы Старого Света. В свете новых материалов есть основания пересмотреть их названную функцию. Если бронзовые дисковидные с центральным отверстием и тишами псални найдены в единичных случаях вместе с удилами [231], то костяные дисковидные, с ручкой и тишами на одной плоскости, были найдены без удил. Специфически обработанные ручки псалнев в виде замков заставляют считать эти из-

делия скорее элементами псаля или оголовья, игравших двойную функцию: функцию управления и функцию оберегов - талисманов коней. О существовании блях-оберегах свидетельствует орнамент на лицевой поверхности дисковидных изделий [232]. Есть и данные этнографии о специальных бляхах-оберегах [233].

Имеющиеся в нашем распоряжении находки были подвергнуты тщательному трасологическому изучению. Результаты анализа сопоставлены с характером следов сработанности на аналогичных этнографических предметах казахстанского региона.

Так, в результате исследования сегментовидных роговых изделий из нос. Тубек установлено функциональное их использование. Один предмет длиной 9,5 см вырезан из рога. Он сегментовидной формы, один его конец - овально-уплощенный, с отверстием, другой - клиновидный, с прочерченной ромбической сеткой и двумя отверстиями на широких плоскостях. Сетка нанесена с целью обеспечения максимального сцепления с другим элементом узды. Плоскости двух частей взаимоперпендикулярны.

Отверстие на округлом конце, диаметром 0,6 см разбито, видимо, в процессе использования (рис. 97, б). Второе отверстие диаметром 0,6 см, просверлено на противоположном конце широкой плоскости. Расстояние между первым и вторым отверстием 6,2 см. Диаметр третьего отверстия не устанавливается, но, судя по сохранившемуся следу, оно находилось на расстоянии 2,2 см от первого.

Канал второго отверстия и выходы не разбиты, что свидетельствует о жестком креплении этого конца изделия в деревянной или костяной обойме и соединенным деревянным шпеньком. Поверхность изделия покрыта выщербинами, царапинами, фиксируются линейные микроследы продольного направления.

Отмеченные конструктивные особенности предмета позволяют предположить его полифункциональность.

I вариант - предмет выполнял роль удила. Удила состояли из двух аналогичных элементов, соединенных ремешком через отверстия на округлых концах. С оголовьем они связаны посредством закрепления их с обоймой и псалями стержневидной или дисковидной формы (рис. 155). В таком варианте реконструкции узды находят своё место упоминаемые многими авторами ремешковые удила и дисковидные псаля.

II вариант - элемент служил элементом недоуздка. Недоуздки включал оголовье из двух указанных элементов с обоймами и поводья.

Аналогичные сегментовидные и Г-образные элементы широко используются, например, в оленьих недоуздках [234].

Показательно в этой связи изображение головы лошади из мого. Аржан с недоуздкой и широкой рифленой бляхой на лбу. Оленеводы - селькупы в зависимости от характера оленя (смирный или агрессивный) одевают

недоуздки по-разному. Если олень смиренный, то недоуздки надевают пластинками под шею, если олень агрессивный, непослушный, то оголовье одевается пластинками на лоб. При натяжении поводки пластинки острыми гранями могут до крови вонзиться в тело и держать животное в послушании (рис. 156,3).

Сегодня в повседневной практике коневоды обычно пользуются недоуздкой, который не мешает лошади кормиться, без нужды не возбуждает её.

В энеолите - бронзе в разных регионах и ситуациях могли использоваться жесткие комбинированные удила, а также простые недоуздки.

Два других предмета из рога также сегментовидной формы с одним приостренным и другим усеченным концами. Длина одного 9,1 см, другого 7,9 см, ширина соответственно 2 см и 1,7 см. На уплощенном конце одного изделия просверлено отверстие диаметром 0,4 см, поверхность которого заглажена, имеет яркий блеск. Поверхность другого изделия - шершавая, с неглубокими выщерблинками, что, возможно является результатом химического воздействия в почве (рис. 97,8,9). Эти изделия вполне могли использоваться как составные навершия стержневидных псалий. Использовались они и по-другому: могли привязываться к недоузкам жеребят в период отлучения их от молока матери. На подобное использование изделий в своей книге указывает Н.Э. Масанов, ссылаясь на исторические данные [235].

Следующая категория находок представлена целым экземпляром и двумя аналогичными фрагментами стержневидных изделий. Эти предметы вырезаны из стенок трубчатых костей, на поверхности одного из фрагментов сохранились негативы срезов.

Целый экземпляр длиной 13,6 см имеет форму овального предмета с уплощенными концами в сечении стержня диаметром 1,1 см. В центре изделия вырезан паз длиной 5,2 см, ограниченный выступами-шипами (рис.97,1). На других фрагментах ограничители крючкообразные, придающие изделиям своеобразный зооморфный вид (рис. 97,2,3).

На сломе фрагментов хорошо видны закругляющиеся вовнутрь основания обломанных шипов.

Микроанализ поверхности одного из изделий позволил выявить тонкие питевидные поперечно расположенные следы на срединной части заполненной поверхности. Следы сработанности располагаются не равномерно, а концентрируются на внутренней поверхности паза, ближе к сохранившемуся шипу. В работах археологов аналогичные предметы трактуются как псалии или как наконечники гарпунов. Но судя по характеру сработанности на поверхностях, а также на основании археологического и исторического контекстов, эти изделия определяются как застёжки пут.

Следующее изделие представлено также фрагментом аналогичного предмета. Он вырезан из стенки трубчатой кости, имеет форму стержня односторонне выпуклого в сечении с уплощенным подтреугольным концом. Длина фрагмента 8,2 см, диаметр сечения 1,5 см (рис. 97,4).

В отличие от вышеописанного изделия, паз застёжки этого предмета значительно уже, его длина 1,7 см, основание паза округлой формы, ограниченное глубокими врезами.

Две разновидности предлагаемых застёжек свидетельствуют, видимо, о различных модификациях пут - двуножниках и треножниках (рис. 156,1,2), что хорошо подтверждает этнографический материал (фото 237-238). На принадлежность этих изделий к застёжкам указывают не только многочисленные данные по коневодству, но и аналогии в олсных и собачьих упряжках [236]. (рис. 156, 4-8).

Два стержневидных предмета из кости мы трактуем как фрагменты псалиев (рис. 156,5,7).

Первый вырезан из стенок трубчатой кости длиной 14,8 см. Псалий - округлый в сечении, диаметром 1,5 см, в центре уплощен и имеет крестообразный выступ высотой 2,2 см, шириной 2,9 см. Поверхность орудия тщательно зашлифована. Один конец изделия сломан, у слома фиксируется небольшое утолщение, которое предполагает расширение предмета - второй выступ. Микроанализ выявил заглаженность поверхности изделия и яркий блеск (рис. 156,7).

Фрагмент второго псалия также вырезан из стенок трубчатой кости, его длина 9,5 см. Выступ подчетырёхугольной формы высотой 1,1 см, шириной 2 см, находится на расстоянии 2,3 см от конца. По краю асимметричного выступа сделано два глубоких пропила, на расстоянии 0,4 см друг от друга. Слом изделия произошел по основанию второго выступа (рис. 156,5).

Достаточно близкие аналогии мы находим среди элементов конской упряжки в скифо-сибирских древностях [237].

Судя по приведенным аналогиям застёжек пут и псалий из раннего железного века и средневековья с одной стороны, и неолитических и бронзовых памятников Евразии с другой, можно констатировать, что историческая устойчивость типов связана с традиционностью ведения скотоводческого хозяйства, приемов тренинга животных и контроля за стадами на протяжении многих эпох. Кроме чисто функциональной нагрузки путы, элементы недоуздов, псалии носили и мировоззренческую нагрузку. Они могли восприниматься как предметы, обладающие магическими свойствами, либо как предметы, отражающие тотемные и сакрально - космогонистические представления.

## **VII. Ботайский хозяйственно культурный тип (БХКТ)**

### **VII.1. Проблема соотношения АК и ХКТ**

Обращение к одному из базовых этнографических понятий ХКТ мотивировано, прежде всего задачей выявления (через реконструкцию богатых археологических и палеогеографических источников) основных закономерностей в хозяйственной и культурной сфере энеолитического населения изучаемого региона. В данном случае значение ХКТ значительно уже конкретнее связано с археологическим понятием АК. «В любом случае основанием для выделения ХКТ является определенная общность и специфика хозяйственно-производительной деятельности носителей данного ХКТ, находящая свое отражение, в частности, в определенной сфере материальной культуры, в том числе, в наборе орудий труда, бытовых предметов, форме жилища и т.д. Именно эти элементы, как правило, и являются составной частью АК» [238]. Данная выдержка из статьи авторов посвящена проблеме соотношения АК и ХКТ. Сама постановка вопроса ориентирует на необходимость практического моделирования такого соотношения базовых междисциплинарных понятий. О важности объединения возможностей двух наук археологии и этнографии в изучении пространственно-временных закономерностей историко-этнографических явлений пишет и Б.В. Андрианов, посвятивший проблеме неоседлого населения мира монографию. Такой комплексный подход позволяет, по словам Б.В. Андрианова: «...реконструировать путь развития хозяйства, культуры, образа жизни и форм подвижности отдельных народов в тесной связи с их пространственным размещением, географической средой и сложными экологическими связями, меняющимися от эпохи к эпохе».

В зоне евразийских степей Б.В. Андрианов выделяет два этапа в развитии ХКТ. На первом (III - нач. II тыс. до н.э.) «... стал заметен процесс разделения на более оседлых и более подвижных скотоводов». На втором (I тыс. до н.э.), формируется ХКТ кочевников-скотоводов [239].

В рамках двух этапов многие ученые выделяют несколько типов неоседлого населения: от бродячего и кочевого до полуоседлого и полукочевого [240].

Как правило, авторы отмечают большие терминологические и понятийные разночтения в определениях ХКТ. На мой взгляд, это связано с несколькими причинами. Во-первых, сказывается субъективизм исследователя в процессе объективного развития науки. Во-вторых, при выделении оседлых и неоседлых ХКТ, часто, по-моему, используются признаки, носящие не принципиальный, а второстепенный характер.

Мне представляется, что при выделении категорий «оседлого» или «неоседлого» населения надо иметь в виду, что это выделение весьма

условно, и срабатывает оно в историческом контексте лишь на уровне типологии, потому что содержание понятия “оседлый” и “неоседлый” принципиально различны, как различны причины формирования оседлого и подвижного образа жизни населения [241]. Для понимания сущности многокомпонентности ХКТ неоседлого населения Евразии нужно ввести понятие «зона обитания» в пределах временного (годового) отрезка, что позволит зафиксировать, что в различных регионах земного шара в зависимости от природно-экологических ситуаций, население (в рамках общности) вырабатывает в течение календарного года структуру и этапы хозяйствования.

Например, годовой цикл земледельца в древневосточной (азнатской) общине был околонушен территорией земельного участка или территорией нома [242]. Ирригационное земледелие, с одной стороны, забирало значительный лимит суточного времени, с другой - обеспечивало существование тесно связанного с земледелием скотоводства (зерно, солома шли на корм скоту и птице). В таких условиях в зону обитания входила деревня, поля, отрезок реки или акватория озера в пределах долины реки. Ограниченность зоны обитания земледельцев обеспечивалась с одной стороны, своеобразием окружающей среды (долина реки), а с другой - активным развитием экстенсивных форм производящей экономики.

Отсюда следует вывод: ХКТ формируется как средство жизнеобеспечения общности или социума в течение годового цикла на минимальной территории (зона обитания).

## ***VII.2. Модель БХКТ и ее генезис***

Теперь рассмотрим условия сложения ХКТ в Урало-Иртышском междуречье с момента зарождения производящего хозяйства. Здесь начало продуктивной экономики связано со скотоводством (копководством). В позднем неолите-энеолите в Евразии не было условий для развития интенсивных форм экономики, поэтому утилизация экологических ниш происходила очень активно и вела к динамичному расширению зоны обитания ранних скотоводов (копководов). Однако зона обитания формировалась достаточно широкая (десятки тысяч км<sup>2</sup>), но лишь настолько это было необходимо для создания годового цикла жизнеобеспечения. В этом случае зона обитания зависела от окружающей среды и состояния уровня производительных сил общества.

Если в земледельческих районах ХКТ, как правило, занимают одну ландшафтную зону, то в скотоводческих - две и более. В последнем случае зона обитания формируется из самой возможности природы обеспечить человека в той или иной географической и ландшафтной зонах в течение

года. В обоих вариантах стабильность зон обитания до определенного момента в жизни социума является предпочтительной. В кризисных процессах изменяется (расширяется или сокращается) зона обитания.

Поэтому, если в рамках зоны обитания сезонные подвижные группы скотоводов решают проблемы жизнеобеспечения общности в рамках годовичного цикла, то такое население логично считать оседлым.

При таком подходе количество типов неоседлого населения резко сократится, а типы будут отражать, прежде всего, кризисные ситуации в момент перехода от одного ХКТ к другому, в определенный период стагнации.

В условиях обширных зон обитания, охватывающих две-три ландшафтные зоны (например, полупустыни, степь, лесостепь) на их освоение и утилизацию расходовались большие энергетические ресурсы. Отношения человека и окружающей среды носили разносторонний характер и направленность. Это обеспечивало динамичный характер развития производительных сил. Однако, обусловленная средой и уровнем производительных сил, экстенсивность экономики не способствовала в степях созданию устойчивых городских цивилизаций, подобных цивилизациям на Востоке.

Культурно-хозяйственный тип, сложившийся в эпоху энеолита в Урало-Казахстанских степях, можно определить как оседлый многоотраслевой, с доминантой коневодства (ранние коневоды). Определенную роль в жизнеобеспечении играла охота, с использованием верховой лошади, рыболовство, домашние промыслы.

Изменение характера экономики в энеолите региона в III тыс. детерминировано взаимодействием трех основных факторов: природно-экологического, социально-формационного и внешних культурных инноваций. В процессе этих взаимодействий формировался новый ХКТ и образ жизни в целом. Наглядно эти процессы прослежены, например, на этнографических примерах у казахов [243] или индейцев-скотоводов и охотников [244].

Рассмотрим экологические факторы, определившие направления взаимодействия с обществом. Палеогеографические и палеопочвенные данные региона (Г.Г. Карташова, И.В. Иванов) свидетельствуют о существовании увлажнения, циклических потеплений и похолоданий. Это обеспечило развитие в экосистеме степных и лесостепных фитоценозов. Эти выводы подтверждают и остеологические определения дикой фауны из поселений энеолита (Т.Н. Нурумов, Л.А. Макарова, Н.М. Ермолова). Равнинный рельеф в Урало-Иртышском междуречье сочетается с мелкими горными образованиями, поросшими кустарником, травянистыми и березово-осиновыми колками. Положительные оротографические уровни нарушаются долинами прорек и современной гидросетью, а также депрессиями, насыщенными озерами и бессточными временными реками.

Эти природные факторы в сочетании с континентальным климатом создали экологические ниши для обитания лесостепной фауны, и в том числе, лошади [245]. Ботайская кормовая база разнообразна. Большое количество водных источников, насыщенность минеральными солями в определенной степени оказали влияние на экстерьер и породные качества лошади. Вплоть до этнографической современности казахская лошадь «джабе» отличалась своей рослостью, выносливостью и быстротой бега по сравнению с тарпаном и лошадыю Пржевальского [246].

В данных экологических нишах табуны лошадей обитали локально в радиусе 150-200 км за счет использования растительности в течение года, по вертикали. В зимнее время доступная растительность была на открытых степных участках (полюнно-злаковая), ранней весной – на северных склонах балок, оврагов, долин, южных склонах сопок (кустарниковая, жестко-стеблевидная растительность), в летне-осеннее время – степные пойменно-луговые участки. Поэтому движение табунов носило радиально-круговой или ограниченно-радиальный характер [247].

Взаимодействие социосистем с биосферой в данных экологических нишах на первых этапах носило, не нарушая иерархическую структуру экологической ниши, адаптивный характер. Об этом говорит факт выбора поселений в зоне обитания крупных табунов лошадей (различные артефакты), отражающие жизнеобеспечение людей. Жизнеобеспечение осуществлялось различными формами добычи и производства: охотой на лошадей и других животных, рыболовством, собирательством, переработкой животноводческого и рыбного сырья [248].

В процессе взаимодействия человека и биосферы на первый план стал выступать социальный фактор. “... Из всех явлений культуры, с географической средой наиболее тесно связана хозяйственная деятельность человека...” [249].

На первый план в многоукладной системе хозяйства выходит скотоводство (коневодство) экстенсивного типа. Оно прошло в своем становлении два этапа: - приручение и domestикацию [250]. К моменту кризиса неолитического уклада человек имел уже опыт приручения лошадей. Этому способствовали биологические данные лошади. Главное, что произошло в процессе приручения лошади, было то, что охотник и рыбак стал наездником и, что с этого момента лошадь стала не только объектом труда (питанием), но и предметом труда, и средством производства [235]. Вот почему дальнейшая domestикация лошади осуществлялась не только с целью ее использования в пищу, но и как средство передвижения в качестве транспортного и верхового животного.

Domestикация лошади в энеолите региона отличалась от приручения, прежде всего тем, что человек “сидя на лошади”, контролировал не единичных пойманных в процессе охоты животных, а часть “диких” табунов. Контроль заключался в ряде мер, в первую очередь человек решил

проблему устранения природной агрессивности лошади через кастрацию жеребцов и ремонт косяков [251].

Определенное вмешательство человека в условия формирования табунов не изменило условий обитания лошади, они остались прежними. Основная масса лошадей, за исключением верховых, дойных кобылиц, жертвенных коней, выпускалась на волю, в степь, в зону обитания.

Именно поэтому специалисты-палеозоологи дискутируют о морфологически выраженных domesticiрованных чертах [252].

При необходимости наездники отгоняли от табунов часть косяка, загоняли в загоны фактически диких лошадей и производили забой или ремонт. Не случайно остеологические наблюдения показывают устойчивую многопородность или внутреннюю изменчивость (Т.Н. Нурумов, Л.А. Макарова).

Табунная форма коневодства сохранилась до настоящего времени именно там, где сохранились близкие древним энеолитические условия для лошади - в Башкирии, Казахстане, Монголии, Хакасии [253].

Доместикация лошади отличается от одомашнивания коровы или овцы, у которых после приручения изменяется среда обитания в значительной степени кормовая база, а так же адаптивные к внешним условиям функции. Что вызывает довольно резкую морфологическую эволюцию, прежде всего - скелета животных [221].

Как происходило взаимодействие внутри многоукладного хозяйства ботайцев? Оно регулировалось социальными потребностями и состоянием биосферы и гидросферы. При возрастании роли рыбного и охотничьего промыслов (благоприятная для этих промыслов обстановка био- и гидросфер) уменьшается доля мясного рациона от лошадей, и наоборот - при экстремальных условиях для присваивающих форм добычи увеличивалось потребление домашних лошадей. В этнографии хорошо известна многовековая традиция скотоводов в распределении характера пищи по временам года: весной-летом - молочно-растительная, рыбная; осенью-зимой - молочно-мясная<sup>254</sup>. Однако в экстремальные годы привычная смена характера пищи могла смещаться в ту или иную сторону [255].

Смена "меню" происходила динамично в процессе утилизации различных ландшафтных и климатических районов в рамках зоны обитания ботайцев. Весной часть ботайцев уходила с лошадьми в юго-западном, согласно розе ветров [256] (рис. V), направлении от Кокчетавских сопок в Верхнее Приишимье и Притоболье на каштановые и песчаные почвы, которые ранней весной освобождались от снега, здесь ненадолго оживали многочисленные речки и озера с временным стоком. В это время все больше использовалась продукция охоты и рыболовства, а также и молочная пища. К осенне-зимнему периоду, когда ботайцы собирались в поселках, возрастала роль мясной продукции, так как начинался забой лошадей. Археологически это подтверждается обилием артефактов, относящихся

к сфере домашних промыслов и формам хозяйства как на стационарных круглогодичных поселениях типа Ботай, Красный Яр, так и на сезонных, всеешно-летних стоянках типа Терсек, Кожай, Соленое озеро и других.

В конце III - начале II тыс. до н.э. с усилением аридизации во многих районах Евразии нарушились ландшафтные, гидрологические, температурные режимы. Это вызвало кризис во многих экосистемах и экологических нишах. Поскольку хозяйство древних людей носило экстенсивный характер, то оно избирательно оказывало отрицательное воздействие на различные факторы биосферы, и ослабленные связи в иерархической структуре экологических ниш приводили к кризису последней. Именно в этом заключалась роль социального фактора в судьбе окружающей среды. В конце III - начале II тысячелетия прослеживаются массовые передвижения по территории Евразии индоиранцев и арийцев, угров и самодийцев, уральских и алтайских этносов [249]. Археологически это видно на примере ряда культур [257]. Экологическая ситуация была нарушена и на ботайских поселениях. Это выразилось в аридизации, оскудении степной растительности в регионах зон обитания, сокращении рыболовных и охотничьих угодий, заболачивании водоемов и их засоления [258]. В этой ситуации пищевая культура сдвинулась в сторону мясной, пока еще гарантированной количеством табунов лошадей. Сокращение биомассы в зоне обитания привело к миграции табунов за её пределы, а активный забой лошадей привел к их численному сокращению. В процесс этого явления происходит перемещение неолитического населения в песках новых экологических ниш, находящихся в прилегающей зоне обитания лошадей и людей [259]. В зонах обитания усиливается подвижность населения.

В таких условиях многоукладность сохранялась за счет использования сезонных возможностей добычи, но уже не только в рамках узкой зоны обитания, но и за её пределами. Посезонная подвижность обеспечивалась верховыми, а впоследствии и транспортными средствами [260]. Но передвижение осуществлялось по строго выработанным маршрутам и циклам, с учетом возможностей присваиваемых промыслов в тех или иных местах зоны обитания. Подвижка осуществлялась не всем населением (табором), а лишь пастухами и охотниками-рыболовами, тем более, что контроль за табуном не требовал больших людских резервов [261].

Определенную роль в системе многоотраслевой экономики играли домашние промыслы. Они не только обеспечивали бытовую сторону древних ботайцев, но были и тесно связаны с основными формами хозяйства (изготовление орудий труда, конской сбруи, оружия, обуви и пр.) [262]. Развитие домашних промыслов для решения хозяйственных задач обеспечило усложнение общественной и обрядовой стороны жизни ботайцев [263].

Домашние промыслы могли обеспечивать нужды хозяйства, если складывались необходимые для их развития условия труда, и они обеспечивались нужным сырьем. Нормальные условия труда могли появиться, конечно, лишь на стационарных поселениях, где производилось комплексное решение всех вопросов по приготовлению сырья, выработке технологии промыслов, обеспечению их инструментами и приспособлениями. Видимо, интенсификация скотоводства приводила к развитию домашних промыслов, а они в свою очередь укрепляли оседлость.

Развитие ботайского ХКТ происходило до конца III тысячелетия до н.э. Этому способствовали относительно устойчивые связи между человеком и окружающей средой, в рамках определенных экологических ниш. Устойчивость связей детерминировалась возможностью удовлетворения человеческих потребностей в пределах экологической ниши при постоянном развитии средств производства. Но так как процесс взаимодействия постоянно углублялся, или, другими словами, происходило расширение ноосферы, то на определенном этапе наступал кризис экологических ниш. Наступил кризис и в развитии ботайской культуры в начале II тысячелетия до н.э. Кризисное состояние вызвано взаимодействием социального и природного факторов: благоприятные условия для развития многоотраслевого хозяйства в рамках экологических ниш вызвали демографический взрыв. Зона обитания одного социума определилась радиусом 150-200 км. В рамках этой зоны должны были находиться водные источники, мелкосопочник, открытые степные участки, лесные колки, минеральные источники сырья. Однако экстенсивные формы деятельности могли обеспечить лишь определенное количество людей. Демографические изменения привели к увеличению объема добываемой пищи (мяса), что привело к уменьшению поголовья лошадей в зоне обитания. Происходит резкое сокращение воспроизводства стада - наступает кризис. В этой ситуации коллективы мигрируют в новые аналогичные зоны обитания. Закладываются новые поселки. Думается, что именно такие процессы происходили в Северном Казахстане на протяжении конца IV - начала III тысячелетий до н.э. В наступившей аридизации некоторое время, ботайцы, благодаря условиям экологических ниш, сохранили свой ХКТ, но только до тех пор, пока взаимодействие атмосферного и гидрологического факторов не вызвало изменений в ландшафте и почве. В результате упал уровень грунтовых вод, сократился травостой, возросла солонцеватость почвы.

Ботайское население двояко отреагировало на кризис в экологических нишах. Часть населения, пытаясь сохранить традиционный уклад, в поисках сходных с ботайскими зон обитания начала миграции в районы Южного Урала, Восточно-Казахстанского Приишимья, Алтая и, возможно далее на восток Азии. В последние годы на этих территориях обнару-

жены близкие ботайским материалы из поселений, стоянок, а также па- скальные рисунки. 264 Видимо, эта волна передвижения связана с общим процессом расселения индоевропейских племен [265].

В это время (XIX-XVIII вв. до н.э.) появляются и повозки, которые активизировали передвижение скотоводов. Их путь пролегал, видимо, по кромке лесостепи и степи, там, где лошадям не грозила бескормица.

В процессе передвижения ботайцы, безусловно, контактировали с другим населением, что постепенно приводило к трансформации ботайской культуры.

Другая часть населения не смогла сохранить традиционный культурно-хозяйственный тип, а их социальная структура деградировала. Население небольшими семейными кланами рассредоточилось по долинам рек. На некоторое время приоритетным становится рыболовство и охота. Это, конечно, не исключало возможность содержания небольшого количества лошадей в домашнем хозяйстве. Поселения в это время не превышают по размерам 1-2 тыс. кв.м. (пос. Сергеевка, Баладино, Кеноткель VIII). В этот период расширяются этнические контакты с западносибирскими рыболовами и охотниками [266].

К XVI в. оставшееся в регионе ботайское население вошло в состав нового этнокультурного образования: Петровско-алакульского культурно-исторического пласта. Археологически это подтверждается сохранением на керамике техники веревочки на алакульской и петровской посуде, сохранением традиции использования глины при сооружении петровских жилищ, практически полный аналог погребальных конструкций петровчан ботайским жилищам и т.д.

Культуры эпохи бронзы складывались в новых природно-экологических условиях. Центром жизни вновь, как когда-то в мезолите и неолите, но на новой исторической ступени становится долина рек. Хозяйственным стержнем становится пойменное земледелие и пастушеское придомное скотоводство. Но теперь в стаде преобладают уже крупный и мелкий рогатый скот. Лошадь занимает качественно подчиненное место, но зато увеличивается её социальная значимость [267].

Развитие пойменного земледелия в эпоху бронзы связано с благоприятными климатическими и почвенными условиями во II тыс. до н.э. Производственные силы были готовы к этой форме деятельности (металлические инструменты, рало, возможно, тягловая сила). Земледелие удовлетворяло не только нужды людей, но и нужды скота. С этого периода истории человечества производящее хозяйство развивается как комплексное, в тесной взаимосвязи земледелия и животноводства. Однако земледелие в долинах евразийских рек испытывало большие трудности. Ежегодно разливы приносили неплодородный ил, глинистые частицы, вода размывала гумус, старые участки забрасывались, новые разрабатывались. Континентальность климата и природные условия в целом огра-

ничивали деятельность человека в развитии земледелия, а в конце II тысячелетия до н.э. земледелие было сведено на нет [268].

В эпоху раннего железного века в условиях субатлантического (влажного и холодного континентального) климата наиболее рентабельным для человека становится пастбищное и полукочевое скотоводство [269]. Состав стада изменился: теперь в нем преобладала лошадь и мелкий рогатый скот. Овца, одно из неприхотливых животных, сыграла большую роль не только в пищевом рационе человека, но, благодаря её зоологическим данным и морфологии, человек вынужден был осваивать значительные площади пастбищных угодий степей, причем почти непрерывно в течение всего года. Эти животные наиболее приспособлены к подвижному образу существования. Если лошадь поедает только "вершки", то овца и "корешки" растительности, что удлиняет период роста степных фитоценозов и не стимулирует оседлость социумов<sup>270</sup>.

Земледелие сохранилось в некоторых оазисах, но уже играло определяющей экономической и исторической роли в сложении нового исторического культурно-хозяйственного типа полукочевников и кочевников. Последние два уклада также зависели от характера окружающей среды: в лесостепной и степной полосе формируется полукочевая система скотоводства, а в степной и полустепной зонах - кочевая. С этого времени (нач. I тыс. до н.э.) отмечается наиболее динамичное взаимодействие между природно-экономическим и социальным факторами, позволявшим сохранить в Казахстане полукочевой и кочевой культурно-хозяйственный тип вплоть до начала XX века.

Развитие производительных сил в I тысячелетии до н.э. и I тысячелетии н.э. даже в условиях экстенсивных форм позволили укрепить экономическую, социальную структуру полукочевников. В свою очередь, опыт взаимодействия природы и общества показал историческую перспективность скотоводства в Казахстане. Экстенсивность хозяйства в сложившихся к тому времени условиях - это своеобразная система адаптации и воздействия на природу со стороны человека в ходе годового цикла перекочевок.

На основании изложенного можно сделать следующие выводы об общих закономерностях взаимодействия природы и общества в голоцене:

- 1) общество и окружающая среда представляли собой сложную динамическую систему с сетью прямых и обратных связей;
- 2) отчетливо реконструируется обусловленность материального производства от основных элементов верхней оболочки литосферы (природные ресурсы) и формирования культурно-хозяйственных типов;
- 3) развитие хозяйственных типов, скачкообразные изменения экосистем (палеогеографические рубежи) вызвали перераспределение природных ресурсов. Наибольшие изменения происходили в процессе скачков 10-8 тыс. и 5-2 тыс. лет назад. Можно с основанием утверждать, что

ландшафтные изменения создавали предпосылки для хозяйственных изменений, которые, при определенных климатических параметрах могли быть реализованы лишь при условии достаточного развития производительных сил и накопления определенного объема информации в сфере культуры;

4) начало заметного обратного воздействия общества на развитие природы следует отнести к 12-10 тысячам лет назад, а его усиление к началу широкого освоения человеком производящих видов деятельности. Начиная с этого времени, можно говорить об образовании особой оболочки земли – техносферы – как результата расширения ноосферы.

## ***VIII. Проблемы и опыт реконструкции «ботайского» социума***

### ***VIII.1. Опыт реконструкции элементов социума.***

Реконструкция общественных отношений, форм первичных ячеек, этникоза [271] на археологическом материале – дело сложное, методологически и методически мало разработанное [105]. Традиционный путь для археологов – это археолого-этнографические сопоставления. По мнению М.Ф. Косарева: «...Этот метод особенно рационален применительно к таежной зоне Западной Сибири, где экономика и культурные традиции были очень консервативными» [272]. В принципе этнографические сопоставления правомочны для любой природно-исторической зоны (1982). Но объективность таких параллелей зависит, с одной стороны, от характера динамики культурогенеза в регионе. Для исследования вопросов социума в рамках Урало-Иртышской культурно-исторической области правомочно привлекать в качестве этнографических источников материалы аборигенных народов ныне живущих на исследуемой территории – казахов, башкир, бурятов, калмыков, алтайцев и др. [273].

К сожалению, в послевоенный период мы не знаем фундаментальных исследований по истории древнего общества евразийских степей в азиатской части. Тому есть объективные причины: малоисследованность неолит-энеолитической территории Зауралья, Казахстана, Западной Сибири; фрагментарность введенных в научный оборот археологических данных [274].

Вместе с тем, в 60-80-е годы вышло в свет ряд монографических исследований Г.Б. Здановича, М.Ф. Косарева, Л.Я. Крижевской, Г.Н. Матюшина, В.И. Матющенко, В.И. Молодина, Т.М. Потемкиной, В.Ф. Стар-

кова, посвященных проблемам анализа археологических источников, культурогенеза и палеоэкономики [275].

В указанных книгах и других работах исследователей Урало-Казахстанских степей имеются определенные высказывания по интересующему меня вопросу, что позволяет наметить, хотя бы в общих чертах, подходы к реконструкции общественного устройства.

Чрезвычайно важными в методологическом и методическом отношении являются работы В.М. Массона, Б.В. Андрианова, Ю.В. Бромлея, В.Ф. Генинга, В.Д. Викторовой, М.Ф. Косарева, И.И. Крупника, Ю.Н. Захарука, Э.А. Масанова, Н.Я. Мерперта, Д.Я. Телегина, А.М. Хозанова, В.П. Шилова. Идеи авторов нацеливают на комплексный, системный метод реконструкции социальных структур первобытности [276]. На базе материалов ботайской культуры такая возможность системного подхода представлена.

### ***VIII.1.1. Демографические аспекты***

За основу анализа демографической ситуации на поселении Ботай мною взята методика подсчета, которой пользовались исследователи каменного и бронзового веков [277]. В диссертационной работе В.В. Евдокимова, одна глава была посвящена реконструкции народонаселения Степного Притоболья в эпоху бронзы. За основу подсчета численности людей проживавших в одном жилище, им взят факт наличия большой (перасчлененной) семьи. Численность малой (нуклеарной) он определял исходя из размеров средней биологической семьи на основе данных демографов и антропологов. В итоге им подсчитано, что для андроновского времени малая семья составляла 7-8 человек. По данным Е.Е. Кузьминой и С.С. Березинской, на которых ссылается В.В. Евдокимов, численность нуклеарной семьи могла достигать 10-12 человек [278].

По данным антрополога Г.В. Рыкушиной возраст 7 погребенных на Ботас колеблется от 11 до 67 лет [114]. Средний возраст 7 погребенных равен 40 годам. Продолжительность жизни мужчин по этим данным – 35-40 лет; женщины – 55-60 лет. Репродуктивный период 30 лет. У В.В. Евдокимова эти показатели несколько ниже: продолжительность жизни мужчин – 35 лет; женщины – 38 лет; репродуктивный период – 20 лет. Это можно объяснить тем, что условия жизни в ботайское время были более благоприятные для демографической ситуации, чем в андроновское.

Количество деторождений в ботайском социуме за 30 лет составляло 12, при условии, что интервалы между деторождениями составляли 2-3 года. Из них 50-60% имели летальный исход (не достигали 15-летнего возраста). В каждой семье могли жить родственники мужа или жены, поэтому численность может быть 9-11 человек, а усредненная – 10 человек.

Для андроновского общества В.В. Евдокимов определяет количество членов семьи 7-8 человек.

Если принять за основу точку зрения многих археологов о том, что очаг в жилище принадлежит одной малой семье, то можно рассчитать количество людей обитавших в жилищах и минимальную жилую площадь, приходившуюся на 1 человека (см. таблицу 1).

Всего в таблицу включены данные о 59 жилищах. Из них 14- без очагов, 13 помещений с двумя и более очагами. В то же время за пределами жилищных котлованов зафиксировано 16 очажных пятен и прокалов. Как, видно, это соотношение примерно одинаковое, и составляет  $\frac{1}{4}$  часть от общего количества учтенных жилищ.

Таблица 1

Поселение Ботай					
№ жилищ	Площадь жилищ, кв.м.	Количество очагов	Среднестатистическое количество человек проживающих, круглого дично	Количество человек	
				Зимний период	Летнее время
1	35	3	10	13	
2	24,8	3	7	9	
3	7	3	10	10	
4	4		7		7
5	24,3	1	7	7	
6	15,8	1	5	5	
7	30,3	1	9	9	
8	28,5		11	11	11
9	24,8	1	7	7	
10	26	1	7	7	
11	32	21	9	12	
12	12,6	1	4	4	
13	37,1	1	11	11	
14	33,6	1	10	10	
15	68,5	2	30	30	
16	49	3	14	18	
17	59,8	1	17	17	
18	69,3	1	20	20	
19	39	1	11	11	

Поселение Ботай					
№ жилищ	Площадь жилищ, кв.м.	Количество очагов	Среднетеоретическое количество человек проживающих, круглого дично	Количество человек	
				Зимний период	Летнее время
20	30	1	6	6	
21	24		7		7
23	25	1	7	7	
24	33	1	9	9	
25	48	1	14	14	
26	60		17		17
27	38,5		11		11
28	38,5	1	11		
29	7		8		8
31	43,6		12	16	
32	50,2	1	14	14	
33	63,6	1	18	18	
34	35	1	10	10	
35	63,8		18	24	
37	50,2	3	14	19	
38	46	2	13	17	
39	40	4	11	15	
41	64		18		18
43	58	3	16	21	
44	30,5	1	9	9	
45	27,5	1	8	8	
45а	18	1	5	5	
46	18	1	5	5	
47	57	1	16	16	
48	17		5		5
49	40		11		11
50	54	1	15	15	
51	8	1	2	2	
52	35		7		

Поселение Ботай					
№ жилищ	Площадь жилищ, кв.м.	Количество очагов	Среднестатистическое количество человек проживающих, круглогодично	Количество человек	
				Зимний период	Летнее время
54	44		13	13	
55	55	1	16	16	
56	15	2	16	21	
57	56	1	4	4	
58	56		16		16
59	40	1	11		
60	47		13		13
61	50		14		14
62	35	1	10	10	
75	28	4	8	10	
135	50	1	14	14	
Итого:					
59	2270	65	643	692	138

Получается, что на четыре помещения с очагами приходится: 1 – без очага; 1 – с несколькими очагами.

Это связано, на мой взгляд, с динамичным состоянием семей ботайцев и всего населения поселка. В холодное время года происходит концентрация населения, в теплое – дисперсия, отток населения в различные районы зоны обитания. Помещения без очагов служили летом для жилья, а зимой для хранилищ мяса и инвентаря, возможно, в качестве конюшен. Помещения с двумя и более очагами отражают процесс поселения новых нуклеарных семей после летних и осенних свадеб. Сотовый принцип простроок жилищ свидетельствует о том, что в летний период, подселенные семьи переводились в собственные постройки, пристраиваемые рядом и соединенные место переходом (рис. 23; фото 205, 212).

Умозрительно, в зимний период на Ботайе в 13 из 59 жилищ обитало 33 семьи. Из них около 20 вновь образованные. Общая площадь этих 13 жилищ равна 554 кв.м. Обитало в них 130 человек условно «хозяев» и плюс 40-60 «подселенных». Всего 170-190 человек. В том случае на 1 человека приходилось 2,5-3 кв.м площади, а в среднем 2,75 кв.м.

В таблице приведены конкретные соотношения численности людей по жилищам. Естественно, что эти выкладки очень условны, но вполне приемлемы для получения общей модели функционирования поселка II

демографической ситуации. Из таблицы видно, что в 59 жилищах, условно, круглогодично могло обитать 643 человека или 64 семьи. В зимний период количество населения на это число жилищ увеличивалось до 692 человек, т.е. до условных 69-70 (по 10 человек) семей.

В весенне-летний период на поселении оставалось  $1/4 - 1/5$  часть населения. Это примерно 138-150 человек. Именно столько могло проживать летом в 13-16 жилищах без очагов, так как последние функционировали вне домов. Теперь можно примерно пересчитать количество народонаселения в последний исторический период функционирования поселения. Этот период отражается археологически в 80 впадинах от котлованов, которые фиксируются на поверхности и не были засыпаны после ухода населения из поселка. В 80 жилищах могло проживать условно, 870 человек.

На основе стратиграфических и планиграфических наблюдений, удалось установить, что при раскопках, на каждые в среднем 3 жилища, не фиксированные до начала раскопок приходилась одна впадина, видимая на поверхности. На территории XVIII раскопа прослежено четыре строительных горизонта. Это позволяет говорить о значительной долговременности поселения, а в случае раскопок всей площади намятника, можно ожидать 3-4 кратное увеличение количества жилищ фиксируемых на древней поверхности, т.е. в пределах 240-320 жилищ.

Количество людей проживающих в поселке на всем протяжении его существования могло достигать:  $280 \times 643 : 59 = 3051$ , где 280 – среднеарифметическое общее число жилищ; 643 – количество человек теоретически проживавших круглогодично в 59 жилищах; 59 – количество жилищ подвергнутых арифметическому анализу; 3051 – общее теоретическое количество индивидуумов, проживавших на всем протяжении существования поселения.

Сделана мной и попытка определить длительность существования поселения на основе формулы:

$$V_{п} = M : Гр = Л1 ч : Нп, \text{ где}$$

$V_{п}$  – возраст функционирования поселения;

$M$  – суммарное количество мяса в килограммах, из расчета на раскопанную часть поселения;

$Гр$  – годовой теоретический рацион мяса в кг на 1 индивидуума;

$Л1 ч$  – количество лет на 1 человека, для употребления всего запаса;

$Нп$  – расчетное количество населения в поселке.

По данным палеозоологов Л.А. Макаровой и Т.Н. Нурумова на исследованной площади поселения (7000 кв.м) выявлено более 130 тыс. определимых костей лошади. Из них примерно 70 тыс. принадлежит отдельным особям. Это количество нужно разделить на 4 строительных горизонта, тогда получим 17 500 особей, которых теоретически могли съесть жители 59 жилищ (692 человека) в определенный отрезок одного

строительного горизонта. Живой вес одной лошади типа «джабс», которая по скелетным данным близка данным ботайской, составляет от 430 до 550 кг [227]. Выход мяса составляет 60% от убойного веса. Средний убойный вес будет равен:  $(430+560) : 2 = 490$  (кг).

Выход мяса:  $490 \times 60 : 100 = 294$  (кг) 300 кг.

$M = 17\,500 \times 300 = 5\,250\,000$  кг.

Годовой рацион мяса (Гр) у скотоводов составляет примерно 300 кг.

$Bn = 5\,250\,000 : 300 = 17\,500 : 643 = 27$

Итак, возраст поселка в пределах строительного горизонта 27 лет, а в пределах четырех –  $27 \times 4 = 108$  лет. Если учтем время функционирования поселка в последний период когда было 80 жилищ, то эти расчеты будут следующие:  $108 \text{ лет} \times 80 \text{ ж.} \times 59 \text{ ж.} = 146 \text{ лет}$ . Всего же поселение Ботай функционировало:  $146 \times 4 = 584$  года. Интересно, что серия радиоуглеродных дат в 5 из 7 случаев укладывается в пределы 500-600 лет (рис. 3).

Антропологические данные о возрасте умерших ботайцев в контексте артефактов свидетельствуют об устойчивости демографической динамики на протяжении 500-600 лет III тысячелетия до н.э. Последняя была обусловлена стабильностью Ботайского ХКТ. В начале II тысячелетия динамизм в росте населения был утрачен: подверглись изменениям все структуры региона (экономические, социальные структуры населения). Археологически это выразилось в типах и размерах жилищ, их компактном расположении между собой в рамках отдельных групп жилищ на поселении (рис. 4, 21).

### ***VIII.1.2. Структура семьи.***

Первичной ячейкой населения ботайской культуры была семья, характеризующаяся своим динамизмом и малой (нуклеарной) до нерасчлененной. Минимальное количество в семье 2-4 человека (жилища №№12; 51; 57), максимальное – 18-20 человек (жилища №№15; 16; 18; 33; 35; 41). Среднесарифметическая семья – 10 человек – отражала условия жизни, быт и культуру древних социумов, вынужденных осваивать большие территории степей в течение годового цикла, чтобы обеспечивать жизненную стабильность.

Несколько семей образовывали семейные экзогамные общины, тесно связанные общими экономическими, культурными и родственными связями. На поселении планетрафически можно, условно, выделить 12-15 локальных компактных групп жилищ, в которых обитало, в последний период функционирования поселения, от 40 до 100 человек.

Судя по двум ведущим приемам орнаментации керамики – «гребенке» и «веревочке» можно сделать предположение о двух эндогамных фратриях. Подтверждением этому является факт стратиграфически нерасчлененности гребенчатой и веревочной посуды на поселении Ботай, и наобо-

рот, есть факты находок обоих типов керамики отдельно на небольших сезонных поселениях [279]. Не случайно в период кризиса ботайского ХКТ, в постботайских памятниках вновь прослеживается разделение керамики украшенной «гребенкой» и «веревочкой».

На Петровской посуде сохраняется в качестве деривата «веревочка», а на алакульской, синташтинской и федоровской – «гребенка» [280].

В постботайское время (Баландино, Сергеевка, Кеноткель) нуклеарная семья стабилизируется, становится менее способной к динамизму. Социально-экономическая депрессия в условиях кризиса ботайской культуры повлияла на утрату хозяйственных традиций, бытовых и погребальных обрядов; и привело к окончательному угасанию культуры энеолита.

Андронидные культуры возникали не на вершине расцвета энеолитического общества, а на его депрессионной стадии – когда деление общества на открытые хозяйственно-культурные типы: относительно подвижных коневодов, носителей гребенчатой орнаментации; и рыболовов, охотников, земледельцев-скотоводов – носителей веревочной техники орнаментации керамики.

В местную среду были привнесены новые идеи и силы, новые технологии и культы. Скорее всего, культурная и экономическая инновация шла с юго-запада [281], в эпоху бронзы укрепляется большая нераздельная семья (Евдокимов, 1984), перерастая, видимо, в финальной стадии бронзы и в раннем железном веке в патриархальную семью [282].

Реконструированную модель общественной ячейки носителей ботайской культуры с большой осторожностью можно соотнести с некоторыми этнографическими данными в изучаемом регионе и сопредельных регионах Урала, Западной Сибири, Алтая, Центрального и Юго-Западного Казахстана.

Формирование первичной ячейки происходит в определенных природных экологических, экономических, этнических условиях. Большое значение имеет направленный уровень организации хозяйственно-культурного типа. Все известные сегодня ХКТ существенно видоизменились не только в сравнении с эпохой энеолита (началом производящей экономики), но и ранним железным веком (время преимущественного развития скотоводческого хозяйства). Поэтому говорить можно не о тождестве социальных и этнических аспектов, а об определенных элементах социума сопоставимых в историческом (перспективном или ретроспективном) плане.

Семейные и общинные структуры или их элементы, ряда аборигенных народов Евразии (казахов, татар, башкир, калмыков, алтайцев) являются перспективной для предшествующих этно-культурных образований, и задача исследователя выделить те элементы социума, которые детерминированы аналогичными предшествующими, естественными и социальными условиями [283].

В какой-то мере в качестве корректировки можно использовать данные лингвистики. Например, Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванов указывая на патриархальный характер индоевропейской семьи, подчеркивают, что «большая семья» – это: «совокупность людей, объединяемых кровным родством, в которую включаются женщины из чужой семьи, связанные брачными узами с мужчинами, входящими в свою семью, женщины уходят из большой семьи» [284].

Это вполне соответствует ситуации, реконструированной мной по археологическим материалам Ботая. Отмечаемый лингвистами обычай дуальных браков, образование и сегментация большой семьи, также согласуется, с моей точкой зрения, о бинарности брачующихся фратрий, и динамизме семейной общины и самой семьи. «При браках, когда две дуальные организации обмениваются между собой женщинами, при этом мужчины остаются в пределах своих половин, - приводит к разрастанию семьи, ее выходу за пределы дома». По мнению Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванова через поколения образуется большая семья. Ее разрастание приводит к сегментации на роды, или фратрии по мужской линии и новое дробление на дуальные половинки и расселение на широкие территории [285]. Последнее обстоятельство вело, по мнению авторов, к разрыву или объединению родов. В конкретной исторической ситуации эта естественная эволюция социальной организации могла протекать лишь при благоприятных условиях сохранения определённого ХКТ.

### ***VIII.1.2.1. Этнографические примеры***

В дореволюционном Казахстане С.Е. Толыбеков выделял различные типы хозяйств или ХКТ, существовавшие «не только в пределах казахских степей и полупустынь, но и в каждой области и даже уезде... В действительности трудно найти такую область в дореволюционном Казахстане, где население состояло бы только из кочевников. Поэтому когда мы говорим о кочевом, полукочевом и оседлом районах, то имеем в виду преобладание в них того или иного типа хозяйства» [286]. Начиная с северной кромки каштановых почв и далее на север, где распространялись вольные ковыльные степи, Кокчетавский мелкосопочник и Западно-Сибирская низменность, формировались полукочевые и полуоседлые или оседлые ХКТ. Пограничным районом был в Казахстане Атбасарский уезд, где сочеталась полукочевая и оседлая на севере и кочевая форма хозяйства на юге [286].

Если кочевой аул насчитывал от 2 до 7 хозяйств, то полукочевые и оседлые аулы имели и более 20 хозяйств. В аулах жилища располагались рядами, группами или по одиночке. В качестве аналогий для ботайской ХКТ и структуры первичной ячейки я использую лишь данные о полуоседлых и оседлых ХКТ дореволюционного Казахстана.

Скотоводство различных форм требовало определенной кооперации труда членов рядов семей в аулах: «Определенное сотрудничество членов семей, входивших в один аул, было необходимо для осуществления беспрерывности процесса производства и служило надежной гарантией сохранности средств производства в виде стад, табунов и пастбищ» [286]. В аналогичную ситуацию были поставлены и скотоводы – коневоды в эпоху энсолита. Группирование жилищ по семейно – производственному принципу заложили основу традиционного формирования аулов в средневековье.

С.Е. Толыбеков высказывает предположение о том, что в далеком (доклассовом) обществе скот был общим достоянием большой патриархально-родовой семьи – аула [286]. Состав такой семьи включал 12-15 хозяйств или 40-80 человек. Семья состояла в среднем из 5-7 человек. Однако были, естественно, отклонения в обе стороны. Думается, что среднестатистическая семья ботайцев в 10 человек была вполне реальной, тем более что, природно-экологические условия были более благоприятными, о чем свидетельствуют ботайские долгожители, похороненные в коллективном захоронении.

Имеются сведения и о традиции казахов северных районов концентрироваться на зимних пастбищах (кыстау). По данным статистики за 1909 год, приведенных С.Е. Толыбековым, на общем пастбище в Павлодарском уезде концентрировалось 79% табунов от всех хозяйственных аулов уезда, а в Петропавловском – 76% количества лошадей и 89% всех аулов. На одного пастуха приходилось по 100-150 лошадей, а количество последних достигало 30-40 тысяч голов [286].

В летний период наблюдалась дисперсия хозяйства. Нет сомнения, что эти хозяйственные циклы отражались и на составе семейно-производственных ячеек.

В кризисные для скотоводов годы джуга, скота погибало от 10 до 60%, а лошадей в среднем 25%. Это часто отражалось непосредственно на изменении привычного полукочевого образа жизни. При этом часто сегментировалась большая семья. Так например, казахи Темирского уезда после джуга 1879 года осели в верховьях реки Сагиз. Все имели зимовки, а около них пашни и сенокосы [286].

В этом видится глубокая историческая традиция адаптации человека в изменившихся экологических условиях [287]. Такая адаптация означала изменение ХКТ, как одну из двух альтернатив – миграции с сохранением старого ХКТ или переход к другому образу жизни в данном регионе. Этот пример вполне подходит для объединения сущности кризиса ботайского ХКТ, сегментации семейных общин, хозяйственных общин, хозяйственных и бытовых переориентировок части населения в постботайское время.

## ***VIII.2. Проблемы реконструкции духовного мира***

Новые неолитические материалы дают не только мощный импульс решения палеоэкономических вопросов древнего населения, но и способствуют началу осмысления информации из области мировоззрения человека позднекаменного века (на рубеже перед эпохой бронзы).

Производящие формы хозяйства в евразийских степях зарождались в специфических формах, были тесно переплетены с традиционными занятиями – рыболовством, охотой, собирательством, иначе в континентальной полосе евразийских степей людям было не прожить. С другой стороны, динамизм адаптации, использование всех ресурсов природы на том уровне предполагало широкий хозяйственный и культурный опыт, глобальное изучение окружающей среды. Все это материализовалось, опредмечивалось в мелкой пластике, живописи, гравировках на камне, костях животных, орнаменте на посуде, изделиях. В какой-то мере, археологические факты позволяют говорить и о реконструкции элементов духовной сферы, наиболее сложной области познания, ибо «...мы оцениваем изобразительную деятельность древних накопленных знаний и развитых эстетических отношений»<sup>288</sup>. Большой знаток египетской художественной культуры Х.А. Кинк писал: «При изучении древнейшего искусства нам приходится мысленно переходить из мира современного в мир древний. Иной общественный строй и иной быт древнего населения этих стран затрудняют и понимание их искусства. К древнему искусству надо подходить с другими требованиями и мерами. Многие из того, что определяет произведения искусства более позднего времени, ещё отсутствует в нём. В некоторых случаях мы в той или иной степени можем догадаться, что изготовителями этих памятников руководили те или иные представления, верования, но в других случаях вещи изготовлены исходя из эстетических потребностей».

Отсюда возникает ряд сложностей анализа и синтеза объектов художественной культуры древности:

1. Культурно-хронологическая привязка;
2. Археологический и исторический контекст;
3. Функции (хозяйственные, бытовые, сакрально-мифологические, эстетические);
4. Иконографическая и смысловая дешифровка
5. Корреляция реконструированных мифологических и обрядовых сюжетов с историческими и этнографическими параллелями в сходной зоне обитания, ХКТ в образе жизни.

Рассмотрев объекты с учётом указанных аспектов можно приблизиться к модели реконструируемой системы культурных элементов.

Рассмотрим артефакты из памятников богайёвской неолитической культуры в мировоззренческом аспекте.

### *VIII.2.1. Семантика жилищ*

Широко известно, что любая искусственная вещь или конструкция обладает утилитарными и символическими свойствами («вещностью» и «знаковостью»), а соотношение между этими двумя функциями определяется семантическим статусом. Этнографы и историки культуры считают, что в древности семиотический статус жилищ был выше. «...Нет необходимости доказывать, что эта оценка, отражающая наш опыт оперирования вещами, наблюдений над их функционированием, может существенно отличаться от прежних, других, причем не только в дисхронии, но и в синхронии, в культурном и этническом пространстве» [289].

Жилище связывает человека с внешним миром, в то же время, оно ограничивает пространство, создавая психологический уют, впечатление освоенности части внешнего мира.

Ботайские жилища копируют структуру мира. Округло-многоугольная форма, шаровое перекрытие - свод, центр жилища - очаг, огонь - искусственное солнце. Днем лучи солнца проникают через круглое дымовое отверстие, ночью костер - очаг освещает жилище. При этом дымовое отверстие играло магическую космогоническую роль воссоединения искусственного и натурального солнца. Отпечатком этого явления можно считать использование колеса в качестве замка, куполов мавзолеев у казахов.

М.А. Маманбаев и М.К. Сембин считали, что это проявление культуры колеса - солнца, являющегося «...реликтом древнейших архаических верований» [290]. Свидетельством большого семиотического значения ботайских жилищ может служить и тот факт, что в послезеолитическое время в условиях сохранения традиций коневодческого хозяйства у населения степей, вплоть до этнографической современности, сохранился принцип сооружения ботайских жилищ (использование глины, куполообразное перекрытие, округлая форма). Этот принцип стал использоваться в сооружениях, носящих культовый сакральный характер. В ботайское время утилитарные и сакральные функции жилища совмещались в сложном мировоззренческом и бытовом единстве. Яркий тому пример - устроительство в жилищах погребальных камер, захоронения у входов трупов собак или их черепов, использование в культовых целях в жилищах черепов людей с глиняными масками. Обычай обряда принесения строительных жертв при закладке жилищ.

Не все жилища были одинаковой формы и однотипны по внутреннему расположению очагов, хозяйственных ям и веш.

Кроме многоугольно-овальных форм площадью до 70 кв.м, были и небольшие жилища подквадратной формы площадью до 25 кв.м. Часто очаги в них находились не в центре, а у стен (пристенного типа). Такие

постройки известны в этнографин у ряда скотоводческих народов, и могли использоваться как бани [291].

Некоторые большие жилища могли использоваться ботайцами в общественных целях. Так в жилище №62, расположенном в центре поселения, на полу у очага найдены 12 гравированных путовых костей лошадей. Фаланги покрыты по продольным, и иногда по венечным краям насечками, а по одной из плоских поверхностей геометрическим орнаментом (рис. 89). Чаще анализ загадочных предметов ведется в трёх аспектах: их функция, иконографическая характеристика орнамента и его числовая обусловленность, семиотическая значимость. Все три аспекта анализа связаны с археологическим и историческим контекстами.

### ***VIII.2.2. Бытовая сакрально мифологическая атрибутика и украшения***

Фаланги принадлежат преимущественно лошадям. Редко – мелким копытным животным. Это животные, которых человек разводит или на них охотится. С лошадью у ботайцев связана вся модель ХКТ и, в целом, образа жизни. Следовательно, высокая общественная значимость лошади отражалась и в мировоззрении ботайцев, проявлявшихся в культовых магических обрядах, мифологических представлениях.

Факт обнаружения фаланг в одном жилище может говорить о том, что жилище было местом собрания ботайцев и хранения знаковых символов.

В иконографии есть определенная закономерность. Так, по краям всех фаланг расположены насечки, группирующиеся по одной, две, три, пять и т. д. Количество насечек может быть от 1 до 40. Чаще всего, количество насечек по обеим сторонам фаланг совпадают.

На плоскости узор различен и не повторяется. Практически все предметы со следами абразивной обработки и заполированности. Не исключено, что круговые и линейные следы свидетельствуют не только о предварительной (перед нанесением рисунка) обработке фаланги, но и о магическом или символическом трении фаланги и другой предмет. Заполированность говорит о регулярном трении фаланги и мягкий предмет (шкура, волос) и длительном держании ее в руке.

Орнамент (треугольники, ромбы, змейки, сетка) встречаются широко на керамике, каменных дисках, «утюжках», т.е. изделиях со значительным мифологическим смыслом. Наконец, аналогичный орнамент обнаружен в Верхнем Прииртыше З. Самашевым в гроте Акбаур [292]. Сам грот – творение природы, но его форму использовали энеолитические скотоводы для выражения определенного мифологического состояния (фото 239-240). По мнению З. Самашева, сама сопка Акбаур пирамидальной формы с прямоугольным основанием могла ассоциироваться в

мифологическом мышлении древнего человека с центром упорядоченного мира. Грот расположен у южного подножия сопки на шестиметровой высоте от основания. Форма грота – конусовидная округлая с круглыми отверстиями на сводчатом потолке. На северной стенке (напротив входа) красной краской нанесены идеограммы – орнамент (своеобразный «иконостас»). Через круглое отверстие, имеющее сакральное значение, скользят солнечные лучи, освещая рисунки, нанесенные красной охрой, «творили» космический акт (контус). Таким образом, форма грота отождествлялась с жилищем, игравшим, в свою очередь, роль космической модели с совмещенными вертикальными и горизонтальными трюичными структурами [293]. Очевидно, что «... гравировке и росписи на скалах – это не мемориальные, а были частью тайных, сокровенных, религиозных церемоний, без которых первобытный человек не мыслил благополучия своей общины» [294].

На акбаурской «иконостаси» мы видим довольно сложную композицию из геометрических элементов, змеек, точек, косых крестов (птиц), изображения людей, собак, лошадей, жилищ, забора, «древа жизни», колесницы. За исключением колесницы и перевернутого жезла, изображения идентичны неолитическому орнаменту и идеограммам. Первые два рисунка широко распространены в эпоху бронзы и железа.

Смагтика «иконостаси» Акбаура и орнамента на богайских предметах пока не поддается расшифровке, но археологический контекст позволяет сделать предположений о знаковых значениях рисунков. Общеизвестно, что крест символизирует солярный культ, связан с огнем, солнцем, небом, звездами, птицами, т. е., верхним миром вселенной. В композиции двадцать крестов – птиц, изображенных так, что в них характерно опознание птиц в парящем полете. Шесть изображений в виде треугольников с перекрестием вершин или с характерным кольцом на вершине и заполнением треугольника затушевкой или четырьмя точками, маркирующие ромб. Они изображают хижину, шалаш или чум – сезонный, временный, веселле-летний тип жилища. На центральном месте композиции – треугольник, у основания которого прямые линии, отходящие под углом 80 градусов вверх от основания треугольника заканчиваются ломаной закрытой фигурой. К ней снизу примыкает квадрат, разделенный на четыре части: в каждом маленьком квадрате в центре нанесена точка. Рядом с большим квадратом слева изображение человека. Сверху центральной фигуры нанесены изображения в виде трапеции с широким основанием вверх. Внизу композиции: фигурки людей (в одном случае – с половыми мужскими признаками) и собак, а также изображения жилищ, цепочек треугольников, змеек, квадратов. В центральной части композиции «древа жизни», колесницы, 4, 5, 12-ти точечные узоры в форме ромба, треугольника усеченной пирамиды. Хижины, люди, животные, змеи символизировали нижний наземный мир. Грот Акбаур был, по мнению З. Са-

машева, местом отправления культовых магических обрядов, в которых главное место отводилось роли шамана [292]. Остается добавить, что оставлена писанца, которая служила ориентиром в период весене-летних передвижений ранних коневодов, охотников, рыболовов. В. Н. Чернецов отмечал, что наскальные изображения связаны с обрядами календарного характера, приуроченные к весеннему равноденствию. На это указывает солярная и небесная символика [295].

Таким образом, сходство орнаментики и идеограмм на фалангах лошадей из жилища и стены акбаурского грота – жилища свидетельствует о различных циклах отражения единого мироощущения и выражения мировоззрения через элементы творчества. Дешифровка семантики орнаментов должна вестись в свете отражения образа жизни ранних скотоводов (коневодов), охотников, рыболовов, у которых элементы космоса выступали как основные жизненные условия, которые диктовали годичный цикл хозяйствования, передвижения, погребальные и свадебные обряды и другие процессы [296].

Весна и лето очень важное время окота скота, строительства новых и ремонт старых жилищ, время отхожих промыслов, сезонного передвижения стад и пастухов, сооружений погребальных конструкций и погребальных обрядов. В свете этого, можно предположить, что гравированные фаланги имели функцию тотемных знаков или символов, своеобразной семейной или родовой тамги, на которой наносились количественные показатели конкретной жизненной ситуации. Их можно рассматривать как обереги от болезней и падежа скота, не случайно на некоторых экземплярах трасологически зафиксированы следы от ремешков для привязки. Наконец, фаланги могли служить в качестве жребия при разделении скота между семьями или родами, а также для игры. Вспоминается время проведения троянских воинов во время осады их грота греками. Именно игра в кости – фаланги (бабками) складывала длительные периоды безделья молодых мужчин.

Другим примером художественного творчества ботайцев может служить изготовление и использование каменных дисков.

На поселении их насчитывается более тысячи экземпляров. Они чрезвычайно разные по форме, весу, назначению, но все изготовлены примерно по одной технологии. В качестве сырья использовали песчаники, мелкий гранит, сланец и другие некремневые породы. Форма их шаровидная, полусферическая, овально-уплощенная, в плане преимущественно в виде привального круга, редко – прямоугольника. Отверстия сверлились или выбивались пикетажем с последующей пришивкой стенок отверстий. Последние конической или биконические. Использовались диски в качестве утяжелителей для землеройных орудий типа палки-копалки, маховиков в сверлильных станках, наверший палиц для забоя животных, напярсла, пряслиц и ряда других функций.

Следует отметить, что многие экземпляры предоставлены в обломках, хотя выполнены из достаточно прочных и вязких материалов. Создается впечатление преднамеренного раскалывания многих дисков. Часть дисков украшена насечками, разными линиями, ромбами, треугольниками, лунками.

На одном диске диаметром 11,5 см, толщиной 7 см вокруг отверстия высверлены, предположительно, восемь лунок диаметром 0,4 см и глубиной 0,2 см. Вокруг противоположного отверстия нанесено, видимо, 18 лунок. По овалному ребру диска было высверлено 12 лунок, расположенных равномерно по всему периметру диска зигзагообразно. Точки-луночки соединены разными желобками таким образом, что образовано зигзагообразное кольцо.

На другом диске примерно таких же размеров из поселения Красный Яр, орнамент в виде цепочки ромбов нанесен по плоскому ребру. Места стыков сторон ромбов отмечены просверленными лунками диаметром 0,2 см и глубиной 0,1 см. Ширина ромба 4 см, высота 2,3-2,4 см. Всего нанесено по замкнутому кольцу периметра 9 ромбов и 27 лунок (фото 241).

На третьем целом диске из Ботая из верхней полусферической поверхности вокруг центрального отверстия нанесены 55 насечек длиной 0,6-0,8 см, шириной 0,1 см. Между насечками наблюдаются интервалы разных размеров, что дает возможность их группировать их по 1, 2, 3, 4 экземплярам.

На четвертом диске диаметром 10,5 см процарапаны 2 парных ромба. Один ромб незавершен. Ширина ромба 2,6-2,8 см, высота 1,4-1,5 см (рис. 62,5).

На пятом диске диаметром 7,8 см от центрального отверстия радиально расходятся 37 пунктирных процарапанных линий (рис. 74,7).

Имеются в коллекции Ботая два фрагмента шестереночных диска (рис. 74,1). Диаметр одного 16 см, другого 14 см. Ширина зубьев 1,8-2 см. Их количество на целой шестеренке было, видимо, 16. Кроме этих выразительных экземпляров в коллекции масса дисков с насечками и идеограммами, но они плохо читаемы и обрывочны.

Описанные крупные диски с гравировкой были, видимо, своеобразными календарями, отражающими не только какие-то числовые значения, но и свидетельствующие о трехмерном представлении о Вселенной: верхний – средний – нижний миры.

Многие диски с гравировкой использовались в магических целях, для разбивания твердых предметов.

Зубчатые диски имели скорее одну утилитарную функцию – они являлись маховиком для сшивания нитей, как наглядно показал в своей работе И.Л. Чернай [213].

Другая категория находок представлена каменными, реже глиняными изделиями, получившим название «утиюжки» или «прямилки» для стрел.

Они овально-челюстной формы, с ровным основанием и полусферической верхней частью. Поперек изделия, как правило, в центре сделан желобок достаточно рельефный и выразительный. Редко встречаются два желобка. Кроме этого, «утюжки» часто украшены длинными волнистыми линиями, нанесенными вдоль верхней поверхности, перпендикулярно желобку, сеткой, резной конфигурацией, насечками, зигзагом, треугольниками, ромбами. Характерно, что часто «утюжки» сделаны из обломков дисков.

Особо выделяются два антропоморфных «утюжка» из поселения Ботай. Первый представлен достаточно выразительным фрагментом. Он выполнен на плитке крепкого сланца. Длина сохранившейся части 12 см, ширина 4,2 см, толщина 3 см. На обломке изображена фигурка человека в одежде. Выразительно смоделировано плечо и переход к шее. Руки отсутствуют. Желобок проходит несколько выше пояса туловища. Бок от плеча и ниже украшен ромбической сеткой. На груди выравнена имитация украшения в виде подвески, идущей от плеч и спускающейся по дуге вниз на грудь. Бечевки подвески доходят до желобка (рис. 72,1).

Второй «утюжок» ромбовидной овальной формы длиной 8 см, шириной 5 см. На одной поверхности проточен широкий (1,4 см) желобок, не перпендикулярный длинной оси, как обычно, а несколько по диагонали. С другой стороны, «читается» изображение куклы. Ее можно интерпретировать двояко: или это нижняя часть женского тела, напоминающая изображения палеолитических или трипольских венер, или это передача верхней части туловища, но как бы закрытой тканью.

До настоящего времени в литературе нет однозначного определения этим загадочным изделиям, появившимся в Евразии в неолите и исчезнувших в эпоху бронзы. С.А. Семенов и другие трасологи доказали, вполне определенно, что желобки служили для шлифовки древков стрел. Были предположения об использовании их в качестве рыболовных грузил и другие идеи об утилитарных функциях «утюжков».

Всего наука располагает, думается, не более 500 экземпляров этих изделий. Достаточно много их найдено на Украине, Урале, Западной Сибири и Казахстане.

Анализ «утюжков» из поселений ботайской культуры в археологическом и историческом контекстах показал, что «утюжки» не относятся к утилитарным категориям изделий. Они выполняли, видимо, ту же функцию, которую играли в палеолите скульптурки венер, а в Триполье мелкая глиняная пластинка – функцию магических идеалов, использовавшихся в обрядах, связанных с культурами плодородия, роженицы, хранилища очага. В процессе обрядов и происходило разбивание «утюжков» в силу определенных мифологических причин.

«Утюжки» являлись максимально стилизованными женскими символами. Мифологически желобок, во-первых, имел значение как раз-

делитель единого целого на две составные части, два мира, две жизни, соединяя как бы два треугольника – символы женской плодовитости: во-вторых, желобок использовался при магическом совокуплении женского начала (символа) со стрелой, широко трактуемой в этнографии как мужской символ, как символ смерти и возрождения. Думается, здесь и находится развязка между практическими следами трения желобка о древко стрелы, фиксируемые трасологами и трактуемые как мифологического магического действия, вытекающего из иконографического анализа изделий и исторического контекста.

Энеолитическая эпоха была временем освоения и широкого внедрения в человеческую практику прогрессивных форм хозяйства скотоводства и земледелия. «Неолитическая революция» вызвала сильную ответную реакцию в социальной и духовной сфере общества. Традиционные социальные институты, основанные на матрилинейности, матрилокальности, сменяются новыми патрилокальными, патрилинейными. Этот процесс и наблюдается археологически на примере ботайских материалов. В магическую и культовую обрядность вырывается образ мужчины-скотовода, хозяина стад, держателя «акций экономики» и семьи. Появляются скульптуры мужчин – в образе песта-фаллоса, утюжка-фалла и портретного изображения лица в сочетании с эротическим выраженным телом<sup>297</sup>. Имеющиеся в коллекции обломки молотов, ударная часть которых также выполнена в образе фаллоса и свидетельствует, видимо, о силе не только магической, сокрушающей женские символы – «утюжки», но и о социальной, начавшей отмерять новую эру между полами.

С ботайского времени большое место в обрядности занимает культ коня, производителя. От его силы, выносливости, здоровья зависело качество приплода, а в конечном счете, благополучие людей. На поселении Красный Яр найдены культовые фаллосы жеребцов, сделанные из рога тура (рис. 127) (фото 242 - 243). Образ быка и образ жеребца как бы соединяются в единой силе. «... Фаллические изделия иллюстрировали идею брака с тотемом, фигурировали при обрядах типа женской инициации...» [298]. С этого времени конь становится не только объектом пищи, но и культовым животным, а головы, ноги, шкуры широко использовались в погребальной обрядности ботайцев.

Бытовая атрибутика из керамики. Изготавливали ее ботайцы техникой напела и выколотки. Глина, причем очень качественная, использовалась местная. Даже в настоящее время к поселению Ботай приезжают за десятки километров за глиной для обмазки стен, крыш домов и надворных построек. Думается, при выборе места для поселения древние ботайцы учитывали и этот полезный фактор. Один из способов изготовления посуды реконструируется следующим образом: в глине выкапывалась ямка глубиной 20-30 см, сужающаяся постепенно ко дну. В ней стелилась ткань из конопли или крапивы, заполнялась глиной, и техникой выдав-

ливания и выколоткой формировался сосуд. При этом использовались достаточно простые инструменты – костяной нож-расческа в виде ребра лошади с насечками и приостренным концом, колотушка, каменная или керамическая гладилка, трубчатый или плоский штамп. После подсушки сосуд вынимали из ямки, потягивая за ткань. Затем ткань снималась и начинался процесс орнаментирования. Геометрические узоры наносились цилиндрическим или плоским штампом, палочкой с намотанной на нее веревочкой, различными ракушками, зубами животных и т. д. Узоры покрывали, как правило, всю поверхность сосудов как больших (кухонных), так и малых (столовых), определенными чередующимися зонами орнамента (рис. XXVIII). Элементы достаточно простые – треугольники, ромбы, а сочетание их довольно часто давало «рыбки», зигзаги, волнистые и прямые линии, «шагающий» штамп, ямочные вдавления разных конфигураций. После просушки горшки и банки обжигались в костровых ямах, засыпая сосуды горящими, тлеющими углями и золой. Многие элементы встречаются на дисках, фалангах животных, других предметах. Мифологическая дешифровка элементов орнамента на данном этапе состояния археологической науки и лингвистически невозможна, хотя рядом авторов были предприняты попытки<sup>299</sup>. В данном случае хотелось изложить ряд соображений общего характера. При составлении орнамента на функционально различных предметах – посуде, каменных поделках, костяных изделиях и остеологических экземплярах удалось определить общее, что объединяет эти, казалось бы, разные, на первый взгляд, предметы.

Изготовление посуды в доремесленный период было делом женщины, так как все домашние дела, в том числе и изготовление посуды, лежали на ее плечах. Безусловно, набор элементов орнамента, в какой-то мере, повторял традиционный спектр палеолитического и мезолитического узора, отражающего мифологически основные силы природы – ее циклов – женщину. Это такие элементы как треугольники, ромбы, дуги, кресты, спираль, волнистые линии, многорядные зигзаги-змейки [300], символизирующие основные части тела женщины, связанные с детородными функциями.

Не случайно и на «утожках» – вульварических символах идет этот же орнамент.

Сосуд символизировал женщину [301], а зональность орнамента связывалась с делением мира и тела на верхний, средний и нижний слой сферы [302]. Интересны в этом плане окуневские изваяния и наскальная гравировка ряда памятников Казахстана, где голова и лицо в форме яйцевидного сосуда разделены на зоны разделительными полосами, украшены дополнительными атрибутами сакрального значения. Авторы трактуют изваяния как матери – прародительницы – культ плодородия, как тотемные изображения, соединяющие в себе деву – зверя – родоначальницу [303]. Вспом-

ним на керамике и «утюжках» символы змеек в сочетании с идеей женщины в сосудах – «утюжках». В период ранней и средней бронзы простой неометризм сменяет сложный андронидный – меандровый и фестоновый, при сохранении неолитического геометризма. Меандр и фестоны – это уже мифологические отражения в иконографии культов огня, оленя, быка как выразителей патриархальной значимости, мужской силы [304].

Украшения. Эта категория находок весьма ограничена. В погребениях находят, в основном, бусины, пронизки, подвески из клыков, зубов животных. Бусы делались из раковин. Были и импортные из полудрагоценных камней, их родина – Урал, Средняя Азия.

Резюмируя все вышесказанное, следует сказать, что истоки художественной культуры современных народов уходят глубоко в древность, практически к первым страницам человека разумного. На протяжении палеолита-неолита прослеживаются достаточно близкие по сути проявления (в артефактах) культуры. С другой стороны, традиционализм в культуре этого времени следует рассматривать как средство совершенствования саппеитности, передачи информации социальной и духовной значимости. Именно в духовной сфере могли сохраняться элементы культуры, уже не связанные с адаптивными хозяйственными аспектами. «... Лишний раз мы убеждаемся в том, что идеология людей не была прямым отражением экономики» [304]. Поэтому в неолите в экономике и произошли существенные изменения, хотя духовная культура еще жила в значительной степени на традиционных (палеолитических и неолитических) ценностях.

В неолите начинается «великая борьба» двух мировоззрений – женского и мужского. Об этом говорит израненная, искалеченная в магическом «противоборстве» символическая атрибутика. Вплоть до установления классового строя общественная значимость женщины была достаточно высока, настолько, насколько интересы общества лежали в сфере потребительских интересов, удовлетворения элементарных функциональных потребностей.

Заключение. Перспективы изучения Урало-Казахстанских степей.

Подведем итоги исследования. В результате многолетних полевых экспедиционных и аналитических работ автором была систематизирована обширная информация по каменному веку Урало-Казахстанских степей. В выполненной работе автор пришел к следующим выводам:

1. Урало-Иргышское междуречье на протяжении голоцена представляло собой природно-исторический регион с характерными внутренними историческими и внешними связями. Именно этот регион связывает проблематику ямно-афанасьевской общности, здесь оформлялась и трансформировалась андроновская культурно-историческая общность, складывались культуры скифо-сибирского облика в раннем железном веке (рис. XXXIII).

2. Природно-климатические и локально-экологические условия обеспечивали развитие в регионе лесостепных и степных фаунистических комплексов, и создали условия, в свою очередь, для динамичных социосистем, находящихся в прямой опосредованной связи с экосистемами.

3. Как следствие тесного взаимодействия окружающей среды и общества в энеолите складываются Ботайская культура в Приишимье и Приоболжье, Суртаидинская на южном Урале и Зауралье, Усть-Нарымская в Прииртышье. Они составили Урало-Иртышскую культурно-историческую общность.

4. Хозяйство носителей Ботайской культуры было многоотраслевой доминантой скотоводства (коневодства). Многоукладность первобытной экономики связана с ее экстенсивными формами в условиях низкого уровня состояния производительных сил. Большую роль при этом играли адаптивные факторы, динамично организуя все природные и социальные резервы. Анализ артефактов показал, что ботайцы занимались рыболовством, охотой, собирательством, развивали домашние промыслы (деревообработка, керамическое производство, косторезное дело, ткачество, плетение утвари, выделка шкур, кожевенное дело, изготовление украшений и сакральной атрибутики).

Главной отраслью хозяйства ботайцев было коневодство (в значительной степени вышеперечисленные виды домашней деятельности были детерминированы скотоводством). Истоки раннего типа коневодства лежат в неолите, когда население в долинах крупных рек жило уже оседло, научилось многообразным видам производственной деятельности, имело навыки приручения животных - лошади и собаки. Переход к многоотраслевой системе хозяйства с доминантой коневодство в азиатских степях произошел в условиях кризиса неолитического образа жизни, когда под воздействием природно-климатических факторов длительное существование рыболовов-охотников стало невозможным. Но полученные исторические навыки приручения животных и традиции многоотраслевой системы хозяйствования (социальный фактор) обеспечили прогрессивный экономический и социальный или эпохальный скачок. О domesticiрованности лошади в энеолите свидетельствуют не только заключения специалистов палеозоологов, но и данные археологии. Так, например, автором выделены среди костяных изделий Ботая застёжки пут и псални. Два типа изделий находят широкое аналоги среди материалов эпохи бронзы, железа, средневековья, а так же в этнографии. В энеолите лошадь использовалась в основном как верховая единица в мирных условиях. Для тренинга лошадей широко использовали недоуздки и путы. В бронзовом веке в алакульских памятниках появляются костяные элементы удила, а узда эволюционировала в сложную конструкцию.

В свете изложенных фактов можно констатировать, что начиная с энеолита в Урало-Иртышском междуречье и с определенных районов складывается оседлый, в рамках зоны обитания, многоотраслевой, с доминантой коневодства, хозяйственно-культурный тип. Под зоной обитания имеется в виду осваиваемая в процессе хозяйственного функционирования территория степи, связанная гидросетью, обеспеченная наличием вертикальной зональности растительного покрова. Зона обитания составляла единую систему экологических ниш и социосистем. Зона хозяйственного функционирования социосистемы была шире зоны обитания фауны. Если, например, зона обитания лошади в условиях табуного содержания составляет 150-200 км, то зона передвижения со скотом могла достигать по радиусу 500 км.

Наступившая резкая аридизация в регионе в конце III начале II тысячелетия вызвала кризис экологических ниш. Резкому сокращению поголовья лошадей способствовал социальный фактор. Был нарушен естественный баланс между приростом поголовья и потреблением мяса лошадей. Сложившийся ХКТ распадается. Общество терпит упадок. Как следствие экстремальности начинается миграция части населения, пытающихся сохранить привычный ХКТ, закрыты экологические ниши (Южный Урал, Восточный Казахстан, Алтай, Минусинская котловина). Другая часть населения вынуждена была спуститься в долину рек, переориентировать хозяйство на присваивающие формы. В XVI-XV веках до н.э. это население вошло в качестве субстрата в андронидные культуры [5].

Изучение жилищ и сакрально-мифологической атрибутики позволило поставить ряд вопросов общественного и мировоззренческого характера.

Первичной ячейкой Ботайского общества была семья, находящаяся в динамическом состоянии: малая, перерасчлененная - малая. В семью, предположительно, входило 8-10 человек. На поселении в исторически определенный промежуток обитало 600-800 человек. На последнем этапе поселение функционировало примерно 160 лет. В зимнее время население концентрировалось в рамках поселения, а в теплое время года оно находилось в дисперсном состоянии. Анализ керамики, форм жилищ, топография, конструкций позволяют предположить этническую бинарность. Это своего рода эндогамные фратрии, обитавшие на поселении локальными семейными общинами.

Этнографически выразительный археологический материал Ботая позволил поставить и объяснить ряд вопросов реконструкции мировоззренческих аспектов. Погребальный обряд свидетельствует о наличии религиозных воззрений - тотемизма и анимизма. Широкое распространение получили культ коня и огня. Обширен набор магических и символических - мифологических предметов - мелкая пластика, диски с гравировкой, «утожки», гравированные фаланги лошади и других животных,

фаллические и вульванические символы. Они свидетельствуют о распространении среди скотоводов культа плодородия, культа роженицы, культа мужских символов.

В заключение следует отметить значительную семиотическую нагрузку на керамику, диски, «утюжки», песты, фаланги, пряслица, мелкую пластику. Все это отражает сущность происходивших процессов в идеологии в переходную эпоху от присваивающей к производящей экономике со всеми вытекающими отсюда последствиями.

## Приложение I.

### I. Методы естественных наук при изучении ботайской культуры.

#### I.1. Трасологическое определение артефактов с поселения Ботай.

Таблица 1. Трасологические определения скребков из раскопа XXI

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см
1	1764	Концевой скребок с одним лезвием для мездрения твердых шкур.	1 3
2	2070	Концевой скребок с двумя лезвиями для мездрения мягких шкур.	3 5
3	1779	Концевой боковой скребок с тремя лезвиями без рукоятки для мездрения мягких шкур.	1 3
4	1099	Концевой скребок для мездрения шкур.	1 3
5	1296	Резец по кости, рогу на углу сломанного концевого скребка в рукоятке для мездрения шкур.	3 5
6	3139	Концевой скребок для мездрения мягких шкур (неолитический).	1 3
7	2022	Резец двулезвийный по кости, рогу. На углу сломанная стамеска для мездрения шкур.	1 3
8	2067	Боковой скребок с двумя лезвиями в рукоятке, для мездрения шкур.	1 3
9	2209	Двойной резчик по кости на концевом скребке в рукоятке, с тремя лезвиями для мездрения шкур.	1 3
10	3084	Резчик в рукоятке по кости, рогу для мездрения шкур	1 3
11	1560	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
12	1136	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
13	383	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
14	1938	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
15	200	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
16	1209	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см
17	1056	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
18	1786	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
19	449	Скребок в рукоятке с круговым лезвием для мездрения шкур и их доделки.	1 3
20	2102	Скребок боковой в рукоятке, с двумя лезвиями для мездрения шкур.	3 5
21	450	Скребок в рукоятке для пушения бахромы шкур.	3 5
22	2955	Скребок концевой, стамеска в рукоятке для пушения бахромы, мездрения шкур.	3 5
23	1926	Боковой скребок в рукоятке с одним лезвием для мездрения твердых шкур.	3 5
24	1054	Скребок концевой в рукоятке для пушения бахромы твердых шкур.	3 5
25	1776	Концевой скребок в рукоятке с одним лезвием для мездрения твердых шкур.	3 5
26	1046	Скребок в рукоятке с одним лезвием для мездрения твердых шкур.	1 3
27	1846	Боковой скребок в рукоятке, с двумя лезвиями для мездрения твердых шкур.	3 5
28	1116	Концевой скребок в рукоятке для мездрения твердых шкур.	3 5
29	3204	Круглый скребок в рукоятке, с одним лезвием для мездрения твердых шкур.	1 3
30	1100	Боковой скребок в рукоятке, с тремя лезвиями для мездрения твердых шкур.	1 3
31	1297	Концевой скребок, стамеска в рукоятке для мездрения и доделки твердых шкур. Стамеска для поддевания мездри на твердых шкурах (используется перед скребками).	1 3
32	1177	Универсальная стамеска, скребок для обработки шкур, для мездрения кожи и пушения бахромы; скребок боковой без рукоятки для мездрения мягких шкур.	5 7
33	3173	Концевой скребок в рукоятке для мездрения твердых шкур, с краевой ретушью на площадке нуклеуса.	3 5
34	19	Скребок концевой.	1 3
35	3026	Скребок боковой в рукоятке.	1 3
36	2940	Концевой скребок в рукоятке с одним лезвием.	1 3

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см
37	1243	Боковой скребок.	1 3
38	2079	Боковой скребок.	1 3
39	2404	Обломок концевого скребка на отщепе.	1 3
40	1202	Концевой скребок без рукоятки для мездрения мягких шкур.	7 9

Таблица 2. Трасологические определения скребел из раскопа XIX

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см.
1	1050	Боковой скребок в рукоятке для мездрения твердых шкур, сломан.	3 5
2	1781	Скребло с круговым лезвием без рукоятки для мездрения твердых шкур, по кромке обработанность.	5 7
3	2096	Резец по кости, рогу без рукоятки, с одним лезвием и специально выделенными обушковыми краями.	7 9
4	2317	Кожевенный нож без рукоятки, с обушковым краем, для раскроя твердых шкур с одним лезвием.	5 7
5	1091	Скобель по кости, рогу с одним лезвием, без рукоятки.	5 7

Таблица 3. Трасологические определения ножей из раскопа XIX

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см.
1	1956	Резчик на двулезвийном скобеле для дерева с двумя лезвиями.	3 5
2	1771	Скребок боковой для мездрения твердых шкур, с двумя лезвиями (противолежащими) в рукоятке.	3 5
3	2070	Скребок боковой с двумя лезвиями для мездрения мягких шкур.	1 3
4	1204	Скребок концевой без рукоятки для опушения бахромы мягких шкур.	3 5
5	1189	Концевой скребок в рукоятке для мездрения мягких шкур.	1 3
6	444	Кожевенный нож с угловым лезвием	5 7

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см.
7	382	Долото в рукоятке с одним желобчатым лезвием по кости и рогу	3 5
8	748	Скребок в рукоятке для пушения бахромы мягких шкур.	3 5
9	1177	Универсальная стамеска, скребок для обработки шкур, для мездрения кожи, пушения бахромы, скребок боковой без рукоятки для мездрения мягких шкур.	5 7
10	436	Нож для разделки мяса, без рукоятки, со специальным, выделенным обушковым краем, для твердых шкур, с одним лезвием.	5 7
11	2317	Кожевенный нож без рукоятки, с обушковым краем для твердых шкур, с одним лезвием для раскроя	5 7
12	2377	Строгальный нож с одним лезвием для кости и рога.	1 3
13	1945	Сверло по дереву	5 7

Таблица 4. Трасологические определения скобелей из раскопа XIX

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см.
1	1079	Резчик для кости, рога, изготовлен на концевом скребке.	3 5
2	2097	Скобель по дереву.	5 7
3	1955	Резчик на двулезвийном скобеле для дерева, без рукоятки.	3 5
4	3202	Стамеска для дерева на нуклеидном осколке.	3 5
5	1122	Скобель для дерева с одним лезвием, с ретушью утилизации.	5 7
6	1019	Скобель для кости и рога	1 3
7	1553	Скобель для кости и рога.	1 3
8	1041	Скобель для кости и рога.	1 3
9	3055	Скобель для кости и рога с двумя лезвиями.	1 3
10	313	Скобель для кости и рога с одним лезвием.	1 3
11	2357	Скобель для кости и рога с одним лезвием.	1 3
12	1290	Заготовка неизвестного орудия двусторонней обработки.	7 9
13	1202	Концевой скребок для мездрения мягких шкур без рукоятки.	7 9

Таблица 5. Трасологические определения кремневых изделий из раскопа XIX

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Типологическое определение	Размер в см.
1	1126	Скребок концевой в рукоятке для мездрения твердых шкур.	Нуклевидный скол	3 5
2	1053	Скобель для дерева с одним лезвием	Продольный скол с нуклеуса	3 5
3	2204	Стамеска в рукоятке с ретушью для мездрения мягких шкур.	Скол с нуклеуса	1 3
4	2 шт.	Осколки нуклеуса с начальными следами скалывания.	Обломки нук леуса	5 7
6	7 шт.	Осколки нуклеуса с начальными следами скалывания.	Обломки нук леуса	5 7
13	3 шт.	Обломки нуклеусов.	Нуклеусы	3 5
16	34 шт.	Обломки нуклеусов	Нуклеусы	3 5
40	3176	Сверло по дереву.	Продольный скол с нуклеуса	5 7
41	2997	Обломок абразива с двумя рабочими поверхностями.	Абразив	
42	2998	Абразив для заточки костяных игл с одной рабочей поверхностью, оформлен по боковой грани техникой оббивки.	Абразив	7 9
43	2402	Абразив для заточки острия костяных игл.	Абразивная плитка	7 9
44	3798	Обломок зернотерки для раститель ных остатков и разбивания.	Абразивная плитка	14
45	1284	Боковой скребок в рукоятке.	Бифас	3 5
46	1941	Резец на двулезвийном скобеле для кости и рога.	Бифас	5 7
47	1849	Наконечник стрелы.	Бифас наконечник стрелы	1 3
48	436	Наконечник стрелы.	Бифас наконечник стрелы	1 3
49	2108	Наконечник стрелы.	Бифас наконечник стрелы	1 3

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Типологическое определение	Размер в см.
50	1769	Наконечник стрелы.	Бифас наконечник стрелы	1 3
51	3382	Долотовидное орудие для дерева с одним лезвием.	Бифас	3 5
52	2958	Ретушер на наконечнике стрелы.	Обломки бифаса с режцовым сколом	до 3
53	501	Обломок наконечника дротика.	Обломки бифаса	5 7
54	1816	Сверло ручное для кости и рога.	Сверло на бифасе	3 5
55	1236	Ретушер на стамеске с одним лезвием для мездрения мягких шкур.	Стамеска на бифасе	5 7
56	3120	Обломок наконечника дротика	Обломок бифаса	1 3
57	1103	Резчик тройной для дерева на одно лезвийном ноже.	Пластина с двойным режцо вым сколом по одному углу	1 3
58	1837	Обломок двуручного струга для обработки шкур, мездрения на колоде (твердых шкур) с одним рабочим лезвием.	Пластина с обра боткой	1 3
59	446	Обломок двуручного струга для обработки шкур, мездрения на колоде (твердых шкур) с одним рабочим лезвием.	Пластина с обра боткой	1 3
60	1173	Скрепки для мездрения шкур с конце вым лезвием.	Пластина с обра боткой	1 3
61	307	Скрепки для мездрения шкур с конце вым лезвием.		1 3
62	515	Скребок для мездрения шкур боко вой, с двумя лезвиями.	Пластина с обра боткой	1 3
63	2100	Скребок для мездрения шкур боко вой, с двумя лезвиями.	Пластина с обра боткой	5 7
64	1077	Отбойник с двумя рабочими поверх ностями, оформленный абразивной техникой.	Ретушер	7

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Типологическое определение	Размер в см.
65	2622	Обломок отбойника, сломанный в работе	Обломок микроформы, отшлифованный	
66	2996	Ретушер для камня с тремя рабочими поверхностями, расположенными на двух концах с одной боковой грани.	Ретушер	1 3
67	1768	Обломки пилки для дерева с двумя лезвиями на наконечнике стрелы.	Наконечники стрел (кварцит)	1 3
68	445	Обломки пилки для дерева с двумя лезвиями на наконечнике стрелы.	Наконечники стрел (кварцит)	1 3
69	3036	Обломки пилки для дерева с двумя лезвиями на наконечнике стрелы.	Наконечники стрел (кварцит)	1 3
70	1766	Обломок наконечника.	Обломок наконечника (кварцит)	
71	1244	Стамеска для мездрения твердых шкур с одним лезвием, в рукоятке.	Стамеска	5 7
72	1886	Резчик для дерева на двулезвийном ноже.	Неправильная пластина без ретуши	1 3
73	1836	Резчик для дерева на двулезвийном ноже.	Резец угловой на пластине	1 3
74	1240	Строганный нож с двумя лезвиями.	Пластина с ретушью	3 5
75	1051	Резчик для дерева на стамеске для мездрения твердых шкур, в рукоятке.	Стамеска на отщепе	1 3
76	318	Обломок заготовки на наконечнике стрелы.	Обломок дротика	1 3
77	2019	Обломок заготовки на наконечнике стрелы.	Обломок дротика	1 3
78	1016	Обломок заготовки на наконечнике стрелы.	Обломок дротика	1 3
79	2337	Обломок заготовки на наконечнике стрелы.	Обломок дротика	1 3
80	1039	Обломок заготовки на наконечнике стрелы.	Обломок дротика	2 3
81	2076	Проколка для шкур.	Проколак	3 5
82	1193	Вкладыш ножа с двумя лезвиями без вторичной обработки.	Пластина с обработкой	3 5

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Типологическое определение	Размер в см.
83	3107	Вкладыш ножа с одним лезвием (тонкое лезвие) для разделки мяса.	Пластина без обработки	1 3
84	3177	Вкладыш ножа с двумя лезвиями для разделки мяса, без вторичной обработки.	Пластина без обработки	3 5
85	1236	Ретушер на стамеске с одним лезвием для мездрения мягких шкур	Пластина без обработки	3 5
86	1821	Пластина правильная без ретуши.	Пластина с ретушью	1 3
87	2327	Пластина обработанная	Пластина с ретушью	3 5
88	1095	Скобель для дерева на двулезвийном ноже для разделки мяса, с одним лезвием без рукоятки.	Сечение пластины без обработки	5 7
89	1819	резчик для кости, рога с одним лезвием.	Проклока	1 3
90	1164	Скребок концевой боковой с двумя лезвиями.	Пластина с ретушью	1 3
91	2149	Резчик для дерева с двумя лезвиями.	Пластина без обработки	1 3
92	1132	Вкладыш ножа с двумя лезвиями.	Пластина без обработки	1 3
93	3029	Вкладыш ножа с двумя лезвиями.	Пластина без обработки	1 3
94	2957	Резчик двойной для дерева на двулезвийном ноже.	Сечение пластины	1 3
95	6 шт.	Пластина средняя, изогнутая, без обработки, без ретуши.	Пластина без обработки	1 3
101	1 шт.	Пластина средняя, изогнутая, без обработки, без ретуши	Пластина без обработки	1 3
102	1 шт.	Пластина средняя, изогнутая, без обработки, без ретуши	Пластина без обработки	1 3
103	1831	Обломок наконечника дротика.	Наконечник дротика	5 7
104	420	Обломок наконечника дротика.	Наконечник дротика	5 7
105	2318	Обломок наконечника дротика.	Наконечник дротика	5 7

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Типологическое определение	Размер в см.
106	1184	Обломок наконечника дротика.	Наконечник дротика	5 7

Таблица 6. Трасологические определения отщепов с ретушью из раскопа XIX

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см.
1	1999	Нож для разделки мяса с одним лезвием со специально выделенным обушком.	5 7
2	1345	Скребок без рукоятки, концевой, с одним лезвием, для мездрения шкур и их доделки.	1 3
3	1101	Резчик (на одном конце для дерева) изготовлен на конце вом скребке в рукоятке, для мездрения и доделки шкур.	1 3
4	3587	Резчик для кости, на одном лезвии скобель по рогу.	1 3
5	2110	Резчик для кости, на одном лезвии скобель по рогу.	1 3
6	2023	Резчик для кости, рога на подчетырёхугольном отщепе.	1 3
7	1108	Резчик для кости, рога на подчетырёхугольном отщепе.	1 3
8	1127	Резчик для кости, рога на подчетырёхугольном отщепе.	1 3
9	3067	Резчик для кости, рога на подчетырёхугольном отщепе.	1 3
10	1791	Резчик тройной для дерева, на однолезвийном ноже.	1 3
11	504	Резчик тройной для кости, рога.	1 3
12	3117	Долотовидное орудие с двумя лезвиями для дерева.	3 5
13	1131	Долотовидное орудие по дереву с одним лезвием.	1 3
14	1174	Долотовидное орудие по дереву с одним лезвием.	1 3
15	3182	Долотовидное орудие по дереву с одним лезвием.	1 3
16	2021	Скобель по кости, рогу и резчик.	1 3
17	312	Скобель по кости и рогу.	1 3
18	2201	Скобель по кости и рогу.	1 3
19	1855	Скобель по кости и рогу.	1 3
20	2339	Скобель по кости и рогу.	1 3
21	1299	Скобель по кости и рогу.	1 3
22	314	Скобель по кости и рогу.	1 3
23	1225	Скобель по кости и рогу.	1 3

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см.
24	1197	Скобель по кости и рогу.	1 3
25	3584	Скобель по кости и рогу.	1 3
26	1178	Проколка.	3 5
27	3046	Нож для мелких работ	3 5
28	1286	Нож с одним лезвием.	3 5
29	1217	Скобель для дерева с одним лезвием.	3 5
30	1575	Обломок ножа с двумя лезвиями для мяса.	1 3
31	1565	Скобель по кости, рогу с одним лезвием.	3 5
32	2335	Скребок концевой и сверло для дерева (использовался вторично), для мездрения шкур в рукоятке.	3 5
33	3083	Отщеп подчетыреугольный.	1 3
34	2014	Резчик для дерева с двумя лезвиями на стамеске, для мездрения шкур, в рукоятке.	1 3
35	3069	Микропластина негравильная, изогнутая, без ретуши.	1 3
36	1134	Микропластина неправильная, изогнутая, без ретуши.	1 3
37	1243	Резчик по дереву на скобеле.	1 3
38	1083	Резчик по дереву на скобеле.	1 3
39	3134	Резчик по дереву на скобеле.	1 3
40	2264	Скобель по кости, рогу с одним лезвием.	3 5
41	3102	Скобель по кости, рогу с одним лезвием.	3 5
42	1325	Скобель по кости, рогу с одним лезвием.	3 5
43	1206	Скобель по кости, рогу с одним лезвием.	3 5
44	1856	Скобель по кости, рогу с одним лезвием.	1 3
45	1172	Резчик по дереву.	3 5
46	2043	Резец по кости с одним лезвием.	3 5
47	2323	Резец по кости с одним лезвием.	3 5
48	1113	Резец по кости с одним лезвием.	3 5
49	1280	Резчик с четырьмя лезвиями.	1 3
50	1305	Резчик двойной по дереву на двулезвийном ноже.	1 3
51	532	Резчик по кости, рогу с одним лезвием (на пластине с притупленным краем).	1 3
52	2052	Скобель резчик.	1 3

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см.
53	308	Скобель для дерева с двумя лезвиями.	1 3
54	1138	Вкладыш ножа с двумя лезвиями.	1 3

Таблица 7. Трасологические определения отщепов без обработки из раскопа XIX

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см
1	1817	Отщеп без ретуши, без следов обработки.	5 7
2	1238	Нож с двумя лезвиями без ретуши.	5 7
3	1936	Скобель по кости, рогу.	1 3
4	2366	Скобель по кости, рогу.	1 3
5	3178	Скобель по кости, рогу.	1 3
6	1328	Скобель по кости, рогу.	1 3
7	1034	Скобель по кости, рогу.	1 3
8	1810	Скобель по кости, рогу.	1 3
9	1156	Скобель по кости, рогу.	1 3
10	1191	Проколка.	2 5
11	1951	Обломок ножа для мяса.	3 5
12	1829	Обломок ножа для мяса.	3 5
13	2101	Обломок ножа для мяса.	3 5
14	1234	Строгальный нож для мяса, с двумя лезвиями.	3 5
15	1783	Нож с одним лезвием для мяса.	3 5
16	1775	Нож с одним лезвием для мяса.	3 5
17	1825	Нож с одним лезвием для мяса.	3 5
18	2207	Нож с одним лезвием по дереву.	3 5
19	1952	Нож с одним лезвием по дереву.	3 5
20	3170	Скобель по дереву с лезвием.	3 5
21	3222	Скобель по дереву с лезвием.	3 5
22	7049	Скобель по дереву с одним лезвием.	3 5
23	1839	Скобель по дереву с одним лезвием.	3 5
24	3129	Резчик по дереву с одним лезвием	3 5
25	1302	Резчик по дереву с одним лезвием	3 5

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см
26	1770	Резчик по дереву с одним лезвием	3 5
27	1954	Резчик по дереву с одним лезвием	3 5
28	1841	Резчик по дереву с одним лезвием	3 5
29	1929	Осколки без ретуши и следов обработки.	3 5
30	1563	Осколки без ретуши и следов обработки.	3 5
31	1834	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
32	1185	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
33	2202	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
34	2020	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
35	1084	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
36	3134	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
37	524	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
38	1788	Вкладыш ножа с одним лезвием.	1 3
39	2350	Резчик.	1 3
40	1765	Боковой скребок с одним лезвием.	3 5
41	7285	Скобель для дерева с двумя лезвиями.	3 5
42	315	Резчик для дерева с одним лезвием.	3 5
43	1933	Сверло для дерева на однолезвийном скобеле по дереву.	3 5
44	385	Резчик для дерева с тремя лезвиями.	1 3
45	1070	Отщеп подчетыреугольный.	1 3
46	3567	Проколка в рукоятке	1 3
47	1781	Микропластина неправильная, изогнутая, без ретуши.	1 3
48	1289	Строгальный нож по дереву с одним лезвием.	5 7
49	2012	Строгальный нож по дереву с одним лезвием.	3 5
50	1291	Нож для мяса с одним лезвием.	5 7
51	1082	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3
52	1572	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3
53	1133	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3
54	2023	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3
55	439	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3
56	3030	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3
57	8345	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3

№	Шифр	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой	Размер в см
58	2172	Микропластина неправильная, изогнутая без ретуши.	1 3

Таблица 8. Трасологические определения дисков

№	Шифр	Тип	Трасологические определения Г.Ф.Коробковой
1	4 (Б16447, Б277441, Б 1 1067, Б63789)	Обломки дисков	Обломки заготовок, оформленные точечной техникой.
2	Б 1 4745, Б 1 24781, Б53913, Б55914	Обломок диска	Обломок шаровидного предмета с признаками точечной абразивной и полировочной техники.
3	Б 1 16723, 4746, 38227, 17542, 47020, 27910, 42556	Обломок диска	Обломок изделия, оформленный абразивной техникой.
4	Б 1 46117	Обломок диска	Обломок напрясла для веретена оформлен точечной и абразивной техникой и просверленным сквозным отверстием коническим ручным сверлом и расширенный в продольном направлении активным абразивом.
5	Б 1 46357	Обломок диска	Обломок массивного напрясла для веретена оформлен точечной и абразивной техникой с просверленным сквозным отверстием, коническим ручным сверлом и расширенный в продольном направлении активным абразивом.
6	Б33507, 46490	Обломок диска	Обломок массивного напрясла для веретена, оформлен точечной и абразивной техникой. В одном боковом участке точечным орнаментом, продольным коническим ручным сверлом со сквозным коническим отверстием, продольным ручным сверлом и расширенный активным абразивом вертикального направления.
7	Б50389	Обломок диска	Обломок утяжелителя для палок копалок с пробитым отверстием в центре и расширен абразивом (отверстие ассиметричное) оформлен срезами металлического ножа по окружной поверхности.

8	Б 1 37559	Обломок диска	Обломок утяжелителя для палок копалок, оформлен точечной техникой и оббивкой по кругу, с пробитым отверстием в центре.
9	Б 1 39395, 51752, 50843	Диск	Заготовка, оформленная точечной и абразивной техникой, с начатыми следами начальных отверстий.
10	Б 1 46491, 47385	Диск	Заготовка, оформленная точечной техникой.
11	Б 9546, 11026	Обломок диска	Обломки заготовок, оформленные точечной и абразивной техникой, со следами начала сверления станковым сверлом (коническим).
12	Б 1 33810	Диск	Заготовка грузила для ткацкого станка, оформлена оббивкой и точечной техникой со следами пробитого с двух сторон отверстия (начато). Одна сторона пришлифована на абразиве.
13	Б 51701	Диск	Заготовка, оформленная точечной и абразивной техникой, со следами начатого отверстия, пробитого точечной техникой.
14	Б 1066	Обломок диска	Обломок напрясла для веретена, оформленный точечной техникой с пробитым и рассверленным отверстием.
15	Б 16719, Б 1 45965	Обломок диска	Обломок каменного пряслица для ткацкого станка. Рядки сделаны каменным резцом.
16	Б 57550, Б 1 36625	Диск	Грузило для ткацкого станка, оформленное точечной техникой, абразивное станковое сверление.
17	Б 44701	Диск	Каменное напрясло для веретена оформлено точечной, абразивной техникой и станковым сверлением.
18	Б 1 43266, 12764, 57873	Диск	Заготовки оформлены точечной и абразивной техникой.
19	Б 29984, 66487	Диск	Грузила для ткацкого станка, оформленные точечной и абразивной техникой, со сквозным отверстием в центре, просверленным ручным сверлом с двух сторон со следами от привязывания, на краях отверстия.
20	Б 1 19857, 19672, 46653, 50162	Заготовки	Заготовки дисковидные оформлены точечной техникой.
21	Б 59492	Диск	Заготовка, оформленная точечной и абразивной техникой, с просверленным отверстием коническим сверлом в центре. С другой стороны только начато сверление.

22	Б 19741	Обломок диска	Обломок булавы орнаментирован зигзагообразной тройной линией, оформленный точечной и абразивной техникой.
23	Б 1 43194, 387, 31792	Обломок диска	Обломок заготовки (булав), с просверленным с двух сторон коническим станковым сверленным отверстием, оформленный точечной техникой.
24	Б 62368	Обломок диска	Обломок заготовки, оформленный точечной техникой. Просверлен с одной стороны отверстием (не сквозным), станковым сверлом.
25	Б 1 41739, 60270, 5517, 38253, 20762, 46202, 20762	Обломок диска	Обломок каменного напярсла для веретена, оформленный точечной и абразивной техникой с просверленным коническим сверлом отверстием (сквозным).
26	Б 762, 59558	Диск	Заготовка, оформленная точечной техникой и началом пробивки с двух сторон отверстия в центре. Одна заготовка с одной стороны обработана металлическим орудием типа долота.
27	Б 1 43104, 3870, 31702	Диск	Обломок заготовки (булав), с просверленным с двух сторон коническим станковым сверленным отверстием, оформленный точечной техникой.
28	Б 29084, 66487	Диск	Грузила для ткацкого станка, оформленные точечной и абразивной техникой, со сквозным отверстием в центре, просверленным коническим ручным сверлом с двух сторон со следами привязывания.
29	Б 62202	Диск	Заготовка, оформленная точечной техникой и начато пробивание отверстия.
30	Б 39110	Обломок диска	Обломки заготовки, оформленные точечной и абразивной техникой, с просверленным с двух сторон сверлом отверстием.
31	Б 1 46134	Обломок диска	Обломки заготовки, оформленные точечной техникой и пробитым отверстием
32	Б 11262	Обломки диска	Обломок напярсла для веретена, оформленный точечной и абразивной техникой с пробитым и расширенным активным абразивом.
33	Б 22040, 32143, 34373, 36616, 34772	Обломки дисков	Обломки маховиков для станков сверления двояко выпуклые плоские сечения со сквозным пробитым и расширенным отверстием. Оформлены точечной техникой со следами вращения на стенках отверстия.
34	Б 1 42012, 43067, 65525	Диск	Заготовка оформлена точечной техникой и оббивкой.

35	Б 45878, Б 1 39743, 7469	Диск	Двуручное скребло для мездрения твердых шкур, оформлено техникой оббивки и частичной абразивной техникой.
36	Б 64822, Б 2 10159, 46773, 23330, 59705, 4456, Б 1 8394, 3667, 31365, 44071, 34419, 9894, 12051, 7432, 64322, 38610, 63474, 31361	Обломки дисков	Обломки булав оформлены точечной и абразивной техникой без отверстия.
37	Б 1 47200, Б 1 46455, 16048, Б 45220, 18661, 55220, Б (0 30), Б 68930, 3679, 44983, 44467, 59493, 27187, 41859, 44980, 33037, 39638	Диски	Диски целые.
38	Б 1 39006, 24641, 38342, 24641, 68793	Обломки диска	Обломки дисков готовых.
39	Б 1 49622	Обломок диска	Обломок булав с просверленным коническим станковым сверлом и расширенным активным абразивом отверстием, оформлен точечной техникой.
40	Б 1 47867	Обломок диска	Обломок булав с двумя просверленными коническим станковым сверлом отверстиями. В центре оформлено точечной и абразивной техникой, затертость и продольные следы на стенках отверстия.
41	Б 1 46710	Обломок диска	Обломок булав, оформлен точечной техникой и абразивной со сквозными отверстиями, проделанными станковым сверлом и расширены активным абразивом. На стенках прослеживаются следы от рукояти.

42	Цилиндрические: Б 1 37788, Б 52393. Конические: Б 56346, 27449, 16746	Диски	Булавы с просверленным станковым цилиндрическим и коническим сверлом, оформлено точечной и абразивной техникой. На стенках отверстия сохранились продольные следы и затертость.
43	Б 1 46940, 47298, 42353, 45332, 7103, 47990, 21170, 41856	Диски	Маховики с просверленным станковым сверлом отверстием, оформлены точечной и абразивной техникой. На стенках отверстия следы от вращательных движений.
44		Обломки дисков	Обломки маховиков оформлены точечной и абразивной техникой с просверленным станковым сверлом отверстием.
45	Б 1 19620	Диск	Утяжелитель для палки копалки.
46	Б 1 48629, 21883, 23773, 30099, 12939, 46766, 17309, 39409, 66744, 4069, 37355, 98553, 23736, 22667, 46840, 19406, 27282, 10060, 21048, 22676, 46789, 44308, 7448, 18359, 4520, 40854, 30393, 44479, 6518, 44557, 46487, 43477, 22221, 9031, 23927, 41737, 13260, 41961, 41775, 34827, 37873, 32773, 46385	Обломки дисков	Обломки заготовок на стадии обивки пикета жа.
47	41358, 49114	Диск	Булавы шаровидной формы с просверленным станковым цилиндрическим сверлом отверстием. Оформлены точечной и абразивной техникой, на стенках отверстия сохранились продольные следы и затертость.
48	Б 51726	Диск	Утяжелитель для палки копалки.

49	Б 47101, Б 3 22571	Диск	Булава со сквозным цилиндрическим отверстием, проделанного станковым сверлом и с насечками металлическим ножом по грани вокруг отверстия. Оформлена точечной и абразивной техникой.
50	Б 1 41856	Диски	Маховик с просверленным станковым сверлом отверстием. Оформлен точечной и абразивной техникой.
51	Б 1 7469	Диск	Скребло двуручное.
52	Б 1 49012, 46713, 45388, 31070, 44603, 16257, 20122	Заготовки	Заготовки дисковидных орудий на стадии пробивания отверстий. Сломаны на этой же стадии.
53	Б 4474	Диск	Заготовка дисковидного орудия. Оставлены на стадии окончательной шлифовки, без отверстия.

54	115, Б 55819, Б 6622, 26038, 54557, 38937, 10944, 46564, 45985, 51403, 44330, 23648, 45830, 45831, 22932, 48435, 18674, 44981, 63241, 146950, 41740, 43766, 1357, 27186, 55316, 55542, 49632, 46651, 44680, 741, 6635, 44778, 9039, 45853, 85553, 36248, 46951, 62959, 136964, 29838, 4528, 46361, 59988, 6733, 31394, Б 64991, 13150, 44068, 12930, 20493, 46777, 51875, 43269, 77466, 8770, 30360, 34775, 18870, 36048, 8108, 41215	Диски	Группа заготовок для дисковидных орудий, оставленных мастером на стадии отески оббивки. Для работы выбирался кусок сланца нужной толщины и обрабатывался прямой оббивкой, мастер стремился придать заготовке округлую (в плане) форму. Использовался твердый оббивник (вряд ли металл), скорее всего камень (возможно кремь). Острие ребра, получившееся при отсеке снимали тем же отбойником. Если при отсеке камень держали в руках при скальвании ребер и выступов пользовались наковальней (возможно пласт. породы). Таким образом пикетаж начинался уже на стадии оббивки. Т.е. оббивка – стирание ребер на наковальне (своеобразная контрударная оббивка) переходила в более мелкий пикетаж.
55	114, Б 21322, 89450, 65144, 52516, 52395, 49592, Б 1 46862, Б 55608, 4523, 15934		Обломки заготовок дисковидных орудий на стадии пикетажа.
56	Б 1 19857, 19682, 46653, 50162		Заготовки дисковидной формы оформлены точечной техникой.
57	Б 11 24397, Б 1 32859, 85735, 97167, 34595, 57123, 94316, Б 1 17203, 27729		Скребла для мездрения шкур, оформлены техникой оббивки.

58	Б 1 24632		Скребло для мездрения твердых шкур, оформлено оббивкой и частично абразивной техникой.
59	Б 1 9850		Скребло для мездрения мелких шкур на обломке абразива для заточки изделий типа шильев из кости.

## ***1.2. Типологическое описание и технологический анализ образцов керамики.***

### ***1.2.1. Типологическое описание керамики.***

С территории А происходит 6043 фрагмента и целых сосуда, это 49,2% от всего количества посуды из поселения (рис. 153).

Раскоп 1. В жилище №1 зафиксировано 11 фрагментов, из них орнаментированных – 7: две шейки, пять стенок. Шейки украшены горизонтальными линиями, взаимопроникающими треугольниками, по венчику – ямочные вдавления. Стенки орнаментированы наклонными линиями шагающей гребенкой.

Из жилища №2 происходят 11 фрагментов керамики, из которых 5 с орнаментом. Шейки (4) с шероховатой поверхностью украшены короткими наклонными оттисками и горизонтальными линиями, одна стенка орнаментирована короткими наклонными линиями.

В жилище №3 найдено 75 фрагментов керамики, из них 40 экземпляров с орнаментом.

Стенки сосудов (3) с гладкой внешней поверхностью украшены вертикальным зигзагом. Орнамент наносился гребенчатым штампом. Шейка (1) с внутренней поверхности заглажена гребенчатым штампом, внешняя гладкая. “Гребенкой” сделан вертикальный зигзаг: а на венчике имеются вдавления палочкой, на которую наматывалась бечева. Шейки (3) с шероховатой поверхностью: орнамент выполнен гребенкой, на внутренней и внешней поверхности идут наклонные линии. На одной из шеек нанесены взаимопроникающие треугольники. Стенки (15) с шероховатой поверхностью, все украшены гребенчатым узором в виде вертикального зигзага, горизонтальных заштрихованных и незаштрихованных треугольников, вертикальными линиями и “сотами”. Одна стенка со следами ложного текстиля. Шейки (3) с шероховатой поверхностью: одна из шеек без орнамента, имеет отпечаток ткани, на остальных черепках гребенчатый зигзаг нанесен по внутренней поверхности, а на венчике оттиснут ряд коротких линий (рис. 102, 3; 114, 3). Одна шейка с лощеной поверхностью украшена гребенчатым штампом, в виде горизонтальной линии. Стенки (8) с шероховатой поверхностью: одна – с наклонными гребенча

тыми оттисками, остальные фрагменты не орнаментированы. Наружная поверхность одной шейки залощена, внутренняя заглажена гребенчатым штампом. Горизонтальные линии выполнены "гребенкой". Стенки (12), пять фрагментов орнаментированы ямочными вдавлениями и гребенчатым штампом. Один обломок с остатками нагара на внутренней стороне. Стенка (1) с горизонтальными и наклонными оттисками "гребенкой" по залощенной поверхности. Шейка (1) с шероховатой поверхностью и следами заглаживания на внутренней поверхности. На венчике пальцевые защипы и вдавления в виде коротких наклонных линий. Шейка (1) с сильно залощенной поверхностью: орнамент состоит из горизонтального ряда ямочных вдавлений и вертикального зигзага. Шейка (1) с заглаженной внутренней поверхностью: заштрихованные прямоугольники и горизонтальный зигзаг наносились гребенчатым штампом.

В жилище №4 найдено 87 фрагментов, из них 42 экземпляра с орнаментом.

Шейки (2) с шероховатой поверхностью: венчик украшен вдавлениями палочкой с намотанной на нее бечевой. Шейки (2) с шероховатой поверхностью: венчик украшен вдавлениями с намотанной на нее бечевой, по внутренней поверхности идут наклонные линии, по внешней поверхности расположены ямочные вдавления, горизонтальные линии и зигзаг, выполненные гребенчатым штампом. Стенки (13) с шероховатой поверхностью, орнаментированы горизонтальными линиями; шейка (1) с шероховатой поверхностью, внутренняя – заглажена гребенчатым штампом. Орнамент выполнен гребенчатым штампом и палочкой с намотанной на нее бечевой. По венчику идут вдавления (гусеничка), а по внешней поверхности нанесен ряд горизонтальных заштрихованных треугольников; Стенки (14) с шероховатой поверхностью: у трех фрагментов внутренняя поверхность черепка заглажена гребенчатым штампом, на – одном фиксируется отпечаток ткани. Стенки украшены вдавлениями гребенчатого штампа, палочкой, веревочкой и наколами в виде коротких горизонтальных и наклонных линий, в виде следов птицы; Стенки (6) с гладкой поверхностью, фрагменты орнаментированы гребенчатым штампом. Узор состоит, из висячих, горизонтально заштрихованных треугольников, вертикального зигзага, горизонтальных линий; Стенки (39) неорнаментированы, но на наружной поверхности есть отпечатки ткани; Стенки (10) с шероховатой поверхностью, орнаментированы гребенчатым штампом. Рисунок в виде горизонтальных линий и заштрихованных треугольников.

В жилище №5 обнаружено 192 фрагмента, из них 64 экземпляра с орнаментом.

Шейка (1) профилирована, с гладкой поверхностью, орнаментирована "ложным" шнуром; Стенка (1) с шероховатой поверхностью и орнаментом в виде вертикальных линий, выполненных плоским коротким штампом; Шейки (2) слегка профилированы, с гладкой наружной поверх-

ностью. Орнаментированы бессистемно прочерченными линиями; Стенки (13) имеют гладкую внешнюю поверхность, на внутренней – часто встречаются заглаживания гребенчатым штампом. Орнамент нанесен гребенкой – горизонтальные линии, вертикальный зигзаг, короткие наклонные линии. На одном фрагменте имеется ряд ямочных вдавлений. Несколько стенок сохранили оттиски текстиля на внешней поверхности; Шейки (2) слегка профилированы, внешняя поверхность гладкая, внутренняя – заглажена гребенчатым штампом. Гребенчатый орнамент состоит из ромбической сетки, коротких вертикальных линий и вертикального зигзага. С внутренней стороны черенков нанесен ряд коротких наклонных линий; Шейки (2) с прямой профилировкой, орнаментированы по венчику вдавлениями палочки; Стенки (4) с шероховатой поверхностью, из них две орнаментированы “лесенкой” и вертикальным зигзагом. На двух других фрагментах фиксируется след выколотки. След имитирует “ложный” шнурок; Шейка (1) с шероховатой внешней поверхностью заглажена изнутри гребенчатым штампом. По венчику идут вдавления палочкой с намотанной на нее веревочкой; Стенки (4) с гладкой внешней и шероховатой внутренней поверхностью орнаментированы “гребенкой”. Два рисунка представлены вертикальным зигзагом и два – шагающим гребенчатым штампом. Пять стенок имеют отпечатки ткани; Шейки (3) с закрытой горловиной, внешняя поверхность – шероховатая, внутренняя – заглажена гребенчатым штампом. Орнамент нанесен “гребенкой” или палочкой в виде вертикального зигзага и рядов ямок. Венчик украшен пальцевыми зажимами или вдавлениями палочки; Стенки (6) с гладкой или шероховатой внешней поверхностью украшены вертикальными зигзагами, “шагающей гребенкой”, горизонтальными или наклонными линиями; Стенки (10) с отпечатками ткани на внешней поверхности; Шейка (1) слегка профилирована, поверхность шероховатая, в виде трех горизонтальных линий и ряда ямок. Орнамент выполнен гребенчатым штампом и вдавлениями; Стенки (5) с шероховатой поверхностью орнаментированы гребенкой, вдавлениями и “ложным шнуром”. Рисунок в виде вертикального зигзага и “лесенки”; Шейки (3) слабо профилированы, с шероховатой поверхностью. На одном фрагменте имеется отпечаток ткани. По венчику – ряд вдавлений, сделанных палочкой с намотанной на нее бечевкой, или ряд косых линий плоского штампа; Стенки (3) с шероховатой внешней поверхностью, а внутри видны следы заглаживания гребенчатым штампом. Орнамент выполнен гребенкой вертикальным зигзагом; Шейки (5) слабо профилированы. Поверхность шероховатая или отбита “ложным шнуром”. Гребенчатым штампом выполнен вертикальный зигзаг, горизонтальные линии. Кроме того, есть ряды ямочных вдавлений; Несколько стенок (12) со следами текстиля; Шейка (1) с гладкой поверхностью. “Гребенкой” выполнен орнамент в виде вертикального зигзага и вертикальных коротких линий; Стенки (2) орнаментированы

гребенчатым зигзагом и вдавлениями в виде рядов ямок; Несколько стенок (11) на внешней поверхности имеют отпечатки ткани; Шейка (1) с гладкой поверхностью, орнаментирована гребенкой в виде косых линий на внутренней стороне и рядов вертикального зигзага; Стенки (6) с гладкой и шероховатой, орнаментированы гребенчатым штампом и ямочными вдавлениями: в виде шагающей гребенки, рядов ямок, горизонтальных линий, зигзага и рядов серповидных вдавлений.

В жилище №6 найдено 116 фрагментов, из них 63 экземпляра с орнаментом.

Стенки (3) с шероховатой поверхностью украшены горизонтальными линиями, выполненными "гребенкой". Толщина фрагментов 0,7-1,0 см; Шейки (11): две прямые одна профилирована. Поверхность шероховатая. Орнамент в виде горизонтальных гребенчатых линий и ямочных вдавлений. По венчику идут оттиски палочки. Толщина фрагментов 0,8-0,9 см; Стенки (12) с шероховатой или гладкой наружной поверхностью. Внутри часто заглажены гребенчатым штампом. Рисунок сделан гребенкой или ямочными вдавлениями шагающим штампом в виде горизонтальных линий, многочисленных линий, заключенных между парными вертикальными зигзагами, ромбической сетки, горизонтального зигзага и рядов ямок; Стенки (7) с отпечатками ткани. Толщина фрагментов 0,6-0,9 см. В тесте примеси песка или дресвы; Стенки (3) с гладкой поверхностью. Гребенчатым или плоским штампом сделан рисунок в виде вертикального зигзага, коротких вертикальных линий и горизонтальных линий; Придонная часть (1) украшена тремя горизонтальными линиями и "шагающей гребенкой"; Стенки (13) с отпечатками ткани; Стенка (1) с гладкой поверхностью. Украшена гребенчатым орнаментом в виде горизонтального ряда утечек, толщина 0,7 см; Стенки (2) неорнаментированные. Толщина 0,7-1,1 см. В тесте примеси песка; Стенки (3): из них две с лощеной или шероховатой поверхностью. Гребенчатый орнамент - в виде горизонтальных "лесенок" и линий, усложненных ямочными вдавлениями. Толщина стенок 0,6-0,8 см. В тесте примеси песка; шейки (4) слабо профилированы, с гладкой или шероховатой поверхностью. По трем венчикам - вдавления палочкой и на одном - ямки; Стенки (11) с лощеной, гладкой или шероховатой внешней поверхностью, украшены: гребенчатым орнаментом, плоским штампом, ямочными вдавлениями. Одна стенка с отпечатками ткани. В тесте примеси песка. Толщина фрагмента 0,9 см; Шейки (4) слабо профилированы, со слегка отогнутым венчиком. Украшены гребенкой и ямочными вдавлениями; Стенки (10) с шероховатой, гладкой или лощеной поверхностью украшены вертикальными или горизонтальным гребенчатым зигзагом, рядами ямок; Стенки (7) имеют отпечатки ткани. Толщина фрагментов от 0,5 до 1,1 см. В тесте примеси песка или дресвы; Шейки (2) со слегка отогнутым наружу венчиком и шероховатой поверхностью украшены горизонтальными линиями и верти-

кальными зигзагами. По венчикам идет ряд вдавлений палочки; Стенки (6) с шероховатой или гладкой поверхностью имеют рисунок в виде горизонтальных и вертикальных линий, косо заштрихованных треугольников, вертикального зигзага, выполненных гребенкой; Стенки (10) имеют следы ткани на внешней поверхности. В тесте – примеси песка. Толщина фрагментов – от 0,6 до 0,8 см.

В жилище 11 найдено 308 фрагментов, в том числе 57 экземпляров с орнаментом.

Стенки (8) – с шероховатой внешней и внутренней поверхностью. Орнамент выполнен гребенчатым штампом в виде косых коротких линий и двух горизонтально заштрихованных трапеций, соединенных узкими основаниями. Толщина фрагментов 0,5-0,8 см. В тесте – примеси песка; Стенка (1) с шероховатой поверхностью. Внутри фиксируются следы заглаживания гребенчатым штампом. Орнаментирована гребенчатым штампом вертикальным зигзагом; Шейки (3) слегка профилированы, с шероховатой поверхностью. Орнамент нанесен “гребенкой”, плоским штампом и торцом палочки. На двух фрагментах идут вдавления палочкой с намотанной на нее веревочкой. Рисунок состоит из горизонтальных линий, ямочных вдавлений и горизонтального зигзага. Толщина фрагментов – 0,5-0,7 см; Стенки (12) с шероховатой или гладкой внешней и внутренней поверхностью. Орнамент на 11 стенках выполнен гребенчатым штампом. Рисунок у пяти экземпляров выполнен в виде горизонтальных линий, у одного – вертикального зигзага, у двух – ряда ямочных вдавлений, у одного наколов, имитирующих птичьи следы. Толщина стенок 0,6-0,7 см. В тесте примеси песка; Стенки (9) – со следами текстиля на внешней поверхности; Стенки (2) – с шероховатой поверхностью и следами текстиля снаружи. На внешней стороне – отпечатки ткани. Орнамент в виде трех горизонтальных линий, выполненных гребенкой. Толщина фрагментов – 0,7 см. В тесте примеси песка; Шейка (1) слегка профилирована, с гладкой внешней поверхностью и следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри. Фрагмент украшен вдавлениями палочки венчику; Стенки (5) – следами текстиля; Днища (2) округлые, с гладкой поверхностью. Одно – без орнамента, на другом нанесены концентрические круги и свастические элементы. Толщина фрагментов – 0,8-1,5 см. В тесте примеси песка или дресвы. В одном случае обнаружена припухлость; Шейки (3), две с закрытой горловиной и одна со слегка суженым наружу венчиком. Поверхность гладкая, внутри – следы заглаживания. Одна шейка орнаментирована горизонтальными линиями, две – короткими наклонными линиями, третья – косо заштрихованными угольниками и рядом ямок, выполненных гребенкой и торцом палочки; Стенки (6), с гладкой поверхностью – две, с шероховатой – четыре и одна – с лошенной внешней поверхностью. Гребенчатым штампом нанесены горизонтальные линии – на четырех, ромбическая сетка – на двух

зигзажные зигзаги – на двух; Шейка (1) слегка профилирована, со следами “ложного текстиля” на шероховатой поверхности. На венчике отпечаток ткани. Горизонтальная линия выполнена гребенчатым штампом; Стенки (7): с шероховатой поверхностью – три, с гладкой – две и с лощеной – две. На трех стенках рисунок в виде горизонтальных линий, на двух – шагающего штампа, на одной – ряда коротких вертикальных линий, на одной – вертикального зигзага и ряда ямочных вдавлений; Шейки (4) профилированы, с шероховатой поверхностью, две украшены по венчику вдавлениями палочкой с намотанной на нее бечевой и две – вдавлениями плоского наклонного штампа короткими наклонными линиями; Стенки (14) имеют следы отпечатков ткани на внешней поверхности; Шейки (2) – с вертикальным профилем. По венчикам идет ряд вдавлений палочки с намотанной на нее бечевкой. Есть отпечаток ткани; На одном венчике стенки (3) с шероховатой поверхностью украшены рядами ямок – две, горизонтальными линиями – одна и вертикальными зигзагами – одна.

В жилище 12 найдено 59 фрагментов, из них 29 экземпляров с орнаментом.

Толщина стенок – 0,6–0,8 см. Стенки (7) с гладкой и шероховатой поверхностью. На одном фрагменте видны отиски ткани. На пяти фрагментах орнамент отсутствует. Один фрагмент украшен гребенчатыми горизонтальными линиями и ромбической сеткой; Шейки (5) слабо профилированы, две с гладкой и три с шероховатой внешней поверхностью. Внутри имеются следы заглаживания гребенчатым штампом. Орнамент выполнен гребенчатой и ямочной техникой. На четырех экземплярах по венчику идут вдавления палочки с намотанной на нее веревочкой; Шейки (3) с закрытой горловиной, с шероховатой внутренней и внешней поверхностью – одна, с гладкой – две. Фрагменты орнаментированы горизонтальными линиями – два, вертикальными “лесенками” – один и наклонными короткими линиями – один. Венчик украшен вдавлениями палочки с намотанной на нее веревочкой (2); Стенки (5), с гладкой внешней поверхностью – две, с шероховатой – одна и лощеной – две. На двух с внутренней стороны фиксируются следы заглаживания гребенкой. Орнамент выполнен на трех стенках гребенчатым штампом, на двух – “веревочкой”. Это вертикальные зигзаги (1), ряды ямок (2), беспорядочные сплетения коротких линий (2); Шейки (4) слегка профилированы, три с шероховатой поверхностью. На внешней поверхности одной – следы заглаживания гребенчатым штампом. На трех экземплярах веревочным штампом сделана выколотка. По венчикам имеются вдавления палочкой с намотанной на нее веревочкой; Стенки (3) – со следами бессистемной выколотки веревочным штампом; Шейка (1) – с закрытой горловиной. Гладкая поверхность покрыта орнаментом в виде горизонтальных линий, вертикальных “лесенок”, горизонтального зигзага. По венчику идут вдавления палочки (веревочный штамп) и пальцевые защипы; Стенки (3): с гладкой поверх-

постью – одна, с лощеной – одна и с отпечатками ткани – одна. На двух экземплярах орнамент в виде горизонтальных линий, на одном – горизонтальной слочки, выполнен гребенкой и техникой вдавления; Стенки (2) – со следами отпечатков ткани; Шейка (1) слабо профилирована, с гладкой внешней поверхностью и следами заглаживания по внутренней поверхности. Орнамент в виде ямок, коротких вертикальных или наклонных гребенчатых линий покрывает внутреннюю верхнюю часть шейки, венчик и паружную часть; Стенки (5) со следами отпечатков ткани; Стенки (2): с гладкой поверхностью – одна и с лощеной – одна. Орнаментированы вертикальным зигзагом и горизонтальным рядом шагающего штампа.

Из жилища 7 происходит 38 черепков, из них 26 экземпляров с орнаментом.

Стенки (6): с шероховатой поверхностью – 2, с гладкой – 3 и с лощеной – 1. На внутренней поверхности видны следы заглаживания гребенчатым штампом. Орнаментированы фрагменты ромбической сеткой, вертикальным зигзагом; Шейки (4): с закрытой горловиной – две, слабопрофилированной формы – одна, с отогнутым наружу венчиком – одна. Черепки у трех экземпляров имеют шероховатую внешнюю поверхность и у одного лощеную. Орнамент: в виде вертикального зигзага – 1, наклонных коротких линий на поверхности внутренней – 1 и внешней – 1, выполнен гребенкой. По венчику идет ряд вдавлений веревочки; Стенки (6): с шероховатой – 3 и гладкой – 3 внешней поверхностью, орнаментированы вертикальным зигзагом – 2, шагающим штампом – 3, горизонтальными линиями и ямочными вдавлениями – 1. Орнамент нанесен “гребенкой”, плоским штампом, техникой ямочных вдавлений (рис. 106, 11; 109, 1); Стенка сосуда (1) с гладкой поверхностью. Орнамент выполнен плоским штампом в виде коротких наклонных линий. Толщина черепка 0,4 см; Шейка (1) закрытого типа с гладкой поверхностью, украшена горизонтальными и наклонными короткими линиями. По венчику идут вдавления веревочки; Стенка (1) с шероховатой поверхностью, орнаментирована вертикальным гребенчатым зигзагом; Стенки (2) с отпечатками ткани. Четыре фрагмента не орнаментированы. Толщина черепков 0,5-0,8 см. Е тесте примесен песка, шамота и дресвы; Шейки (3): закрытого типа – 1 слегка закрытого типа – 1 и сильно профилированная – 1. С шероховатой поверхностью – 2, с гладкой – 1. Украшены: горизонтальными линиями – 2, вертикальными лесенками – 1, зигзагом и ромбической сеткой – 1. Орнамент нанесен гребенчатым и плоским штампом; Стенки (2) с шероховатой поверхностью. Орнаментированы: гребенчатым вертикальным зигзагом – 1, косой горизонтальной лесенкой – 1. (рис. 106, 7).

В жилище 8 найдено 6 фрагментов керамики:

Шейки (2) закрытого типа, украшены: горизонтальной линией – зигзагом – 1, короткими горизонтальными и наклонными линиями, ямочными вдавлениями (рис. 106, 8); Стенки (2) с гладкой поверхностью

Один фрагмент украшен шагающей гребенкой, второй не орнаментирован; Имеется одно днище сосуда без рисунка. Толщина фрагментов 0,7-0,9 см. В качестве примеси использовался песок. Одна стенка с шероховатой поверхностью украшена горизонтальными линиями.

В жилище 9 собрано 105 черепков, из них 61 экземпляр с орнаментом:

Шейка (1) с прямым профилем, шероховатой поверхностью. С внутренней стороны заглажена гребенчатым штампом. Гребенчатый рисунок в виде горизонтальных линий и не заштрихованных треугольников вершинами вниз. По венчику вдавления веревочного штампа; Стенки (6) с шероховатой поверхностью, на двух фрагментах следы заглаживания гребенчатым штампом на внутренней стороне и на одном экземпляре отпечатки ткани на внешней стороне. Орнаментированы шагающим штампом: гребенчатыми взаимопроникающими не заштрихованными треугольниками – 1, горизонтальными линиями – 1, вертикальным зигзагом – 1; Стенки (4) с лощеной поверхностью, следами заглаживания гребенчатым штампом на четырех фрагментах на внутренней поверхности и отпечатками ткани на трех экземплярах. Украшены горизонтальными линиями – 3 и шагающим гребенчатым шагом – 1; Одна стенка со следами ткани; Стенки (3): с шероховатой поверхностью – 2 и с гладкой – 1, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 2 и отпечатками ткани снаружи – 2. Орнамент: в виде горизонтальных линий – 1, зигзага – 1, шагающего штампа – 1, вертикального зигзага – 1; Шейка (1) с прямым профилем, шероховатой поверхностью и следами заглаживания гребенчатым штампом. Орнаментирована горизонтальными линиями и не заштрихованными треугольниками вершинами вниз. По венчику идут вдавления палочки; Стенки (9), из них с гладкой – 3 и шероховатой внешней поверхностью – 6; со следами заглаживания гребенчатым штампом на внутренней стороне – 8 и отпечатками ткани на наружной – 1. Орнаментированы: горизонтальными линиями – 4, сочетанием коротких горизонтальных и наклонных линий – 2, незаштрихованными треугольниками вершинами вниз – 2, шагающим штампом – 2, висячими горизонтально заштрихованными треугольниками; Стенки (7) с отпечатками ткани; Шейки (2) слабо профилированные с шероховатой поверхностью, орнаментированные горизонтальными линиями – 1 и вертикальным зигзагом – 1. Изнутри орнамент в виде коротких косых линий. По венчику идет зигзаг; Стенки (12), из них с лощеной – 1, гладкой – 3 и шероховатой поверхностью – 8. На девяти фрагментах фиксируются следы заглаживания гребенчатым штампом. Орнамент: в виде горизонтальных линий – 2, вертикальных коротких линий – 1, шагающего штампа – 2, бесцветного сплетения линий – 1. Нанесен орнамент гребенчатым и плоским штампом. “ложной веревочкой”; Шейка (1) слабо профилирована, с гладкой поверхностью, орнаментирована по венчику вдавлениями палочки с намотанной на нее бечевой; Стенки (2) с шероховатой поверхностью.

Орнаментированы гребенчатыми висячими горизонтально заштрихованными треугольниками.

В жилище 10 найдено 138 фрагментов, из них 52 с орнаментом:

Стенка (1) с гладкой поверхностью. Орнаментирована горизонтальными гребенчатыми линиями; Стенки (3) с гладкой – 1 и шероховатой внешней поверхностью – 2. Орнамент в виде ромбической сетки, вертикального и горизонтального зигзага выполнен “гребенкой” и техникой прочерчивания (рис. 105, 5); Шейки (2) закрытого типа с лощеной и гладкой поверхностью. Орнаментированы: короткими наклонными линиями изнутри – 1 и снаружи – 1, горизонтальными линиями – 1. По венчику на одном экземпляре идут две параллельные линии. Орнамент выполнен гребенкой и наколами; стенки (5), из них с гладкой поверхностью – 4, лощеной – 1. Один экземпляр со следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри. Орнаментированы: горизонтальными гребенчатыми линиями – 2, вертикальным зигзагом – 1, шагающим штампом – 2; стенки (4) с отпечатками ткани; Шейки (4), слабопрофилированных – 3, закрытого типа – 1, с гладкой и шероховатой поверхностью. Из них две орнаментированы рядами ямок и вдавлениями палочки с бечевой. Одна шейка не орнаментирована; Стенки (9), из них с гладкой поверхностью – 5, шероховатой – 2 и лощеной – 2. Орнаментированы: вертикальным зигзагом – 3, горизонтальными линиями – 2, горизонтальным зигзагом – 1 и рядами ямочных вдавлений. Орнамент выполнен “гребенкой”, техникой прочерчивания и вдавлениями; Шейки (6), из них закрытого типа – 3, прямые открытые 1 и слабо профилированные – 2. Поверхность или шероховатая – 4 экз., или гладкая – 2 экз. Орнамент состоит: из ямок – 1, вертикальных коротких линий – 2, висячих горизонтальных заштрихованных треугольников – 1, выполненных “гребенкой” и плоским штампом; Стенки (5): с гладкой поверхностью – 3 и шероховатой – 2. На четырех фрагментах следы заглаживания на внутренней поверхности. Орнаментированы: горизонтальными линиями – 2, вертикальным зигзагом – 2, висячими вертикально заштрихованными треугольниками – 1, уточками – 1, бессистемно сплетенными линиями – 1. Орнамент выполнен техникой прочерчивания и гребенчатым штампом; Шейки (4), из них закрытого типа – 2, слабопрофилированные – 2, с шероховатой поверхностью – 3 и гладкой – 1. Орнаментированы: горизонтальными линиями – 1. По венчику идут вдавления палочки с намотанной на нее бечевкой. Один фрагмент шейки без орнамента, на другом имеются отпечатки ткани; Стенки (9), из них с гладкой поверхностью – 3 и шероховатой – 6, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 2. Орнамент: в виде заштрихованных соединенных малыми основаниями трапеций – 1, вертикальных линий – 1 и наклонных коротких линий – 1, выполненных “гребенкой” и “ложной веревочкой”; Шейки (4), с гладкой поверхностью – 2 и шероховатой – 2, закрытого типа – 2 и слабопрофилированные – 2. Орнаментированы: Ря-

дами ямок – (4), вертикальным зигзагом – 1, косыми линиями изнутри – 1 и косыми линиями снаружи – 1.

На межжиллищном пространстве I раскопа собрано 1000 фрагментов керамики, из них 566 черепков орнаментированы. Остальные (рис. 99, 3; 98, 1) без украшений.

Стенки (4), внешняя поверхность гладкая внутренняя заглажена гребенчатым штампом. Орнамент: выполнен «гребенкой» в виде горизонтальных или вертикальных линий шагающего штампа (рис. 99, 4); Шейки (3) с гладкой и шероховатой внешней и внутренней, заглаженной гребенчатым штампом, поверхностью. Украшения выполнены «гребенкой» и оттисками веревочного штампа в виде горизонтальных линий и зигзага, а также вертикального зигзага и вдавлений на венчике; Стенки (14) с гладкой или шероховатой поверхностью. У 11 фрагментов поверхность заглажена гребенчатым штампом. На одном фрагменте двухрядный желобок, на остальных – гребенчатым штампом выполнен рисунок в виде вертикального зигзага, ромбической сетки, шагающей гребенки, висячих косо заштрихованных треугольников, горизонтальных линий; Шейки (2) гладкие, на одном фрагменте есть выколотка «веревочной», на венчике – вдавления палочки. На одной шейке вдавления трубочкой. Рисунок складывается из горизонтальных линий и рядов вдавлений трубочки. Венчик также украшен вдавлениями; Стенки (4), с гладкой или шероховатой поверхностью, на одном фрагменте следы «ложного» текстиля. На остальных черепках узоры в виде горизонтальных или вертикальных линий, ямочных вдавлений и шагающего штампа; Шейки (2) слегка профилированы, шероховаты снаружи и заглажены гребенчатым штампом внутри. Орнамент в виде вертикального шагающего штампа сделан «гребенкой». На венчике вдавления веревочного штампа; Стенки (3) с шероховатой внутренней и внешней поверхностью. Рисунок выполнен «гребенкой» в виде вертикального зигзага; Стенки (6) с шероховатой или гладкой поверхностью. Орнамент сделан гребенчатым штампом в виде заштрихованных сеткой ромбов, горизонтальных или наклонных коротких линий, рядов треугольников вершиной вниз; Шейки (2) слегка профилированы. Поверхность шероховатая, на внутренней стороне есть следы заглаживания гребенкой, украшения в виде горизонтальных и косых линий; Стенки (3) гладкие с обеих сторон, на одном фрагменте четко видны отпечатки «ложного» текстиля. Орнамент в виде горизонтальной шагающей гребенки, рядов треугольников вершинами вниз и косо заштрихованных висячих треугольников (рис. 102, 12); Стенка (1) гладкая, со следами заглаживания на внутренней поверхности и гребенчатым рисунком в виде вертикального зигзага; Придонные части (2) с гладкой внешней и внутренней поверхностью. Гребенчатым штампом нанесен вертикальный зигзаг; Шейка (1) слегка профилирована. С внутренней и внешней стороны следы заглаживания «гребенкой». По венчику – ряд вдавлений палочкой

с намотанной на нее бечевой, шейка украшена косыми короткими линиями; Стенки (2) с гладкой поверхностью и орнаментом трехрядного гребенчатого горизонтального зигзага; Придонная часть (1) с шероховатой поверхностью украшена гребенчатыми вертикальными линиями и вертикальным шагающим штампом; Стенки (3) гладкие, орнаментированы: ямками – 1, ромбической сеткой – 1, зигзагом – 1; Шейки (7), из них слабопрофилированных – 2, закрытого типа – 5, с гладкой и лощеной поверхностью – 2, со следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 3 и отпечатками ткани снаружи – 3. Орнаментированы: вертикальным зигзагом – 2, косо заштрихованными висячими треугольниками – 1, ямками – 3, горизонтальными линиями – 2. По трем венчикам – вдавления палочки; Стенки (5) гладкие, на одной отпечатки ткани снаружи, на других – следы заглаживания гребенкой изнутри. Украшены: сотовым орнаментом – 1, уточками – 1, шагающим штампом – 1, ямками – 1, короткими косыми линиями – 1; Шейки (24), из них слабопрофилированных – 4, с отогнутым наружу венчиком – 2, закрытого типа – 3, с шероховатой поверхностью – 5, гладкой и лощеной – 15. Рисунки: в виде вертикального зигзага – 5, ямочного орнамента – 3, коротких горизонтальных линий – 1, вертикальных – 1, наклонных – 6, горизонтальных – 3, уточек – 1, горизонтального зигзага – 5, незаштрихованных висячих треугольников – 2. Узор – гребенка с вдавлениями плоского штампа, которые имеются и на четырех венчиках; Стенки (42): с шероховатой поверхностью – 5, гладкой – 27, лощеной – 10. Украшены зигзагом – 10, ямками – 1, горизонтально заштрихованными висячими треугольниками – 2, шагающим штампом – 7, горизонтальными линиями – 8, уточками – 2 (рис. 102, 14); Шейки (9), из них слабопрофилированных – 2, с закрытой горловиной – 1, отогнутым наружу венчиком – 2, с шероховатой поверхностью – 1, гладкой – 4 и лощеной – 2, с отпечатками ткани – 2, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 4. Узор имитирует птичьи следы – 1, ямки – 2, зигзаги – 1, висячие горизонтально заштрихованные треугольники – 1, горизонтальные линии – 1. Выполнены элементы «гребенкой», вдавлениями палочек, наколами. На двух венчиках – вдавления; Стенки (27), из них с шероховатой поверхностью – 11, гладкой и лощеной – 8, отпечатками ткани – 1 и следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 8. Оформлены зигзагом – 12, ромбической сеткой – 2, шагающим штампом – 2, гребенчатой, кольчатой и прочерченной техникой; Стенки (9) с отпечатками ткани; Шейки (15), из них слабопрофилированных – 5, с закрытой горловиной – 1 и вертикальным профилем – 1. С шероховатой поверхностью – 3, гладкой – 6, лощеной – 2, с отпечатками «ложного» текстиля – 2, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 2. Орнаментированы ямками – 3, короткими вертикальными линиями – 1, наклонными – 1, уточками – 1, выемками углом штампа – 1, горизонтальными линиями – 1. Рисунок выполнен «гребенкой», техникой вдавления,

плоским штампом. На пяти венчиках вдавления с оттисками плоского штампа, на четырех – косые линии. На одной шейке венчик гофрирован пальцевыми защипами; Стенки (37) с шероховатой – 1, гладкой – 23, лощеной поверхностью – 5, отпечатками ткани снаружи – 4 и следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 9. Украшены горизонтальными линиями – 6, зигзагом – 11, вертикальными лесенками – 2, сотами – 1, ромбической сеткой – 1, ямками – 2, шагающим штампом – 2. Орнамент выполнен «гребенкой», вдавлениями, прочерчиванием и оттисками плоского штампа; Стенки (6) с отпечатками ткани; Шейки (3) с закрытой горловиной – 2 и вертикальным профилем – 1, с шероховатой – 2 и гладкой – 1 поверхностью. Орнаментированы горизонтальными линиями, висячими треугольниками. По трем венчикам идут вдавления палочкой с намотанной на нее веревочкой; Стенки (6) с шероховатой поверхностью и отпечатками ткани – 1, орнаментированы взаимопроникающими треугольниками – 1, зигзагом – 4, горизонтальными линиями – 1; Шейка (1) слабо профилирована, гладкая. Оформлена гребенчатыми парными косыми линиями, выстроенными в горизонтальные ряды; Стенки (3) с гладкой – 1 и шероховатой – 2 поверхностью. Орнаментированы зигзагом – 1, шагающим гребенчатым штампом – 2; Стенки (2) покрыты зигзагом вертикальным – 1 и горизонтальным – 1; Стенки (6) гладкие с обеих сторон, украшены горизонтальными линиями – 2, ромбической сеткой – 1, вертикальным зигзагом – 1, ямочными вдавлениями – 1. Узор в виде гребенки и плоского штампа вдавлениями; Шейки (2) сильно – 1 и слабо – 1 профилированные, с гладкой – 1 и лощеной – 1 поверхностью. Орнамент в виде коротких наклонных линий нанесен «гребенкой» по верхней внутренней части шейки и венчику – 1, горизонтальные линии и вдавления нанесены снаружи прямоугольной палочкой – 1; Стенки (10) с гладкой – 8 и шероховатой – 1 внешней поверхностью; орнаментированы: шагающим штампом – 4, вертикальным зигзагом – 2, горизонтальными линиями – 1, рядами ямочных вдавлений – 2; Стенки (7) с отпечатками ткани на внешней стороне; Шейки (3) слабо профилированы – 2, закрытого типа – 1, с гладкой поверхностью. Внутренняя сторона шейки покрыта горизонтальными и короткими наклонными линиями; Стенки (13) с гладкой – 11 и шероховатой – 1 внешней поверхностью. На внутренней стороне в двух случаях есть следы заглаживания штампом гребенчатым. Узор из горизонтальных линий – 3, вертикального зигзага – 4, ромбической сетки – 1, шагающего штампа – 2, ямочных и ногтевых вдавлений – 1 выполнен гребенчатым и плоским штампом, техникой вдавлений; Стенки (5) со следами отпечатков ткани; Шейки (17) слабо профилированные, 3-профилированные, с отогнутым наружу венчиком – 1, прямыми стенками – 1 и закрытого типа – 1. С гладкой поверхностью – 1, с отпечатками ткани на внешней стороне – 2, следами заглаживания гребенчатым штампом на внутренней стороне – 3. Орнамент из горизонтальных линий – 1, треу-

гольников – 1, вдавленных имитирующих птичьи следы, наклонных коротких линий по венчику – 3 выполнен гребенчатым штампом, «веревочкой», накольчатой техникой; Стенки (11) с шероховатой – 3, гладкой – 3 или лощеной – 3 поверхностью, следами заглаживания гребенчатым штампом – 7 на внутренней и следами отпечатков ткани – 2 на внешней поверхности. Фрагменты орнаментированы вертикальным зигзагом – 1, шагающим штампом – 3, ромбической сеткой – 1, горизонтальным зигзагом; Стенки (9) со следами отпечатков ткани; Шейки (3) слабо профилированные – 2, а также с прямым профилем – 1 имеют гладкую поверхность. С отпечатками ткани – 1 и следами заглаживания – 2. Узор выполнен гребенчатым штампом короткими наклонными линиями на внутренней стороне – 1, горизонтальными – 1 и вертикальными короткими линиями – 1. По двум венчикам – вдавления веревочным штампом; Стенки (5) с гладкой – 4 и лощеной поверхностью, орнаментирован вертикальным зигзагом – 1, линиями – 1, шагающим штампом – 1, ногтевидными вдавлениями – 2 и ямочными вдавлениями – 1. Есть фрагменты, выполненные «гребенкой» – 3 и различными вдавлениями – 2; Стенки (8) имеют отпечатки ткани на внешней стороне, семь черепков неорнаментированы. Толщина фрагментов 0,7-1 см. В тесте примеси песка, дресвы, шамота; Шейки (2) с закрытой – 1 и открытой – 1 горловиной имеют гладкую – 1 или лощеную поверхность. На одном фрагменте отпечатались ткань на внешней стороне, а внутри идут следы заглаживания гребенчатым штампом. Оформлены шейки горизонтальными линиями – 1, косыми линиями изнутри – 1 и снаружи; Стенки (2) гладкие, снаружи имеют следы заглаживания штампом на внутренней поверхности. Узор горизонтальным зигзагом «гребенкой». Две стенки без украшений. Толщина фрагментов от 0,6 до 0,7 см. В качестве примеси использовался песок (рис. 102, 15; 112, 5); Стенки (5) с гладкой – 4 и лощеной – 1 поверхностью, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 1, украшены шагающим штампом, короткими наклонными и горизонтальными линиями, выполненными гребенчатым штампом. Толщина фрагментов 0,6-0,9 см. В тесте примеси песка, дресвы. Шейка закрытого типа с выразительным воротничком оформлена по венчику косыми линиями, подчеркнутыми в свою очередь горизонтальными линиями и зигзагами. Толщина стенок 0,8-0,9 см. В тесте примеси песка или шамота; Шейки (24) слабо профилированные, с закрытой или открытой горловиной. Один фрагмент с воротничком. Орнамент в основном выполнен гребенчатым штампом (64,4 %). Показатель остальной техники нанесения узора колеблется от 5,5 до 10 %. Шейки закрытого типа с лощеной внешней и гладкой внутренней поверхностью орнаментированы ромбической сеткой – 1 и канелюрами; Стенки (11) с шероховатой поверхностью (2), гладкой и лощеной – 2, отпечатками ткани – 2 и следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 4. Оформлены горизонтальными линиями – 1, зигза-

гами – 4, шагающим штампом – 2, треугольниками – 1. Четыре стенки без узора. Толщина стенок колеблется от 0,7 до 1 см. В качестве примеси использовали песок, тальк, шамот; Шейки (17) слабо профилированные – 2, закрытого типа – 4, сильно профилированные – 1, с вертикальным профилем – 1. Орнамент нанесен горизонтальными линиями – 5, ромбической сеткой – 1, зигзагами – 1, вдавлениями – 3, выполненными «гребенкой» и техникой вдавлений. По венчику также вдавления; Стенки (24) с шероховатой – 6, гладкой – 15 поверхностью, отпечатками ткани – 2 снаружи и следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 12, украшены горизонтальными линиями – 8, зигзагом – 4, шагающим штампом – 4 и ямками – 2, горизонтальными треугольниками – 2, выполненными гребенкой и техникой вдавлений; Стенки (33) с отпечатками ткани; Шейки (15) закрытого типа – 6, слабопрофилированные, с отогнутыми венчиками – 2, с шероховатой – 5, гладкой – 5 и лощенной – 4 поверхностью, с отпечатками ткани – 1. Внутри видны следы заглаживания – 7. Орнамент выполнен зигзагом – 6, ямками – 5, ромбической сеткой – 2, короткими наклонными линиями – 3 (рис. 100, 4; 112, 36); Стенки (26) с шероховатой поверхностью – 2, гладкие – 14 и лощенные – 2. Снаружи отпечатки ткани – 4 и следы заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 12. Оформлены черепки зигзагами – 11, шагающим штампом – 4, «висячими» треугольниками – 3, горизонтальными линиями – 8, ромбической сеткой – 3 и ямками – 2. На некоторых фрагментах с наружной поверхности есть текстильные отпечатки; Шейки (7) слабо профилированных с отогнутым наружу венчиком – 1, с вертикальным профилем – 1. Оформлялись сосуды горизонтальными – 2, короткими вертикальными – 2 и наклонными линиями – 2. По венчику идут вдавления палочки – 3; Стенки (30) с шероховатой – 2, гладкой – 16 и лощенной 10 поверхностью украшены горизонтальными линиями – 4, зигзагом – 15, шагающим штампом – 6, вертикальными лесенками – 1, ямками – 9; Стенки (17) с отпечатками ткани. Толщина фрагментов от 0,5 до 1,5 см. В тесте найдены примеси песка, дресвы, талька, слюды, толченой ракушки, шамота; Шейки (16) слабо профилированные – 5, закрытого типа – 6, с вертикальными профилями – 2. Украшена керамика горизонтальными линиями – 3, короткими вертикальными – 2 и наклонными – 2 линиями, зигзагами – 3, ромбической сеткой, ямками – 3, выполненными гребенкой и вдавлениями. По венчику нанесен ряд вдавлений палочки – 3; Стенки (47), шероховатые – 3, гладкие – 15 и лощенные – 7 украшались горизонтальными линиями – 10, зигзагом – 4, «висячими» треугольниками – 2, горизонтально заштрихованными «висячими» треугольниками – 3; Шейки (4) слабо профилированные – 1, закрытого типа – 2, с вертикальным профилем – 1, орнаментированными линиями – 1, лесенками – 1, ямками – 1, зигзагообразными лесенками – 1. По венчику идут вдавления палочкой с намотанной на нее бечевой – 1; Стенки (12) с гладкой – 10 поверхностью, орна-

мегнированные шагающим штампом – 3, зигзагом – 4, слочкой – 1, взаимопроницающими заштрихованными ромбами – 1, ямками – 1; Девять стенок с отпечатками ткани; Стенки (3) оформлены зигзагом, вертикальными лесенками, косыми насечками, нанесенными гребенкой и вдавлениями. Толщина фрагментов колеблется от 0,6 до 0,8 см; Стенки (3) украшались вертикальными лесенками, шагающим штампом.

В разрушенной части поселения (зона) собрано 1772 фрагмента посуды. Из них 60 % с орнаментом (рис. 104, 2, 5; 105, 4; 115, 12); Шейки (10) со слабой профилировкой, с шероховатой – 5 и гладкой – 4 поверхностью, с отпечатками ткани – 1. Орнаментированы горизонтальным зигзагом – 5, горизонтальными – 3 косыми линиями, ромбической сеткой – 1, на венчике палочковые вдавления – 2; Стенки (14) с гладкой – 6, шероховатой – 1 и лощеной – 2 поверхностью, отпечатками ткани – 4 снаружи и следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 6, украшены горизонтальными линиями – 3, ромбической сеткой – 2, зигзагом – 3, косо заштрихованными треугольниками – 1, горизонтально заштрихованными «висячными» треугольниками; Стенки (23) с отпечатками текстиля. Толщина фрагментов от 0,6 до 1,0 см. В тесте примеси шамота, песка, дресвы, талька – 1, слюды – 1. (рис. 104, 6; 112, 8).

Зона 3 (180). Шейки (29) слабо профилированные – 4, с отогнутыми наружу венчиками – 4, с вертикальным профилем – 2, закрытого типа – 6, с открытой горловиной – 13, оформлены зигзагом – 4, ромбической сеткой – 1, горизонтально заштрихованными равнобедренными треугольниками вершиной вверх – 3 и вниз, горизонтальными – 2, короткими наклонными линиями – 4. По венчику узор вдавлением – 14; Стенки (79) с шероховатой – 30, гладкой – 45, лощеной – 4 поверхностью. Из них со следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 34. Оформлены горизонтально заштрихованными треугольниками вершиной вверх – 3 и вниз – 3, шагающим штампом – 5, зигзагом – 20, горизонтальными линиями – 6.

Зона 4 (375). Шейки (73) слабо профилированные – 6, закрытого типа – 16, с прямыми стенками – 6, неопределенного типа – 31, с шероховатой – 10, гладкой – 48 поверхностью, отпечатками ткани – 12, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 41, орнаментированные горизонтальными линиями – 8, ямочными вдавлениями – 6, зигзагом – 12, ромбической сеткой – 1, вертикальной лесенкой – 1, вертикально заштрихованными висячными треугольниками – 1, шагающим штампом – 1. Выполнены «гребенкой», плоским штампом, техникой ямочных вдавлений и «веревочкой». Венчик с вдавлениями – 25, отпечатки плоского штампа в виде косых линий – 5, отпечатки ткани – 8; Стенки (59) с шероховатой – 3, гладкой – 35 поверхностью, отпечатками ткани – 9, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 30. Орнаментированы: горизонтальными линиями – 13, зигзагом – 16, шагающим штампом – 4, ямочными

вдавлениями – 3, короткими наклонными линиями – 2, заштрихованными ромбами – 2, вертикальными лесенками – 2. Выполнены гребенкой, плоским штампом, техникой ямочных вдавлений, «веревочкой»; Придонные части (15) с гладкой – 4 поверхностью, следами отпечатков ткани – 1 и ложного текстиля – 7, следами заглаживания гребенчатым штампом – 8. Орнаментированы – вертикальным зигзагом – 3 техникой гребенчатого штампа. На семи фрагментах имеется узор из сплетенных линий, выполненных «веревочкой»; Стенки (145) с отпечатками ткани. (Рис. 106, 2, 4, 5, 6, 10; 113, 3).

Зона 5 (422). Шейки (40) слабо профилированные – 14, закрытого типа с отогнутым наружу венчиком – 13, закрытого типа – 1, с шероховатой – 8, гладкой – 19, лощеной – 1 поверхностью, отпечатками снаружи – 11, следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 16, отпечатками «ложного» текстиля – 10, украшены короткими наклонными – 13, вертикальными – 2 линиями, зигзагом – 13, горизонтальными линиями – 2, уточками – 2, рядами ямочных вдавлений, бессистемным сплетением линий – 5, выполненными «гребенкой», «веревочкой», плоским штампом и техникой вдавлений. Вдавления имеются и на венчике; Стенки (115) с шероховатой – 20, гладкой – 46 поверхностью, с отпечатками ткани – 12, орнаментированы зигзагом – 23, горизонтальными линиями – 14, шагающим штампом – 8, вертикальными лесенками – 10, вдавлениями – 4, ромбической сеткой – 1, короткими вертикальными – 2 и наклонными – 3 линиями, «висячими» горизонтально заштрихованными треугольниками – 7, гребенкой, вдавлениями, наколами, «веревочкой», прочерченной техникой; Придонные части (11) с шероховатой – 2, гладкой – 3, лощеной – 4 поверхностью, орнаментированы зигзагом – 2, короткими наклонными линиями – 2, шагающим штампом – 2, рядами ямочных вдавлений – 1, техникой вдавлений и гребенчатой; Стенки (122) с отпечатками ткани. Толщина фрагментов от 0,5 до 1,1 см. В тесте примеси песка, дресвы, галька – 4, слюды – 7, толченой ракушки – 1 и шамота.

Зона 6 (718) (рис. 100, 1, 2, 7; 102, 8, 10, 13; 103, 4, 5, 7; 113, 4).

Шейки (114) слабо профилированные – 25, закрытого типа – 18, с вертикальным профилем – 23, открытого типа – 1, сильно профилированные – 1, с шероховатой – 13, гладкой – 44 и лощеной – 2 поверхностью, отпечатками ткани – 30 снаружи и следами заглаженности изнутри гребенчатым штампом – 50. Орнамент представлен вертикальным – 10 и горизонтальным – 8 зигзагом, горизонтальными линиями – 12, короткими наклонными – 14 или вертикальными – 3 линиями, косо заштрихованными треугольниками – 2, ромбической сеткой – 2, сотами – 2 (рис. 102, 1), бессистемным сплетением прямых линий – 3, ямками – 121. Техника «гребенки», «веревочки», плоского штампа и вдавлений – 32, примененных и на венчике (рис. 115, 2, 9, 4); Стенки (200), из них с шероховатой поверхностью – 25, гладкой – 106 и лощеной – 5, с отпечатками ткани на

внешней поверхности – 25, со следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри – 80, украшены зигзагами – 78, шагающим штампом – 36, горизонтальными линиями – 11, треугольниками – 10, ромбической сеткой – 4, сотами, техникой «гребенки», плоского штампа, «веревочкой», прочерченной техникой, вдавлениями и паколками (рис. 115, 5); Придонные части и днища (9) с шероховатой поверхностью, следами проглаживания гребенчатым штампом. Покрыты вертикальным зигзагом, горизонтальными и вертикальными линиями (рис. 115, 1, 6). В тесте примеси песка, дресвы, шамота, толченой ракушки – 1, талька – 3, слюды – 1 (рис. 102, 4; 113, 8, 10).

Раскоп II. В жилище 13 найден 51 фрагмент и развалы сосудов. Один из сосудов баночной формы с прямыми стенками, со слегка отогнутым наружу венчиком. По верхней части ряд равнобедренных треугольников вершинами вниз, заштрихованных ромбической сеткой, ниже идут ряды вертикального зигзага. Днище сосуда не сохранилось, узор выполнен гребенчатым штампом. Другой сосуд с прямыми стенками, со слегка отогнутым наружу венчиком. По верхней части композиция, составленная из сотов, ниже ряд горизонтальной елочки, затем ромбовидный орнамент, горизонтальные линии, горизонтальная «елочка», горизонтальный зигзаг и несколько коротких линий. Техника «гребенки» (рис. 99, 2). В тесте примеси песка, шамота, слюды.

На раскопе III найдено 1855 фрагментов керамики (рис. 110, 2; 114, 10). При описании целесообразно было объединить фрагменты и выделить сосуды. Ниже приводится описание сосудов.

Сосуд №38 закрытого типа со слегка отогнутым наружу округлым венчиком. Снаружи видны следы заглаживания гребенчатым штампом. Узор наносился «гребенкой» и техникой ямочных вдавлений. На внутренней стороне, чуть ниже венчика, сосуд покрыт многорядным горизонтальным зигзагом. Внешняя поверхность украшена горизонтальным зигзагом, две линии которого сдвинуты таким образом, что образуют ряд ромбов, поверх которых нанесены ямочные вдавления. Ниже идут равнобедренные косо заштрихованные треугольники, подчеркнутые тремя горизонтальными линиями. В тесте примеси крупного песка. Толщина стенок 0,8 см. Фрагменты сосуда найдены на глубине 30-50 см в жилище 8.

Сосуд №39 закрытого типа с отогнутым наружу венчиком, на котором имеется небольшой воротничковый наплав. Толщина стенок 0,9 см. Поверхность шероховатая. Орнамент нанесен гребенчатым штампом и техникой ямочных вдавлений. Верхняя поверхность, ниже венчика, покрыта короткими косыми линиями. Снаружи стенки покрыты узором в виде вертикального многорядного зигзага и ряда вдавлений. Фрагменты обнаружены в жилище №8 на глубине 30-50 см – 2 и в жилище 28 на глубине 30-50 см – 1 (рис. 114, 2).

Сосуд №40 (2) закрытого типа с округлым в сечении венчиком. Толщина стенок 0,5-0,7 см. Внутренняя поверхность заглажена гребенчатым штампом. Орнамент выполнен «гребенкой» и гребенчатым штампом с двумя зубцами. Сосуд украшен тремя рядами коротких наклонных линий, ниже идет рисунок двухрядной ломаной горизонтальной лесенки, далее этот мотив повторяется. В тесте примеси мелкого песка и шамота. Фрагменты сосуда найдены в жилище 22 на глубине 0-30 см, на глубине 30-50 см, на глубине 50-70 см, в жилище 28 на глубине 30-50 см (рис. 114,4).

Сосуд №42 с вертикальными стенками и круглым в сечении гофрированным венчиком. Толщина стенок 0,8 см. В тесте примеси крупного песка. На внешней поверхности видны следы заглаживания гребенчатым штампом. Орнамент выполнен «гребенкой». Изнутри сосуд украшен косыми короткими линиями, по венчику – ромбической сеткой, снаружи – вертикальными и горизонтальными лесенками, которые чередуются. Фрагменты обнаружены в жилище 28 на глубине 30-50 см.

Сосуд №44 (25) закрытого типа с отогнутым наружу гофрированным венчиком. Внутренняя поверхность заглажена гребенчатым штампом. Изнутри сосуд украшен короткими косыми линиями, венчик орнаментирован короткими косыми линиями, снаружи двумя рядами коротких косых линий, равнобедренными горизонтально заштрихованными треугольниками вершинами вниз. Затем рисунок чередуется вышеописанными поясами. Фрагменты найдены в жилищах 28, 25.

Сосуд №45 закрытого типа. Толщина стенок – 0,7 см. В тесте примеси крупного песка. Поверхность фрагментов гладкая. Орнамент выполнен гребенчатым штампом, техникой ямочных вдавлений. Изнутри сосуд орнаментирован косыми короткими линиями, снаружи – ромбической сеткой и ямками, образующими горизонтальный зигзаг. Фрагменты сосуда находились в жилище 28 на глубине 50-70 см.

Сосуд №46 с отогнутым наружу округлым в сечении гофрированным венчиком и сильно профилированной шейкой. Толщина стенок 0,7 см. В тесте примеси песка. Орнамент выполнен «гребенкой». По срезу венчика идет орнамент в виде зигзага. Снаружи сосуд украшен сотовым орнаментом, два ряда которого разделены линией коротких вертикальных насечек. Фрагменты найдены в жилище 25 на глубине 0-110 см (Г) и на межжилищном пространстве на глубине 0-30 и 30-50 см.

Сосуд №47 закрытого типа. Толщина стенок 0,8 см. В тесте примеси крупного песка. Поверхность фрагментов гладкая. Орнамент нанесен гребенчатым штампом в виде вертикального зигзага и вертикальных оттоков шагающей «гребенки». Фрагменты сосуда найдены в жилище 28 на глубинах 90-100 см, на межжилищном пространстве – 30-100 см.

Территория Б. Раскоп IV. Всего учтено 505 фрагментов (рис. 153). При раскопках жилища №19 было обнаружено 476 фрагментов посуды. Ос-

новая масса (457) находилась в скоплениях на полу помещения и у очага №2. Выделено 7 сосудов.

Сосуд №31 полуяйцевидной формы закрытого типа со слегка отогнутым наружу венчиком. Диаметр венчика 19 см. В тесте примеси песка, шамота. Обжиг ровный. Наружная поверхность гладкая с осипами от выгоревших при обжиге органических примесей. Внутренняя – заглажена гребенчатым штампом и наколами. Верхняя внутренняя часть сосуда покрыта X-образными элементами, чередующимися с короткими наклонными линиями. Наружная поверхность украшена горизонтальным рядом ямочных вдавлений, ниже которого нанесен узор в виде рядов ромбов, которые соединены между собой двойными горизонтальными линиями. Большая половина придонной части и днище не сохранились. В скоплении №6 обнаружен фрагмент от этого сосуда, использовавшийся в качестве пряслица. Его диаметр 4,7 см.

55 фрагментов сосуда №31 зафиксированы в четырех скоплениях, в том числе в скоплении №1 – 40 фрагментов, №2 – 9, №3 – 3, №6 – 3.

Сосуд №32 закрытого типа полуяйцевидной формы и слегка профилированной шейкой. Диаметр венчика 27-28 см. В тесте примеси крупного песка. Обжиг ровный, поверхностный. Внешняя поверхность гладкая, внутри заглаженная щепой или жгутом травы. Толщина стенок 0,7-1 см. Орнамент выполнен ямочными вдавлениями, гребенчатым штампом и оттисками специфического штампа, напоминающего отпечаток лапки животного (овальное вдавление с тремя акцентированными углублениями и перемычками между ними). Венчик покрыт короткими наклонными вдавлениями гребенчатого штампа. Внешняя поверхность украшена горизонтальными двоясными вдавлениями специфического штампа. Полностью форму сосуда и орнаментированную композицию восстановить не удалось, так как сохранились лишь часть венчика и тулова. 78 фрагментов от сосуда №32 зафиксированы в скоплениях №3, 2, 6, очаге №2, территории жилища 19 и 20.

Сосуд №33 собран из фрагментов, найденных в скоплениях №1 – 3 и в жилище №20. Сосуд закрытого типа с отогнутым наружу венчиком. Диаметр венчика 34 см. В тесте примесь крупного песка. Внутренняя – также гладкая. Толщина стенок 0,7-0,8 см. Орнамент выполнен гребенчатым штампом и техникой ямочных вдавлений. Изнутри сосуд покрыт оттисками гребенчатого штампа в виде перекрещивающихся косых линий. Верхняя часть сосуда орнаментирована двойным горизонтальным зигзагом и четырьмя линиями, поверх которых нанесен ряд ямочных вдавлений. Нижняя часть тулова украшена ромбовидной сеткой, которую подчеркивают горизонтальные линии и ямочные вдавления. Полностью форма сосуда и композиция орнамента не восстанавливаются. В сохранности небольшая часть венчика и тулова (рис. 110, 7).

Сосуд №34 полуяйцевидной формы закрытого типа, со слегка отогнутым наружу венчиком. Снаружи поверхность шероховатая, внутри заглажена гребенчатым штампом. В тесте примесь крупного песка. Толщина стенок 0,8 см. Орнамент выполнен намотанной на штамп толстой бечевой. Внутренняя верхняя часть сосуда покрыта короткими косыми линиями. Слегка профилированная шейка украшена косыми короткими линиями, подчеркнутыми тремя горизонтальными, поверх которых идет ряд ямочных вдавлений, вертикальный зигзаг. 124 фрагмента от сосуда №34 зафиксированы в скоплениях №1, 3, 4, 6 и в жилище №19.

Сосуд №35 полуяйцевидной формы со слегка профилированной шейкой и отогнутым наружу венчиком. Диаметр последнего 12 см. Внешняя и внутренняя поверхности гладкие. Орнамент выполнен гребенчатым штампом и техникой ямочных вдавлений. Внутренняя верхняя часть сосуда украшена короткими косыми линиями. Шейка покрыта двумя горизонтальными линиями, ямочными вдавлениями, ниже которых проходят ряды горизонтальных линий, подчеркнутые ямочками. По придонной части идут ряды вертикального шагающего штампа. Фрагменты (58) сосуда №35 зафиксированы в скоплениях №1, 6 (рис. 99, 5).

Сосуд №36 полуяйцевидной формы с сильно отогнутым наружу венчиком и профилированной шейкой. Диаметр венчика 22-23 см. Внешняя и внутренняя поверхности гладкие. В тесте примеси крупного песка. Толщина стенок 0,9-1,1 см. Орнамент выполнен гребенчатым штампом и техникой ямочных вдавлений. Венчик покрыт косыми короткими линиями. Шейка украшена краткими вертикальными линиями, ямочными вдавлениями. Горизонтальным многорядным зигзагом орнаментированы плечико и тулово сосуда. Фрагменты (2) от сосуда №36 обнаружены в скоплении №4 жилища 19.

Сосуд №37 полуяйцевидной формы с прямыми стенками и слегка скошенным внутрь венчиком. Диаметр венчика 21-22 см. Внешняя и внутренняя поверхности гладкие, в тесте примеси мелкого песка. Толщина стенок 0,8 см. Орнамент выполнен гребенчатым штампом и техникой ямочных вдавлений. Внутренняя верхняя часть сосуда и венчик покрыты косыми короткими линиями. Снаружи сосуд украшен тремя горизонтальными линиями, поверх которых нанесены ямочные вдавления. Далее нанесен рисунок в виде вертикального зигзага. Фрагменты (3) сосуда №37 зафиксированы в скоплении №1 жилища 19 (рис. 110, 5).

Жилище 19. Скопление №1 (153). Глубина 50-60 см. Фрагменты керамики (32), в тесте которых есть включения крупного песка. Поверхность шероховатая, со следами заглаживания гребенчатым штампом изнутри. Черепки прочерчивались гребенчатым штампом в виде зигзага – 29 и сотового орнамента – 3. Толщина фрагментов 0,8-1,1 см.

Фрагменты керамики (14) с примесью мелкого шамота и песка. Поверхность стенок гладкая, со следами заглаживания щепой и жгутом

изнутри. Черепки украшались гребенчатым штампом – 6, в виде зигзага – 2, шагающего штампа – 1 или рисунка, который определить нельзя из-за мелкой фрагментарности керамики – 2. Ряд фрагментов (8) оформлен ямочными вдавлениями. 10 черепков без орнамента. Толщина стенок 0,5-0,7 см. Кроме вышеописанных фрагментов в скоплениях жилища 19 зафиксированы части от сосудов 31, 33, 34, 35, 37.

Скопление №2. Глубина 50-60 см (129). Фрагменты стенок (53), по всей видимости, от одного сосуда. В тесте примеси крупного песка. Поверхность гладкая, структура черепка рыхлая. Орнамент в виде рядов вертикального зигзага, разделенных короткими горизонтальными линиями, выполнен крупно намотанной веревочкой. Толщина стенок 0,9-1,2 см. Фрагменты (76) данного сосуда зафиксированы в скоплениях №1, 2, 3, 6 и очаге №2; Фрагменты керамики (3) с примесью в тесте крупного песка, орнаментированные шагающим и гребенчатым штампом и зигзагом. Толщина стенок 0,7-1 см; Фрагменты керамики (8) с примесью крупного песка, орнаментированные «гребенкой». Рисунок из-за сильной фрагментарности неясен. Толщина стенок 0,7-1,1 см; В скоплении 2 жилища 19 зафиксированы черепки от сосудов 31, 32, 33.

Скопление №3. Глубина 50-60 см (95). Фрагменты стенок (4) с примесью крупного песка, орнаментированы «гребенкой» в виде коротких вертикальных линий и вертикального зигзага. Толщина стенок 0,7-0,8 см; Фрагменты стенок (26) имеют примеси крупного песка. Орнаментированы гребенчатым штампом в виде зигзага; Фрагменты венчика (2) орнаментированы палочкой с намотанной на нее веревочкой. В тесте примеси крупного песка; Кроме вышеописанных фрагментов, в скоплении №3 жилища 19 зафиксированы части от сосудов 31, 32, 33, 34.

Скопление №4 (32), глубина 50-60 см. Фрагменты стенок (11) орнаментированы «гребенкой» в виде зигзага. В тесте крупный песок. Толщина фрагментов 1,1...1,2 см; Фрагменты стенок (10) орнаментированы «гребенкой» в виде трех линий и параллельного им зигзага. Примеси в тесте – крупный песок. Толщина фрагментов 1 см; Кроме вышеописанного, в скоплении №4 жилища 19 были части от сосудов 34, 36.

Скопление №6 (37), глубина 50-60 см. Фрагменты керамики (7) с шероховатой поверхностью, не орнаментированы. В тесте примеси крупного песка. Толщина стенок 0,9-1 см. Кроме вышеописанных фрагментов в скоплении №6 жилища 19 были части сосудов №31, 34, 35.

Очаг №2 (22). Фрагменты керамики (3) с шероховатой поверхностью, орнаментированы гребенчатым штампом в виде прямых линий. В тесте примеси крупного песка. Толщина стенок 0,8-1,2 см; Фрагменты венчика (1) с шероховатой поверхностью, орнаментированы техникой ямочных вдавлений и «гребенкой». Внутренняя стенка венчика покрыта короткими наклонными линиями. Внешняя – тремя горизонтальными линиями и рядом ямочных вдавлений. Толщина стенок 0,8 см.

В очаге №2 жилища 19 обнаружены черепки от сосуда №2.

Кроме скоплений, в жилище 19 найдены единичные фрагменты, которые находились в различных частях помещения (19). Из них 8 фрагментов относятся к сосуду №4; Фрагменты (9) с гладкой поверхностью, орнаментированы «гребенкой» в виде прямых линий – 5, зигзага – 3 и шагающего штампа – 1. Толщина фрагментов 0,6-0,9 см. В тесте примеси песка.

Жилище 20. В заполнении жилища собрано 30 фрагментов керамики, залегающих в заполнении и на полу котлована. Интересной деталью является то, что в жилище 20 было найдено 2 фрагмента, относящихся к сосудам №32 и 33, основная масса которых фиксировалась в жилище 19. Ниже приводится описание керамики жилища 20 по слоям: 0-20 см – неорнаментированный фрагмент с гладкой поверхностью; 20-30 см – черепок от сосуда №2; 30-40 см – фрагменты с гладкой поверхностью орнаментированы «гребенкой» и прочерченной техникой, рисунок в виде прямых линий – 6 и зигзага – 1. В тесте примеси песка. Толщина стенок 0,5-0,7 см; 50-60 см – фрагмент венчика с гладкой поверхностью, орнаментированный ямочной техникой и «гребенкой». Рисунок в виде прямой горизонтальной линии и ряда ямочных вдавлений; 60-70 см – фрагменты с гладкой поверхностью. Один фрагмент без узора, второй орнаментирован «гребенкой» в виде зигзага. Толщина стенок – 0,8 см. 70-80 см – один фрагмент относится к сосуду №3. Два других орнаментированы «гребенкой» и техникой ямочных вдавлений. Рисунок имеет вид прямых линий, ямочных вдавлений и зигзага. Толщина стенок 0,7 см; 80-90 см – венчик с гладкой поверхностью, орнаментированный «гребенкой» и ямками. На внутренней поверхности нанесены косые короткие линии. Внешняя сторона украшена горизонтальными линиями, поверх которых нанесены ямочные вдавления; Фрагменты стенок (43) со следами текстиля на внешней стороне и заглаживания «гребенкой» изнутри. Орнамент выполнен двузубым гребенчатым штампом, имеет вид горизонтальных поясков. Толщина стенок 0,6-0,8 см, в тесте примеси крупного песка.

Территория В. Всего найдено 1982 фрагмента керамики (рис. 153). На раскопе V обнаружено 870 фрагментов керамики. Почти половина их (401) происходит от сосудов. Остальные 469 фрагментов керамики в какой-то мере идентичны выделенной посуде.

Сосуд №1 с лощеной внешней и заглаженной «гребенкой» внутренней поверхностью, полуяйцевидной формы, с сильно отогнутым наружу венчиком. Интересной деталью является наличие острореберного формовочного валика. Диаметр горловины 28-30 см, высота сосуда 39 см. В тесте примеси гальки. Орнамент нанесен гребенчатым штампом. По срезу венчика идет зигзаг, снаружи ряд косых линий, подчеркнутых пунктирной линией. Далее все тулово, придонную часть, днище покрывает трижды повторяющийся рисунок из горизонтального зигзага, ряда соединенных,

с усеченными вершинами, горизонтально заштрихованных треугольников, образующих своими сторонами не заштрихованные ромбы, далее идет горизонтальный зигзаг, горизонтальные ромбы, далее идет горизонтальный зигзаг, горизонтальные ромбы и так называемые «рыбки» (т.е. горизонтально заштрихованный ромб и треугольник, соединенные между собой вершинами). Все это подчеркнуто двумя линиями и зигзагами. Затем композиция повторяется еще дважды. Днище украшено концентрическими окружностями, состоящими из пунктирных линий. Фрагменты от сосуда зафиксированы в жилище 16 на глубине 40-80 см (рис. 99, 1).

Сосуд №2 закрытого типа со слегка отогнутым наружу плоским венчиком. Диаметр горловины – 9 см. В тесте примеси крупного песка. Орнамент выполнен «гребенкой». Рисунок состоит из двух равнобедренных горизонтально заштрихованных треугольников вершинами вниз. Между ними находятся два равнобедренных треугольника вершинами вверх с особой штриховкой – параллельно двум сторонам. Внутри этих треугольников находятся еще два – поменьше, с горизонтальной штриховкой (рис. 100, 3).

Сосуд №3 (1) с вертикальными стенками и скошенным внутрь венчиком. Диаметр 24 см. В тесте примеси крупного песка. Стенки гладкие, со следами заглаживания «гребенкой» изнутри. Орнамент выполнен гребенчатым штампом. С внутренней стороны рисунок сеткой, а снаружи – многорядным горизонтальным зигзагом. Фрагменты от сосуда №3 найдены в жилище 15 на глубине 40-60 см.

Сосуд №4 с вертикальными стенками, скошенными внутрь, и очень сильно отогнутым наружу венчиком. Диаметр по горловине – 20 см. В тесте примеси крупного песка. Толщина черепков 0,6-0,7 см. Фрагменты украшены ямочными вдавлениями и широкой «веревочкой» с мелким шагом, тремя рядами тройного зигзага, разделенными между собой ямочными вдавлениями и горизонтальными линиями. Фрагменты на всей территории раскопа на глубине 40-110 см.

Сосуд №5 с вертикальными стенками и слегка отогнутым наружу венчиком. Диаметр венчика 23 см. В тесте примеси крупного песка. Толщина фрагментов 0,6-0,7 см. Орнамент выполнен протасенной «гребенкой». Внутренняя поверхность и венчик украшены косыми короткими линиями, а внешняя поверхность – горизонтальными линиями, ромбической сеткой и вертикальным зигзагом. Фрагменты находились по всей площади жилища 15 на глубине от 25 до 80 см.

Сосуд №6 закрытого типа с округлым в сечении венчиком. Толщина фрагментов 0,8 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент выполнен ямочными вдавлениями и крупной веревочкой с широким шагом. Внутренняя сторона покрыта ромбами, а внешняя – горизонтальными рядами зигзагов, ямочных вдавлений и линий. Фрагменты встречены на глубине 25-100 см.

Сосуд №7 закрытого типа со слегка отогнутым наружу венчиком. Диаметр венчика 23 см. Толщина фрагментов 0,7 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент нанесен широкой «веревочкой» с мелким шагом и ямочной техникой. Изнутри идет орнамент в виде горизонтальной елочкой, снаружи – в виде горизонтального ряда ромбов, выполненных ямками, и вертикальных рядов горизонтально заштрихованных ромбов. Фрагменты в жилище 15 встречены на глубине 15-20 см, а на межжилищном пространстве на уровне 15-25 см. Сосуд №8 закрытого типа с плоским венчиком и небольшим воротничковым наплывом снаружи. Диаметр горла около 17 см. Толщина фрагментов 0,7 см. В тесте примеси песка и шамота. Орнамент выполнен «гребенкой» и техникой ямочных вдавлений. Наружная поверхность орнаментирована короткими наклонными линиями, ямочными вдавлениями и оттисками шагающей «гребенки». Фрагменты найдены на глубине 60-100 см.

Сосуд №9 закрытого типа с округлым венчиком. Толщина стенок 0,9 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент выполнен гребенчатой и ямочной техникой. Изнутри сосуд орнаментирован ромбической сеткой, снаружи – горизонтальными линиями, рядами вертикального зигзага и ямочными вдавлениями. Черепки от сосуда встречены на глубине 15-130 см по всей территории жилища 15 и за его пределами.

Сосуд №10 закрытого типа с плоским венчиком. Диаметр горла около 20 см. Толщина стенок 0,6 см. В тесте примеси песка. Орнамент гребенчатый, ямочный. Наружная поверхность орнаментирована ромбической сеткой и ямочными вдавлениями. Фрагмент обнаружен на глубине 60-80 см в жилище 15.

Сосуд №11 закрытого типа с округлым венчиком. Диаметр горла около 25 см. Толщина стенок 0,7 см. В тесте примеси крупного песка. Орнамент нанесен широкой «веревочкой» с крупным шагом. Внутренняя поверхность покрыта короткими вертикальными линиями, напоминающими «гусенички», а внешняя – рядами вертикального зигзага и ямками. Фрагменты от сосуда обнаружены в жилище 15 на глубине 80-100 см.

Сосуд №12 закрытого типа со слегка округлым венчиком. Диаметр горла 24 см. Толщина стенок 0,7 см. В тесте примеси песка. Фрагмент нанесен узкой «веревочкой» с крупным шагом. Сосуд орнаментирован рядами вертикального зигзага. Фрагменты найдены на глубине 40-60 см в жилище 15.

Сосуд №13. Венчик, днище, верхняя часть тулова не сохранились. Толщина стенок 0,7-0,9 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент нанесен «веревочкой» с крупным шагом. Рисунок состоит из 4 горизонтальных линий горизонтального зигзага. Эта композиция повторяется трижды. Фрагменты от сосуда фиксировались в жилище 15 на глубине 40-130 см.

Сосуд №14. Венчик, днище и верхняя часть не сохранились. Толщина стенок 0,7-1,1 см. В тесте примеси очень крупного песка и шамота. Орнамент нанесен широкой «веревочкой» с крупным шагом. Сосуд орнаментирован рядами горизонтальных линий, между которыми проходят пояса косо заштрихованных, взаимопроникающих ромбов. Фрагменты от сосуда зафиксированы в жилище 15 на глубине 40-100 см.

Сосуд №15 с вертикальными стенками и слегка отогнутым наружу венчиком. Диаметр горла 13 см. Толщина стенок 0,3-0,5 см. В тесте примеси талька. Орнамент выполнен гребенчатым штампом. Изнутри сосуд орнаментирован горизонтальными зигзагами. По венчику идут короткие косые линии. Стенки украшены готовым орнаментом, придонная часть – косыми линиями, зигзагообразными линиями и «сотами». Фрагменты от сосуда зафиксированы на всей площади жилища 16, размерами от 40 до 100 см (рис. 98, 3).

Сосуд №16 закрытого типа со слегка профилированной шейкой. Диаметр венчика 26-28 см. Толщина стенок 0,8-0,9 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент выполнен широкой «веревочкой» с мелким шагом и ямочной техникой. Внутренняя верхняя часть сосуда орнаментирована косыми линиями. По венчику идут глубокие вдавления палочкой с намотанной на нее бечевой. Внешняя поверхность украшена тремя горизонтальными линиями, ниже которых идут косо заштрихованные равнобедренные треугольники, подчеркнутые четырьмя линиями. Между треугольниками проходит ряд ромбов. Тулово орнаментировано ромбической сеткой и горизонтальными линиями (рис. 116, 3). Фрагменты найдены в жилище 16 на глубине 25-100 см.

Сосуд №17 закрытого типа с округлым венчиком. Толщина фрагментов 0,6 см. В тесте примеси крупного песка. Орнамент выполнен узкой «веревочкой» с мелким шагом и техникой вдавлений трубочкой. Изнутри сосуд орнаментирован двумя рядами горизонтального зигзага, между которыми проходит ряд вдавлений. Снаружи же – двумя тройными горизонтальными линиями, между которыми два ряда вдавлений. Фрагменты находились на глубине 10-100 см.

Сосуд №21 закрытого типа, со слегка отогнутым наружу венчиком. Диаметр горловины 20 см. Толщина стенок 0,6-0,8 см. В тесте примеси крупного песка. Орнамент выполнен узкой «веревочкой» с мелким шагом и техникой ямочных вдавлений. Изнутри сосуд орнаментирован зигзагом, а снаружи горизонтальными рядами линий, зигзагов, треугольников (рис. 98, 4). Фрагменты фиксировались в жилищах 16, 17 на глубине 26-100 см.

Сосуд №23. Толщина стенок 0,5-0,7 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент нанесен широким гребенчатым штампом и техникой ямочных вдавлений. Рисунок имеет вид рядов косо заштрихованных равнобедренных треугольников, линий и ряда ямочных вдавлений. Фрагменты найдены в жилищах 16, 17 на глубине 40-100 см.

Сосуд №24 закрытого типа со слегка отогнутым наружу венчиком. Толщина фрагментов 0,7 см. В тесте примеси крупного песка. Орнамент выполнен техникой ямочных вдавлений и широкой «веревочкой» с мелким шагом. Изнутри и по венчику сосуд орнаментирован косыми линиями, а снаружи многорядными вертикальными зигзагами и ямочным вдавлением. Фрагменты от сосуда лежали компактным скоплением на глубине 110 см.

Сосуд №25 закрытого типа с плоским венчиком. Толщина фрагментов 0,8 см. В тесте примеси песка. Орнамент выполнен узкой «веревочкой» с широким шагом. Рисунок имеет вид многорядного вертикального зигзага. Фрагменты от сосуда собраны в конструкции №1 на глубине 40-80 см и на межжилищном пространстве.

Сосуд №26 закрытого типа с округлым венчиком. Толщина фрагментов 0,6 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент выполнен ямочными вдавлениями и широкой «веревочкой» с мелким шагом. Рисунок имеет вид многорядного вертикального зигзага поверх которого ямочными вдавлениями нанесен горизонтальный зигзаг. Сосуд зафиксирован на глубине 40-60 см в жилище 14.

Сосуд №27 закрытого типа со слабым воротничковым напылом на венчике. Толщина стенок 0,8 см. В тесте примеси очень крупного песка. Орнамент выполнен техникой ямочных вдавлений и широкой «веревочкой» с крупным шагом. Изнутри сосуд покрыт косыми линиями, снаружи – косыми же линиями и рядом ямок. Фрагмент найден в яме №1 на глубине 40-60 см.

Сосуд №28 закрытого типа, со слабым воротничковым напылом на венчике. В тесте примеси песка и шамота. Толщина стенок 0,9 см. Орнамент нанесен ямочной техникой и широкой «веревочкой». Изнутри сосуд покрыт горизонтальной «елочкой», снаружи ромбической сеткой, переходящий к низу в вертикальный зигзаг и рядом ямок. Сосуд во фрагментах найден в яме №1 на глубине 40-70 см.

Сосуд №29 закрытого типа, с плоским венчиком. В тесте примеси очень крупного песка и шамота. На стенках, с внутренней стороны фиксируется нагар. Толщина фрагментов 0,6-0,8 см. Орнаментирован сосуд гребенчатым штампом. Плечико покрыто двумя лесенками, между которыми проходит горизонтальный зигзаг. Ниже по плечико и тулову, выполнены высокие, горизонтально заштрихованные треугольнички. От сосуда в сохранности часть венчика, плечико и тулово. Поэтому полностью форму восстановить не удалось. Фрагменты от сосуда №29 встречены в разных жилищах и горизонтах жилище 15 на глубине 25-100 см, в жилище 17 на глубине 40-100 см, в жилище 31 на глубине 80-100 см, а также в конструкциях 25, 2 яме №4 и межжилищных пространствах.

Сосуд №30 закрытого типа со слегка профилированной шейкой и скошенным внутрь венчиком. В тесте примеси очень крупного песка. Диа-

метр венчика около 17 см. Толщина фрагментов 0,7 см. На внутренней поверхности имеется нагар. Сосуд орнаментирован широкой «веревочкой» с мелким шагом. С внутренней стороны венчик украшен горизонтальным зигзагом. Тулово же покрывает узор в виде многорядного зигзага. Полностью форму сосуда реконструировать не удалось, так как в сохранности осталась небольшая часть венчика и тулова (рис. 114, 7). Фрагменты от сосуда встречены в жилище 15, 16, и в конструкции 2,3 на глубине 40-130 см.

Остальные фрагменты керамики, найденные в жилищах раскопа, идентичны описанным.

На раскопе VIII найдено 798 фрагментов керамики. Массовый материал сведен в суммарную таблицу (рис. 153). Нумерация сосудов сквозная для всей коллекции поселения. Сосуд №38 полуяйцевидной формы с закрытой горловиной и оттянутым наружу венчиком. Толщина стенок до 0,7 см. Изнутри горловина оформлена ромбической сеткой, венчик орнаментирован косыми линиями, а тулово снаружи – вертикальными зигзагами и рядом ямочных вдавлений. Орнамент выполнен «гребенкой». Происходит из жилища 32 (рис. 103, 9).

Сосуд №39 полуяйцевидной формы с вертикальными стенками. Толщина стенок 0,7 см. Изнутри горловина орнаментирована «гусеничкой», снаружи – треугольным вдавлением и горизонтальными оттисками гребчатого штампа. Найден в жилище 32 (рис. 103, 2).

Сосуд №40 полуяйцевидной формы с вертикальными стенками, толщина которых 0,7 см. Изнутри идет орнамент в виде «гусенички», снаружи – «веревочка», вдавления палочки и ряд горизонтально заштрихованных треугольников. Зафиксирован в жилище 32 (рис. 105, 3).

Сосуд №41 полуяйцевидной формы с вертикальными стенками. Орнаментирован изнутри двойным зигзагом, а снаружи горизонтальными линиями и ямочными вдавлениями. Происходит из жилища 32 (рис. 102, 2).

Сосуд №42 полуяйцевидной формы с вертикальными стенками. Орнаментирован «гребенкой». Изнутри по срезу венчика идет ромбическая сетка, снаружи – вертикальные зигзаги и ямочные вдавления. Найден в жилище 32.

Сосуд №43 с вертикальными стенками. Орнаментирован вертикальным зигзагом. Оттиски «гребенки» сильно затерты. Зафиксирован в жилище 31.

Сосуд №44 с закрытой горловиной. Толщина стенок 0,6 см. Орнаментирован «гусеничкой» в виде вертикального зигзага. Найден в жилище 31 (рис. 113, 9).

Сосуд №45 полуяйцевидной формы. Толщина стенок 0,6-0,7 см. Изнутри идет горизонтальный зигзаг, снаружи – косые лесенки, разделенные зигзагом. Поверх рисунка нанесены ямочные вдавления. Происходит из жилища 31 (рис. 104, 1).

Сосуд №46 с закрытой горловиной. Толщина стенок 0,7 см. Изнутри сосуд орнаментирован рядом косо заштрихованных треугольников, снаружи – горизонтальными линиями и ямочными вдавлениями. Зафиксирован сосуд в жилище 18 (рис. 103, 6).

Сосуд №47 с закрытой горловиной. Толщина стенок 0,7 см. По внутреннему срезу горловины идут косые короткие линии. Снаружи горловина украшена горизонтальными линиями и ямочными вдавлениями. Происходит из жилища 36 (рис. 103, 10).

Сосуд №48 с закрытой горловиной. В тесте примеси талька. Толщина стенок 0,5 см. Изнутри горловина покрыта косыми линиями, снаружи – вертикальными лесенками. Орнамент выполнен мелкой «гребенкой». Найден сосуд в жилище 18 (рис. 102, 9).

Сосуд №49 с вертикальными стенками. Толщина стенок до 0,7 см. Снаружи сосуд орнаментирован многорядными вертикальными зигзагами. Изнутри горловины идет рисунок в виде сложного меандра. Происходит из жилища 18 (рис. 113, 13).

Территория Д. Всего содержит 753 фрагмента (рис. 153).

Раскоп X (430). Из верхнего гумусированного слоя происходит 63 фрагмента керамики. На полу жилища были зафиксированы развалы двух сосудов, которые удалось частично реконструировать. Один – яйцевидной формы, диаметр венчика 26 см. Толщина стенок 7-8 мм, в тесте примеси талька. Внешняя поверхность гладкая, внутренняя имеет следы заглаживания гребенчатым штампом. Плоский венчик слегка отогнут наружу. Внутренняя поверхность горловины орнаментирована косыми линиями, снаружи – четырьмя горизонтальными зигзагами, образующими ряд вписанных ромбов. Ниже тулово украшено двумя рядами «уточек», между которыми располагается свободная зона, занятая ритмично повторяющейся композицией из пяти косых «лесенок». Средняя часть тулова орнаментирована заштрихованными ромбами и вертикальными «лесенками». Орнамент выполнен двумя типами гребенчатого штампа: пятизубым и трезубым. От второго сосуда сохранились фрагменты верхней части. Толщина стенок 8 мм, в тесте примесь крупного песка. На стенках с внешней стороны фиксируется значительный слой нагара. На внутренней стороне сосуда видны следы заглаживания. Сосуд имеет вертикальные стенки, диаметр венчика 26 см. Сосуд орнаментирован крупногребенчатым штампом. Вдоль венчика нанесена ромбическая сетка, ниже – вертикальные широкие полосы, выполненные широким, плотно поставленным шагающим штампом. Отдельные фрагменты представлены шейками и обломками стенок. Толщина черепка 6-12 мм. В тесте примеси песка, шамота, мелкой дресвы, изредка талька.

Шейка (10); прямые, на семи фиксируется нагар на внутренней стороне. Фрагменты украшены оттисками гребенчатого штампа, один фрагмент без орнамента. Шейки украшены горизонтальным и вертикальным

зигзагом, наклонными линиями. Некоторые фрагменты на внутренней части венчика имеют по ряду коротких наклонных линий, выполненных «веревочкой»; Фрагменты стенок имеют орнамент в виде зигзага, параллельных линий, выполненных гребенчатым штампом или «веревочкой». Часть фрагментов не орнаментирована. Один фрагмент на внешней части имеет встречные наклонные линии, выполненные «веревочкой», на внутренней поверхности параллельные оттиски длинного гребенчатого штампа.

На раскопе XV обнаружены 323 фрагмента керамики. В ряде случаев по достаточно крупным выразительным фрагментам были выделены сосуды. Данные сосуды практически полностью характеризуются керамическим комплексом на раскопе. Для удобства описания материала керамика сведена в суммарную таблицу (рис. 8).

Сосуд №59 полуяйцевидной формы. В тесте примеси крупного песка. Внутренняя поверхность заглажена гребенчатым штампом, внешняя гладкая, местами залощена. Внутренний срез венчика орнаментирован короткими вертикальными линиями. Снаружи венчик и поверхность украшены горизонтальными зигзагами. Днище покрыто радиально расходящимися лучами. Тулово имеет рисунок в виде многократно повторяющегося вертикального зигзага. Весь орнамент выполнен гребенчатым штампом. Толщина стенок 0,7-0,8 см, днища 1,1 см. Диаметр венчика 25 см. сосуд найден в заполнении ямы 15 (рис. 98, 2).

Сосуд №60 полуяйцевидной формы. В тесте примеси песка. Внутренняя и внешняя поверхности гладкие. Изнутри встречаются следы заглаживания гребенчатым штампом. Горловина украшена ромбической сеткой, ниже идут многократные оттиски вертикальной шагающей гребенки. Весь орнамент выполнен гребенчатым штампом. Толщина стенок 0,7-0,8 см. Диаметр венчика 2 см. Сосуд находился в яме 6.

Сосуд №61 полуяйцевидной формы со слегка отогнутым венчиком. Внешняя и внутренняя поверхности имеют следы заглаживания. По краю горловины имеется ряд ямочных вдавлений с интервалом в 2-2,5 см. Снаружи сосуд покрыт горизонтальными линиями, чередующимися через 1-1,3 см. Каждая линия состоит из нескольких коротких, длиной по 8 см, линий (длина штампа). Орнамент, кроме ямок, выполнен гребенкой. Толщина стенок 0,6-0,7 см. Диаметр венчика – 27 см. Сосуд найден в яме №12 (рис. 110, 1).

Сосуд №62 полуяйцевидной формы с округлым, слегка оттянутым паружу венчиком. В тесте примеси крупного песка. Поверхности сосуда заглажены. Изнутри горловина покрыта косыми линиями. Снаружи сосуд украшен многорядным зигзагом. Весь орнамент выполнен веревочным штампом. Толщина стенок 0,6-0,9 см, Диаметр венчика 3-4 см. Фрагменты сосуда собраны в заполнении ямы №1.

Территория Е. Всего найдено 63 фрагмента.

Раскопы XI, XXIV. Жилище 38, глубина 45-55 см (15 фрагментов). Почти все представлены мелкими фрагментами стенок с гребенчатой орнаментацией. Интересен крупный фрагмент венчика сосуда с закрытой горловиной и слегка оттянутым наружу венчиком. Толщина стенки 1,0 см, диаметр горловины в пределах 15 см. Изнутри край горловины покрыт ромбической сеткой, по тулову вертикальным двойным зигзагом, чередующимся с косо поставленным отступающим по вертикали оттиском гребенчатого штампа. Венчик окаймляет ряд вдавлений.

Жилище 39, глубина 35-60 см (6 фрагментов). Мелкие фрагменты стенок с оттисками гребенчатого штампа.

Жилище 38, глубина 0-35 см (23 фрагмента). Ряд мелких фрагментов стенок толщиной от 0,7 до 1,2 см со следами орнаментации гребенчатым штампом и в одном случае – “веревочкой”.

Территория Ж. Всего найдено 2119 фрагментов.

На раскопе XII обнаружено 1491 фрагмент керамики. По некоторым венчикам и фрагментам стенок и днищ были выделены сосуды, которые характеризуют керамический комплекс раскопа. Описание массового материала сведено в суммарную таблицу (рис. 153, 12), (рис. 103, 3, 8; 104, 1, 3, 7, 8, 9; 115, 7, 8). Сосуд №50, вертикальные стенки которого покрыты оттисками горизонтальной шагающей «гребенки» и ямочными вдавлениями.

Сосуд №51 закрытого типа. Толщина стенок 0,6-0,8 см. Орнамент из горизонтальных линий и вертикального многорядного зигзага выполнен «веревочкой». Между горизонтальными линиями располагаются ямочные вдавления, выстроены в зигзаг. Найден сосуд в жилище №37 (рис. 113, 12).

Сосуд №52 с профилированной горловиной. Толщина стенок 1,2-1,3 см. На наружном срезе венчика имеются резные насечки. Шейка украшена двумя рядами ямочных вдавлений. Обнаружен в жилище 41 (рис. 105, 11).

Сосуд №53 закрытого типа со слегка профилированной горловиной. Толщина стенок 0,7 см. Горизонтальные линии выполнены крупной «гребенкой». Происходит из заполнения межжилищного пространства (рис. 102, 11).

Сосуд №54 закрытого типа. Толщина стенок 0,7 см. Орнамент в виде косых линий, выполнен крупной «веревочкой». Обнаружен на межжилищном пространстве (рис. 105, 10).

Сосуд №55 закрытого типа. Толщина стенок 0,7 см. изнутри идет рисунок в виде ромбической сетки, снаружи – горизонтального оттиска шагающей «гребенки». Найден сосуд в заполнении межжилищного пространства раскопа.

Сосуд №56 закрытого типа со слегка профилированной горловиной. Толщина стенок 0,5-0,8 см. изнутри горло покрыто косыми линиями, сна-

ружи – многорядными горизонтальными зигзагами. Сосуд происходит из заполнения ямы 4 (рис. 116, 1).

Сосуд №57 с прямыми стенками и отогнутым наружу венчиком. Толщина стенок 1,0-1,2 см. Изнутри сосуд покрыт горизонтальной елочкой, снаружи – линиями, ямочными вдавлениями и многорядным горизонтальным зигзагом. Орнамент выполнен крупной «веревочкой». Сосуд происходит из заполнения жилища №34 (рис. 114, 3).

Сосуд №58 закрытого типа с округлым венчиком. Толщина стенок 0,7...0,8 см. Изнутри сосуд оформлен ромбической сеткой, снаружи – вертикальным многорядным зигзагом. Поверх зигзага нанесен ряд вдавлений, выполненных плоской палочкой. Вся композиция нанесена «гребенкой». Сосуд происходит из заполнения ямы №4 (рис. 110, 3).

На раскопке XIV обнаружены 391 фрагмент керамики (рис. 153; 10-12). Из них 262 стенки и 39 венчиков. Стенки толщиной 7-10 мм. В тесте встречаются органические примеси; шамот, дресва, песок, редко тальк. В некоторых фрагментах в тесте немного мелкого песка, поэтому тесто очень рыхлое. Поверхность керамики в основном шероховатая. На внутренней поверхности у отдельных фрагментов имеются следы заглаживания гребенчатым штампом с крупными зубцами, на некоторых имеется нагар.

Керамика в основном орнаментирована, по композиции восстанавливаются лишь частично, так как керамика фрагментарна. Это линии вертикального и горизонтального зигзага, горизонтальные линии, равнобедренные заштрихованные и не заштрихованные треугольники, ромбическая сетка, горизонтальные ряды шагающей гребенки. На венчике встречается орнамент в виде горизонтального ряда вдавлений, выполненных трубочкой или квадратной палочкой. Венчики прямые или слегка оттянутые наружу. Встречаются венчики, по срезу орнаментированные штампом или веревочкой.

Орнамент на керамике выполнен в основном двумя типами гребенчатого штампа: узким и крупным широким. Реже встречается орнамент, выполненный веревочкой. На отдельных фрагментах встречаются отверстия диаметром 3-5 см.

Из керамического материала раскола по фрагментам венчика и стенок выделен сосуд №63. Тулово сосуда слегка раздуто, венчик несколько отогнут наружу. Толщина стенок сосуда 0,8-0,9 см. Сосуд орнаментирован линиями вертикального зигзага по всей поверхности. Линии зигзага идут с интервалами 0,6-0,7 см. В стенке сосуда отверстие 0,5 см. На внутренней поверхности сосуда толстый слой нагара. Сосуд происходит из жилища №45 (рис. 114, 1).

На раскопе ХУП зафиксированы 237 фрагментов керамики. В некоторых случаях было целесообразно объединить фрагменты и выделить сосуды. Остальные фрагменты сведены в таблицы (рис. 153; 11).

Сосуд №1 с вертикальными стенками и оттянутым наружу венчиком. Толщина стенок 0,5...0,7 см. С внутренней стороны фиксируются расчески гребенчатым штампом. С внешней стороны сосуд украшен короткими, слегка наклонными линиями и наколами. Ниже этого ряда фиксируется полоса орнамента, состоящая из чередующихся вертикальных зигзагов и горизонтально заштрихованных треугольников, поставленных вершинами друг на друга. Снизу и сверху композиция замкнута горизонтальными линиями. Придонная часть украшена косыми линиями. Диаметр сосуда по венчику около 10 см (рис. 100, 5).

Сосуд №2 с вертикальной горловиной. Толщина стенок 0,85 см. По внешней поверхности фиксируются отпечатки текстиля. Орнамент в виде ряда вертикально заштрихованных ромбов и горизонтальных линий украшает верхнюю часть сосуда. Рисунок нанесен гребенкой с длинным тонким зубом (рис. 106, 1).

Сосуд №3 с закрытой горловиной. Толщина стенок 0,4-0,6 см. Внутренняя поверхность горловины украшена горизонтальным зигзагом. Снаружи горизонтальным рядом ромбов и вертикальных лесенок. Орнамент нанесен гребенчатым штампом (рис. 106, 9).

Сосуд №4 с закрытой горловиной. Толщина стенок 0,8 см. Изнутри горловина украшена косыми линиями, снаружи – вертикальными многорядными зигзагами. Орнамент выполнен веревочным штампом (рис. 113,2).

Сосуд №5 полностью идентичен сосуду №4 (рис.105,8).

Сосуд №6 закрытого типа. Толщина стенок 0,6-0,7 см. Орнамент в виде многорядного горизонтального зигзага украшает внешнюю поверхность горловины. Рисунок выполнен гребенкой с длинными тонкими зубцами (рис. 102, 5).

Сосуд №7. От сосуда в наличии лишь неорнаментированное дно. Толщину стенок определить невозможно, так как внутренняя поверхность разрушена.

Раскоп XX. Керамика здесь немногочисленна (90 экземпляров) и фрагментарна (рис. 104, 4; 105, 2; 113, 7, 11).

Глубина 0-10 см (7). Все фрагменты представлены стенками сосудов. Один из них хорошего обжига, с большим количеством крупного шамота в тесте, без орнамента. Другие фрагменты более архаичного облика, орнаментированы «веревочкой» - 3 и крупнозубчатым гребенчатым штампом.

Глубина 10-20 см. (2). Оба фрагмента представляют стенки. Один без орнамента, с хорошим обжигом и хорошо заглаженными поверхностями. На внутренней поверхности второго заметны следы заглаживания, на внешней отмечено несколько ямочных вдавлений.

Глубина 20-30 см. (15). Все экземпляры от стенок сосудов. Три из них топкостенные (1,3-1,4 см), с хорошо заглаженной поверхностью и

обжигом, без орнамента. По внешнему виду им близок фрагмент с орнаментом в виде параллельных линий, выполненных накольчато-отступающей гребенкой. Интересен орнамент в виде широкого двойного зигзага, нанесенный крупным двузубым штампом. Четыре фрагмента стенок (толщина 0,5-0,7 см.) содержат в тесте крупный песок, органические примеси. Поверхность гладкая, неровная. Внутри иногда отмечаются следы заглаживания. Орнамент в виде зигзагов выполнялся «веревочкой». Интерес имеет небольшое скопление (5) однотипных фрагментов керамики. Все они, очевидно, от одного сосуда. Сосуд тонкостенный (до 2,2 см), с плоским дном, сужающейся придонной частью. Поверхность шероховатая. В тесте много песка. Обжиг сильный, поверхностный.

Глубина 30-40 см (2). Оба фрагмента от стенок сосудов. Толщина 0,6-0,7 см. В тесте примесь талька. Орнамент гребенчатый.

Глубина 40-50 см. (8). Среди находок выделяется фрагмент сосуда. Суля по фрагменту, горловина была вертикальной. Диаметр 24 см. Тулово слегка раздутое.

Глубина 50-60 см. Три фрагмента с тальком. Украшены гребенчатым треугольником.

Глубина 60-70 см. Три фрагмента (из них две шейки) с тальком от одного сосуда. Сосуд с открытой горловиной, с фиксированным переходом от шейки к тулову. Толщина стенок 0,5-0,6 см. Венчик волнообразный, с ногтевыми отгибами, уточкообразным крупногребенчатым штампом, треугольниками и зигзагом. Один фрагмент шейки орнаментирован изнутри по венчику косыми резными насечками. Другой фрагмент с оттянутым венчиком. Изнутри орнаментирован насечками. Четыре стенки украшены крупногребенчатым и среднегребенчатым штампом. Две стенки сосудов без орнамента.

Глубина 70-80 см (24). Две стенки (толщина 0,7-0,8 см) со следами нагара, с примесью в тесте дресвы и крупного песка. Один украшен зигзагообразным вдавлением раковины или веревочным штампом. Другой - без орнамента; Пять фрагментов стенок с тальком. Украшены многорядным зигзагом, выполненным крупным гребенчатым штампом. Рисунок не восстанавливается; Один сосуд (6 фрагментов) диаметром 27 см, орнаментирован по верхней части шейки. Сосуд с открытой, слегка оттянутой горловиной. Черепок толщиной 1,2 см, с нагаром на внутренней стенке. В тесте примесь дресвы, шамота, крупного песка. Поверхность заглажена. Орнамент нанесен крупногребенчатым штампом и ямочными вдавлениями. Между вершинами высоких (6,5 см) треугольников группируются двумя рядами цилиндрические ямки по 5-6 штук. Треугольники равнобедренные, заполнены косой штриховкой. Основания треугольников опираются на горизонтальную линию. Через 5 см. идет вторая, параллельная ей гребенчатая линия. От нее вершинами вниз расположены также треугольники с косой штриховкой; Четыре фрагмента от одного

сосуда с текстилем на внешней поверхности, редкими гребенчатыми параллельными линиями; Остальные (10) – мелкие фрагменты с крупногребенчатым орнаментом.

Глубина 80-90 см (8). Имеется один фрагмент шейки от сосуда, одна стенка толщиной 1 см, украшенная параллельными линиями отступающей палочки. Один черепок орнаментирован рядами мелких овальных вдавлений. Два обломка стенок без орнамента.

Глубина 120-130 см. Фрагмент шейки с приостренным венчиком, за счет орнаментальных насечек с внутренней и внешней поверхности. По верхней части тулова сосуд украшен двумя рядами овальных мелких ямок.

Территория 3. Всего учтено 348 черепков (рис. 153).

На раскопе VIII обнаружены фрагменты керамики, которые в ряде случаев объединены в сосуды. Данные остальных фрагментов керамики сведены в таблице (рис. 13-15), (рис. 115, 13, 14, 15; 100, 6; 110, 6).

Сосуд №8 с вертикальными стенками и слегка оттянутым наружу плоским венчиком. Толщина стенок 0,9 см. На внутренней поверхности горловины имеются вдавления плоским штампом. Диаметр сосуда 20 см. (рис. 114, 5).

Сосуд №9 с вертикальными стенками и слегка оттянутыми наружу венчиком. Толщина стенок 0,8 см. На срезе венчика формируются вдавления в виде гусенички. На внешней поверхности видны отпечатки текстиля. На внутренней поверхности фиксируются следы заглаживания гребенчатым штампом (рис. 115, 11).

Сосуд №10 с плоским дном. Толщина фрагментов 1,5 см. На имеющихся фрагментах орнамент отсутствует. Диаметр днища около 7 см (рис. 110, 9).

Сосуд №11 с горловиной закрытого типа. Толщина стенок 0,7 см. По венчику идет орнамент в виде коротких косых линий. С внешней стороны сосуд орнаментирован косо заштрихованными треугольниками. Рисунок выполнен гребенкой с поперечным зубом (рис. 112, 7).

Сосуд №12 с закрытой горловиной. Венчик, орнаментированный зигзагом, сильно отогнут снаружи. Толщина стенок 0,7 см. Изнутри горловина орнаментирована косыми короткими линиями. Снаружи - горизонтальными линиями. Диаметр сосуда по венчику 20 см (рис. 110, 10).

Территория И. Всего найдено 260 фрагментов (рис. 153).

Из раскола XIX происходит 260 мелких фрагментов керамики плохой сохранности (рис. 102, 6, 7; 10, 11; 105, 1, 6, 7; 106, 3).

В верхних слоях заполнения котлована встречаются единичные фрагменты; в нижних горизонтах, на полу или близко к полу концентрация находок увеличивается. Так, на глубине 80-90 см – 30 находок; на глубине 90-110 см – 134 фрагмента.

Целых сосудов нет, но есть несколько крупных черепков или разломов крупных фрагментов. По ним можно судить о форме, о технике нанесения, а иногда о композиции рисунка. Остановимся на наиболее крупных фрагментах: сосуд в реконструкции, диаметром 30 см, полуяйцевидной формы, со слегка закрытым горлом. Днище отсутствует, вся реконструированная часть сосуда украшена следующим образом: по шейке внутри сосуда идут наклонные ряды мелких насечек или мелкой веревочки, намотанной на палочку, с интервалом в 1-2 мм. По горловине и верхней части тулова идут ряды тройных треугольников, разделенных двойными горизонтальными линиями. Верхний ряд узора отмечен ямками на вершинах треугольников. Стенки сосуда шероховатые, довольно тонкие (0,5 см). Внутри имеется нагар, цвет черепка темно-серый или светло-коричневый. В качестве примеси в тесте использовался крупный песок, дресва, шамот (рис. 116, 2).

Другой фрагмент шейки более толстостенный (0,8 см). Тесто более плотное, с примесью мелкого песка. Сосуд с открытой горловиной, слегка отогнутой шейкой, с округлым венчиком. Изнутри в верхней части фиксируется нагар. Орнамент нанесен крупногребенчатым штампом и вдавливаниями наклонной палочки или трубочки. По шейке под венчиком нанесен ряд ромбов, соединяющихся между собой. Ниже – шестирядные оттиски, еще ниже – однорядный крупногребенчатый зигзаг, под ним – снова шестирядное вдавление (рис. 105, 12); Несколько фрагментов с крупнозубчатым орнаментом украшены дополнительно оттисками овальных вдавлений по венчику; В коллекции есть один фрагмент, свидетельствующий об остроресберности сосуда. Данный тип украшен горизонтальными линиями и наклонными оттисками крупногребенчатого штампа. По ребру же идут ямочные, в треугольном порядке, вдавления.

Один фрагмент шейки содержит в тесте примесь талька. Он плотный, толстостенный (0,4 см). С внутренней стороны венчика идет однорядный гребенчатый зигзаг. С наружной стороны под венчиком нанесены три гребенчатые линии, под ними оттиски гребенчатой сетки. Оттиски гребенки средние; Второй мелкий фрагмент буквально насыщен тальком; Несколько фрагментов украшены веревочными оттисками, с мелким шагом, тли плотно намотанной тонкой бечевкой (рис. 113, 1).

Таким образом, на XIX раскопе сочетаются в основном техника крупной и мелкой веревочки с крупногребенчатыми оттисками и редкими ямочными вдавлениями. Орнамент расположен по всей поверхности, иногда делится по зонам. Основные элементы – горизонтальные и наклонные линии, зигзаг, сетка ромбов, ямки, реже треугольники.

Территория К. Всего найдено 27 фрагментов керамики (рис. 153). Два из них принадлежат шейкам, остальные стенкам различных сосудов. Судя по шейкам, сосуды прямой профилировки с открытой горловиной. Венчик округлый или прямой. Украшена посуда крупногребенча-

тым штампом, который в результате длительного пользования стал почти плоским. Мотив геометрический: треугольники, ромбы. Посуда имеет характерную особенность, проявляющуюся в слабом обжиге; черепки расслаиваются, толщина стенок колеблется от 0,8 до см. В тесте примеси дресвы, песка и, возможно, органики (рис. 101, 1,2).

Из раскопа происходит небольшая скульптурка, вырезанная из пятнистого куска глинистого сланца. К сожалению, она без головы и шеи. Скульптурка сломана в древности. Перед нами изображение человека (видимо, мужчины), сидящего на коленях, со слегка отогнутым назад туловищем. Руками держит перед собой, на уровне диафрагмы, какой-то предмет (возможно, сосуд). Размеры сохранившейся части скульптуры следующие: высота 3,3 см, в сечении боковых сторон 2,5 см, в сечении фас-антифас - 2 см; техника довольно грубая, стилизованная, однако вполне выразительная. Рельефно вырезаны руки от плеча до кисти, последние не видны, так как сливаются с прижатым к телу предметом. Пояс выделен резной линией по всему периметру. Ягодицы сливаются с пятками. Ступня не выражена. Хотя на правой ступне как будто выделяются пальцы, но, возможно, это впечатление происходит от следа сколотого со ступни кусочка сланца. Древний мастер изобразил человека, видимо, в одежде. Об этом говорят слаборельефные линии рук, туловища, ног. Туловище перетянато поясом. Если скол на правой ступне случаен, то скорее всего, судя по левой ступне, человек изображен в обуви. Легкое отклонение туловища назад может говорить о том, что сидящий смотрел вверх на небо, звезды, луну, солнце на закате или восходе.

Территория Л. Всего учтено 175 черепков (рис. 153).

Глубина 0-30 см. Посуда в обломках. Выделено 4 сосуда. Один с широкой (32-34 см) открытой горловиной, прямым туловом. Днище яйцевидной формы. Толщина стенок 0,8-0,9 см. В тесте примеси дресвы, крупного песка. Венчик плоский. Изнутри видны расчесы гребенчатым штампом. На внешней поверхности затертые следы ткани. Орнаментирован крупногребенчатым штампом в виде горизонтальных зигзагов, сплошь покрывающих сосуд. Второй сосуд диаметром 18-20 см, высотой около 10 см. Шейка слегка наклонена внутрь. Венчик прямой, по нему идут оттиски полулунного штампа. Днище не сохранилось, но, судя по переходу к нему, оно было круглое. Толщина стенок 0,9-1 см. Внутренняя поверхность гладкая. Внешняя поверхность залощена. По всему сосуду идут вертикальные ряды оттисков трубочки диаметром 0,5 см. Расстояние между рядами 0,5-0,6 см. Третий сосуд диаметром 26-28 см, сохранилась часть шейки. Черепок плотный, поверхность гладкая, обжиг средний. Толщина стенок 0,5-0,6 см. Шейка прямая, открытая, венчик округлый, без орнамента. По шейке орнамент располагается зонально. Композиция состоит из следующих элементов, нанесенных топкой гребенчатой техникой. Внизу венчика идут три горизонтальные линии через

0,5 см. Ниже нанесен однорядный горизонтальный зигзаг. Его высота 2 см, а ширина шага или расстояние между вершинами 1,5 см. Ниже тройной зигзаг, его подчеркивают две горизонтальные линии. Четвертый сосуд диаметром 24 см. Высота неизвестна. Сосуд с открытой горловиной, со слегка оттянутым венчиком. Поверхность венчика плоская, по нему нанесен однорядовый гребенчатый зигзаг, а расстояние шага 1,5 см, толщиной 0,4-0,5 см. С внутренней стороны сильный нагар, горизонтальные оттиски расчетов штампа. Под венчиком изнутри находятся легкие налеты острой палочкой 0,3 см, глубиной 0,2-0,4 см. Орнамент снаружи состоит из вертикального длинного зигзага. Над венчиком на расстоянии 1 см, ряды ямок, диаметры их 0,4 см, расстояние между ними 0,7-0,8 см. Кроме этого имеются 16 обломков шеек сосудов. Что-либо определенное сказать трудно, за исключением того, что последние украшены гребенчатым штампом, а по венчику идут насечки или зигзаг. Стенки (64) по орнаменту разделяются на три группы: 1) с текстилем и очень тонкой шагающей гребенкой; 2) с крупной гребенкой; 3) с оттисками веревочки.

Есть две стенки с тальком, украшенные гребенкой – зигзагом. Более 100 мелких обломков не поддаются определению.

Глубина 30-40 см. Найдено 30 фрагментов керамики. Из них три шейки, остальные – стенки. Обломки небольшого экземпляра диаметром 5 см, украшены гребенчатым штампом. Орнамент крупный и мелкий. Два фрагмента украшены веревочкой. Характер не определяется.

Глубина 50 см. Найдено 5 шеек, 20 стенок, одна придонная часть. Сосуд (две шейки) диаметром 24-25 см. Шейка отогнута наружу, венчик оттянутый, округлый. На внутренней части венчика прямые насечки, нанесенные через 0,3-0,4 см. По внешней поверхности композиция рисунка следующая: под венчиком идет два ряда наклонных оттисков плоского штампа. Размеры штампа 0,3 x 0,2 см. Расстояние между рядами 0,4 см. От горизонтального ряда опускается вниз два ряда таких же оттисков. Вертикальное нанесение по сосуду, видимо, нанеслось редко. Сосуд тонкостенный, с открытой горловиной, венчик прямой, слегка оттянут наружу. Внутренняя и внешняя поверхности гладкие. Толщина стенок 0,5 см. В тесте примесь мелкого песка и, видимо, органики. С наружной стороны украшен в виде вертикального зигзага. Сосуд с открытой горловиной, венчик плоский оттянут наружу, украшен косыми оттисками крупногребенчатого штампа. Снаружи под венчиком нанесены два горизонтальных ряда гребенчатого штампа на расстоянии 0,5-0,6 см, от него справа налево оттиски наклонных гребенчатых линий. Сосуды (два) представлены мелкими фрагментами шеек, украшенных гребенчатой орнаментацией. Стенки украшены крупным и мелким гребенчатым штампом в виде зигзага. Один фрагмент украшен мелкой веревочкой. Пять фрагментов происходит от четырех сосудов. Первый сосуд украшался зигзагами оттисков веревочки.

Три фрагмента украшены оттисками гребенчатого штампа короткого и длинного зубчатого. Один черепок украшен оттисками мелкозубчатой веревочки.

Глубина 60 см. Отсюда происходит один фрагмент стенки, украшенный многорядовыми гребенчатыми линиями. Черепок плотный, толщина 0,7 см, в тесте примесь дресвы и очень мелкого песка.

Глубина 80 см. Фрагмент шейки с прямой горловиной, оттянутым венчиком изнутри перпендикулярными оттисками.

Данный фрагмент происходит от сосуда, найденного на глубине 50 см. Четыре фрагмента стенок происходит от одного сосуда. Черепки тонкие, (0,4 см) изнутри следы расчесов гребенчатым штампом, снаружи гребенчатым мелкозубчатым штампом нанесена ромбическая сетка.

Глубина 80-90 см. Шесть фрагментов стенок происходят от различных сосудов. Три черепка украшены длиннозубым гребенчатым штампом в виде зигзагообразных горизонтальных линий. Три черепка неорнаментированы.

Яма 4. Фрагмент стенки толщиной 0,7 см с гладкой внутренней и наружной поверхностью, украшен оттисками шагающего гребенчатого штампа.

Яма 16. Четыре фрагмента. Из них две неорнаментированные стенки, одна неорнаментированная шейка и одна стенка с оттиском веревочного штампа в виде многорядовых зигзагообразных линий.

Из разрушенной части раскопа происходит 37 фрагментов. Из них три орнаментированные шейки от различных сосудов. Остальные стенки с гребенчатым орнаментом в виде шагающего штампа зигзагообразных линий. Фрагменты из этой коллекции частично аналогичны некоторым фрагментам из других слоев.

Раскоп XXIII. Керамика представлена венчиками восьми сосудов. Наиболее крупные фрагменты имеют вертикальные стенки, слегка, оттянутый наружу, с округленными краями, венчик. По венчику гребенчатым штампом нанесены зигзаги. По внутренней стороне нанесены две параллельные линии, выполненные гребенчатым штампом. Аналогичные линии нанесены и с внешней стороны венчика. К ним примыкают всяческие треугольники, заштрихованные горизонтальными оттисками гребенчатого штампа. Ниже, по тулову, нанесен орнамент из рядов (фиксируется два) крупных заштрихованных горизонтально ромбов. Внутренняя поверхность сосуда наносит хорошо различимые следы горизонтального заглаживания гребенчатым штампом (рис. 111, 1).

Второй сосуд, аналогичной формы, имеет волнистый венчик с обработкой по внутренней стороне гребенчатым штампом. С внешней стороны, в верхней части сосуда гребенчатым штампом нанесены три горизонтальных зигзага, ниже – параллельные линии (рис. 111, 2).

Раскоп XXIV. Керамика плохой сохранности. 23 фрагмента найдены на глубине от 40 до 120 см, в жилище и вне его (3 экз). Встречаются обгорелые экземпляры. Четыре экземпляра представляют фрагмент шейки керамики, остальные – обломки стенок. На шейках в орнаменте – ямки и дырочки, орнамент гребенчатый (рис. 107, 1-3; 108, 1-5).

*О. А. Мартышок  
Т. С. Тепловодская*

## **1.2.2. Технологический анализ образцов керамики.**

Таблица 1

№образца	Миниральные примеси	Органические примеси
1	дресва	признаки веточного корма
2	// //	// //
3	// //	// //
4	// //	признаки травянистого корма
5	// //	навоз жвачного животного
6	// //	признаки веточного корма
7	// //	признаки травянистого корма
8	// //	птичий помет
9	// //	// //
10	// //	// //
11	// //	отпечатки пуха
12	// //	птичий помет
13	// //	признаки травянистого корма
14	// //	признаки травянистого корма
15	дресва, шамот	
16	// //	признаки травянистого и веточного корма
17	// //	признаки веточного корма
18	дресва, шамот	
19	песок	
20	дресвапесок	
21	дресва	признаки веточного корма
22	дресва	

№образца	Минеральные примеси	Органические примеси
23	дресва	
24	шамот	// //
25	дресва, шамот	// //
26	дресва	// //
27	дресва, шамот, тальк	
28	дресва, шамот	признаки веточного корма
29	дресва, шамот	// //
30	дресва, шамот	// //
31	дресва	
32	// //	
33	дресва, шамот	признаки травянистого корма
34	дресва	// //
35	дресва, шамот	признаки веточного корма
36	// //	признаки травянистого корма
37	// //	признаки травянистого корма
38	// //	// //
39	// //	признаки веточного корма
40	// //	признаки травянистого корма
41	шамот	признаки веточного корма
42	дресва	признаки травянистого корма
43	дресва, шамот	отпечаток волоса животного
44	// //	// //
45	// //	канал от пера
46	песок	признаки веточного корма, канал от пера
47	дресва	примесь веточного корма и канал от ости пера
48	// //	птичий помет
49	// //	// //
50	дресва, шамот	птичий помет
51	дресва	признаки веточного корма
52	песок	птичий помет
53	дресва	признаки травянистого и веточного корма
54	тальк	органика

№образца	Минеральные примеси	Органические примеси
55	тальк, шамот	признаки веточного корма
56	дресва, шамот	навоз жвачного животного
57	дресва	// //
58	// //	// //
59	// //	отпечатки пера
60	лесок	птичий помет, семена цветочных
61	дресва, сухая глина	птичий помет
62	// //	признаки травянистого корма (мелкие остатки), отпечатки пера корма
63	дресва, шамот	признаки травянистого и веточного корма
64	дресва	признаки веточного корма
65	дресва, сухая глина	признаки травянистого корма
66	дресва	// //
67	тальк	признаки травянистого и веточного корма

Таблица 2. Технологический анализ образцов керамики

Шифр	Результаты анализа
3058	На шаблоне. Глина ожелезненная с соответственной примесью кварцита, полевого шпата. Искусственная примесь: шамот, сходный по составу с основной черепка, и органика.
3756	Налеп. Глина ожелезненная, запесоченная. Искусственная примесь: дресва.
3705	Глина ожелезненная с соответственной примесью кварцита, полевого шпата (редкие крупные включения). Искусственная примесь: мелкий шамот из каолиновой глины и шамот, сходный по составу с основной черепка, и органика.
18832	Глина ожелезненная со значительной примесью (естественной) талька.
29222	Налеп. Глина ожелезненная, с естественной примесью кварцита, полевого шпата, известняка. Искусственная примесь: дресва (обильная примесь) и очень незначительная, возможно случайная органика.
282	Глина ожелезненная с обильной естественной примесью талька и редкими мелкими включениями кварцита и полевого шпата.
19692	Глина ожелезненная, с естественной примесью кварцита, полевого шпата, известняка. Искусственная примесь: шамот, сходный по составу с основной черепка.

Шифр	Результаты анализа
677	Глина ожелезненная, с естественной примесью кварцита, полевого шпата, известняка. Искусственная примесь: дресва и редкие зерна шамота, сходного по составу с основной черепка.
698	Глина ожелезненная, с естественной примесью кварцита, полевого шпата (незначительно). Искусственные примеси: дресва и шамот, сходный по составу с основной черепка.
3312	Глина слабо ожелезненная с обильной примесью известняка, ракушки и незначительными включениями кварцита.
16826	Глина ожелезненная с обильной естественной примесью талька и редкими включениями кварцита, полевого шпата.

В керамике Ботая выделяется 3 типа глиняных масс по наличию естественных примесей. Различаются формовочные массы и по искусственным отощителям. Очевидно, глина бралась из разных источников. Некоторые глиняные массы отличаются таким высоким содержанием естественных примесей, что отпала необходимость в искусственном отощении глины.

В технике формовки различаются методы: палеп, выбивание.

Обжиг низко температурный, окислительный.

*И.О. Мартынюк  
Т.С. Тепловодская*

### ***1.3. Каменный и костяной инвентарь с поселения Красный Яр.***

Таблица

Наименование предмета	межлищное пространство	заполнение жилища	полжилица	другие жилища и ямы	Всего
Отщепы без обработки	1628	382	2308	505	4823
Скребки	148	57	118	17	410
Скребла	19	5	5	10	39
Ножи	34	11	29	26	100
Скобели	16	8	10	2	36
Струги	1			2	3
Комбинированные			13	1	14
Стрел	9	1	8	5	23

Наименование предмета	межжи лицное пространство	запол нение жилища	полжи лица	другие жилища и ямы	Всего
Дротики	22	2	14	18	56
Копий	1	3	2	4	10
Бифасы	11	7	13	7	38
Проколки	5	2	5		12
Сверла	2		1	1	4
Нуклеусы мафорн.	3	3	3		9
Нуклеусы пластинчатые	2		1	2	5
Пластины ретушью	2	3	9	11	25
Пластины без ретуши	8	6	14	7	35
Отщепы с ретушью	132	46	34	78	290
Долота	2				2
Утюжок	1				1
Абразивные	2	6	10	12	30
Ударные	3		7	4	14
Дисковидные	1	1	3	1	6
Рубящие		1	2	2	5
Бусина	1				1
Неопределимая макроформа			12		12
<b>ВСЕГО</b>	<b>2063</b>	<b>544</b>	<b>2611</b>	<b>785</b>	<b>6003</b>
Кочедыки	1		2	2	5
Штампы	1			3	4
Скребки	2			2	4
Тупики	7	2	5	1	15
Лощила	2	1	4		7
Проколки	3		5	5	13
Долото	1				1
Ретушер	1				1
Шпатель				1	1
Нож			1		1

Наименование предмета	межжилищное пространство	заполнение жилища	полжилица	Другие жилища и ямы	Всего
«Фаллосы»		1	2	1	4
Фаланги с обработкой	2	1	6	1	10
Кости с орнам.	12	13			25
Др. орудия и фрагменты	15	15	6	20	56
ВСЕГО	66	33	31	36	147
Керамика					210
ИТОГО					6360

#### ***1.4. Характеристика антропологических материалов с поселения Ботай (Г.В. Рыкушина, ИЗАН СССР).***

В полевом сезоне 1980 года на раскопе 1 поселения Ботай среди костей животных были обнаружены обломки бедренной кости и фрагмент черепа человека. Аналогичные антропологические находки встречались и в последующие годы на других участках поселения. На дне некоторых, так называемых, хозяйственных ям, был зафиксирован костный тлен, не поддававшийся определению. Возможно, это были остатки детских погребений. Поиски же захоронений древних обитателей поселения за пределами культурного слоя на протяжении трех лет не увенчались успехом. И только в полевой сезон 1983 г. на раскопе XIV, заложенном в мысовой части памятника, на участках 2 Ж/ 29-30 и 2Е/29-30 было обнаружено первое на Ботай погребение. Одновременно на раскопе XV найден изолированный череп с тремя шейными позвонками (погребение 2). Судя по стратиграфической ситуации, принадлежность погребений к периоду существования поселения не вызывает сомнений.

Первые находки в погребении 1, расположенном на территории жилищного котлована, зафиксированы на глубине 50 см: черепа женщины (ск. 2) и ребенка (ск. 1) и две нижние челюсти, лежащие в отдалении, на расстоянии 40 см. от черепов. На этой же глубине уже прослеживались контуры погребального сооружения: северная и восточная стенки погребальной камеры были ооконтурены выкладкой из черепов и нижних челюстей 14 лошадей, естественной границей с юга и запада была стенка жилища. В заполнении погребальной камеры были найдены ребра, тазовые кости и кости ног лошади. В юго-восточной части погребения на разных уровнях зафиксировано скопление бус из раковин моллюсков (более

300 штук). В центральной части погребения найден обломок трубчатой проколки из птичьей кости.

На уровне 70 см, вдоль северной стенки погребальной камеры в анатомическом порядке лежал костяк мужчины (ск. 3), рядом в непотревоженном состоянии – кости правой голени и двух стоп еще одного мужчины (ск. 5) и стопа женщины (ск. 2). На этом же уровне в беспорядке лежали остатки посткраниального скелета женщины (ск. 2) и ребенка (ск. 1). Погребенные были ориентированы головой на юго-восток. Наиболее полно сохранившийся костяк (ск. 3) лежал в вытянутом положении на спине со слегка приподнятым правым боком, вследствие чего стопы завалились в левую сторону. Подобное же положение можно предполагать и у лежавшего рядом с ним мужчины (ск. 5). Череп скелета 3 летнего смещен в сторону грудной клетки из-за разрушения прилегающей стенки камеры, правая рука была немного согнута в локтевом суставе, кости левой руки не сохранились.

Уточнить расположение костяков в камере и особенности ее конструкции удалось в процессе зачистки погребения. Местом захоронения послужил угол жилищного котлована 45 уже после того, как жилище перестало функционировать, и часть стены со стороны берега заплывла в котлован. Отведенный угол был отгорожен от центральной части жилища выкладкой из черепов лошадей, служившей своеобразной перегородкой. Возможно, имелось еще дополнительное сооружение из жердей и шкур животных, не дошедшее до наших дней. Умершие были погребены в такой последовательности: у северной стенки – мужчина 25-30 лет, рядом с ним лежал мужчина около 50 лет, затем – женщина 40-50 лет и у южной стенки камеры – ребенок 10-11 лет. В процессе разрушения стен жилища, одновременно являющихся стенами погребальной камеры, происходило и смещение костяков. Поэтому в центре ее в результате запыла стены оказались женский и детский черепа. Погребение было нарушено грызунами, вследствие чего многие посткраниальные остатки отсутствуют.

На раскопе XV, между двумя жилищами, ближе к выходу одного из них, на краю хозяйственной ямы был обнаружен череп человека с несколькими шейными позвонками. находку сопровождали типичный для этого памятника хозяйственный инвентарь и скопление охры. На самом черепе сохранился слой красной отмученной глины, вероятно, являвшейся глиняной маской, аналогичной найденным в погребениях катакомбной культуры у с. Ковтнево на Украине. В теменной области, по ходу сагиттального шва, отмечены два сквозных отверстия искусственного происхождения. Отмеченные особенности дают возможность предполагать, что искусственная трепанация, декапутация и последующее захоронение головы могли быть связаны с отправлением каких-либо культов, игравших немаловажную роль в духовной жизни этого древнего коллектива (фото 245).

Спецификой ботайских погребений являются, прежде всего, их локализация на территории поселения и использование в качестве места захоронения части ранее функционировавшего жилища. Ближайшими аналогами этого ритуала являются захоронения детей в полах жилищ поселений петровской культуры. Можно предполагать, что отсутствие погребальных ям во многих могильниках неолита-энеолита связано с погребением умерших в земной или полуназемной легкой конструкции в пределах стоянки или поселения, археологически не зафиксированных. Поэтому зачастую при исследовании памятников этого периода в пределах могильных площадок были обнаружены остатки культурного слоя. Возможно, что отсутствие сопровождающего инвентаря, кроме личных украшений, в ботайском погребении также связано с локализацией его на территории поселения, где умершие еще не считались обособленными от коллектива и «могли пользоваться» общими для всех его членов орудиями производства.

Использование при сооружении погребальной камеры на Ботас черепов лошадей, наличие черепов лошадей и собак в разных жилищах, зачастую у входа в них, а на раскопе XV и человеческого черепа, вероятно, связано с определенными представлениями ботайцев в духовной сфере. Культ черепов являлся лишь отражением таковых.

Скелетные остатки, доставленные для антропологического анализа, принадлежат семи индивидуумам.

В 1980 г. из раскопа III получен фрагмент черепа, представленный небольшим обломком дистальной части левой теменной кости и прилегающей затылочной чешуей. В лямбдовидном шве – три вставные косточки. Судя по толщине костей и состоянию шва, этот фрагмент мог принадлежать либо ребенку, либо женщине возмужалого возраста. В этом же году был найден фрагмент проксимальной части правой бедренной кости. Судя по размерам головки бедра, он принадлежал женщине. Костномозговой канал удален от вершины большого вертела на расстоянии 62 мм и доходит до середины малого вертела, что соответствует возрастному интервалу от 60 до 70 лет.

Наиболее многочисленные находки дало погребение на раскопе XIV. Костные остатки принадлежат 4 индивидуумам (скелеты 1, 2, 3, 5). На раскопе XV был обнаружен еще один череп (ск. 4). В связи с огромным интересом, который представляют эти уникальные материалы, целесообразно подробно рассмотреть индивидуальную характеристику каждого костяка.

Скелет 1. Сохранилась мозговая коробка черепа, фрагменты нижней челюсти с зубами. Посткраниальный скелет представлен левыми лобковой и седалищной, обломками лучевой и плечевой костей, верхним эпифизом большой берцовой кости, правыми малой берцовой и подвздошной костями, имеется один поясничный позвонок.

Черепная коробка имеет небольшую посмертную деформацию, существенно однако не повлиявшую на основные измерительные характеристики. В основании черепа отсутствует правая базальная часть затылочной кости с суставным мыщелком. Поэтому возможна погрешность при измерении высоты черепа от базиона. Сохранность костной ткани нижней челюсти гораздо хуже: кость слоится, правая ветвь нижней челюсти отсутствует. По срокам прорезания и оксификации зубов возраст ребенка – 10-11 лет. Этому не противоречит и величина малой берцовой кости без эпифизов (238 мм). Половая принадлежность индивидуумов в таком возрасте представляется затруднительной. Однако, по форме седлищной вырезки можно предполагать, что останки принадлежали девочке. Очень маленькие, округлой формы сосцевидные отростки – также женская особенность. Однако зубы довольно крупные, по размерам скорее мужские.

Мозговая коробка очень крупных даже для взрослых особей размеров. мезокранная, с очень большой вместимостью, с намечающимися височными и верхними выйными линиями, хорошо выраженными лобными и теменными буграми, слегка выступающим пяткообразным затылком, прямым лбом. В вертикальной норме череп имеет негексагонидную форму. Нижняя челюсть параболоидной формы, несколько утолщена, массивна.

Из постоянных зубов прорезался первый моляр, второй – в стадии прорезания, закладки зубов мудрости отсутствуют. Форма нижних моляров – У5, У4. На вестибулярной поверхности моляров – ямки протостилида. Затеки эмали отмечены на вторых молярах. Отсутствуют дистальный гребень тригониды, колесчатая складка метагониды.

Кариозных зубов не зафиксировано, однако, отложение зубного камня имеет место уже в этом возрасте. Следует отметить повышенную стертость М1 – балл 2, что, в общем-то, не исключение, а закономерность для древних индивидуумов.

Особо следует указать на наличие справа в верхнеглазничной области укрушенной ямки, костные выросты на краях которых образовали мостик и резорбцию костной ткани в верхней части левой орбиты. Такие изменения могут служить указанием на наличие менингеальной инфекции. Крупные размеры черепной коробки обусловлены гидроцефалией, явившейся, вероятно, результатом появления сифилиса, зафиксированного в этой группе (ск. 2).

Скелет 2. Сохранился краниум, левые большая и малая берцовые, таранная и пяточная кости, несколько грудных позвонков. Несмотря на отсутствие костей таза, половая принадлежность может быть установлена с большой вероятностью. Скелетные остатки принадлежали женщине. По степени облитерации швов, стертости зубов, состоянию эпифизов длинных костей возраст – поздний зрелый.

Мозговая коробка имеет большую вместительность и характеризуется очень большим продольным, большими поперечным и высотными диаметрами, умеренной долихокрапией, на границе с мезокрапией, орто- и метриокрапией. В вертикальной порме черепная коробка сфеноидной формы. Лоб по абсолютным размерам среднеширокий, но относительно узкий, средиснаклонный. Затылок очень широкий, округлый, угол перегиба очень мал (1120). Рельеф развит довольно сильно: верхние выйные линии образуют невысокий, но широкий затылочный валлик, затылочный бугор развит умеренно. Хорошо развиты височные линии, по лобной кости тянется сагиттальный валлик, расширяющийся к брегме. Сосцевидные отростки округлой формы, небольшие. Надглазничный рельеф развит умеренно: надбровные дуги образуют компактные «островки», глабеллярная область развита несколько сильнее.

Лицевой скелет характеризуется очень большой шириной и средней на границе с большими величинами верхней высотой, по указателю мезен. Лицо сильно уплощено в верхней части, умеренно – в средней, мезоглатно по указателю выступания лица, общелицевому и среднелицевому углу, прогнатно в альвеолярной части. Нос широкий, но не высокий, по указателю платириный, выступает очень сильно. Предносовой шиш развит слабо. Нижний край грушевидного отверстия имеет предносовые ямки. Носовые косточки широкие, по указателю хамеконхные. Клыковая ямка среднеглубокая, скуловые косточки выступают умеренно.

Нижняя челюсть имеет очень большие продольные размеры, очень большую межмышечковую и среднюю угловую ширину, относительно среднеширокая, умеренной массивности со слабо наклоненной ветвью и сильно выступающим подбородком.

Зубы микродонтные, прижизненной потери их не наблюдается. Отмечена гиподонтия верхних зубов мудрости, межкорневой затек эмали на молярах отсутствует, не отмечено краудинга и диастем. Карнес отсутствует. Края зубных альвеол заострены, обнажены корни моляров, деформирован сам альвеолярный отросток, что является прогрессирующим пародонтозом. На всех зубах отмечается отложение зубного камня. Особо следует отметить повышенную стертость зубов, что не соответствует данным определения возраста по другим разделам скелета, а так же наибольшее развитие пародонтоза в дистальной части альвеолярного отростка нижней челюсти. Это может быть связано с дополнительными нагрузками на зубной аппарат в этой области, т.е. с возможностью использования зубов в качестве орудия для выделывания растительных и животных волокон. Учитывая тип хозяйства данного древнего коллектива, можно отметить, что женщина могла выделывать кожу животных.

Кроме пародонтоза, на скелетных остатках женщины зафиксирована деформация левой носовой кости, следы воспалительного процесса в основании черепа – в зоне мышечков, гуммальная бляшка на большой

берцовой кости, что можно диагностировать как проявление сифилиса (трепаносомоза). Дегенеративные изменения отмечены на позвонках – сильные разрастания костной ткани, слияние двух грудных позвонков.

Длина тела женщины здесь и далее, определенная по методу К. Пирсона и А. Ли, средняя – 157,8 см. Антропологический тип европеоидный, протоевропейский, характерный для населения восточных областей распространения европеоидной расы в эпоху неолита, т.е. близкий к антропологическому типу афанасьевцев Алтае – Соянского нагорья (рис. 157).

Скелет 3. Наиболее полно сохранившийся костяк: краниум, две ключицы, правая лопатка, рукоятка грудины, правая плечевая (без проксимального эпифиза), лучевая и локтевая, бедренная (обломки), две большие и малые берцовые, кости двух стоп, ребра, грудные и шейные позвонки. Скелет принадлежал мужчине возмужалого возраста.

Череп очень массивный. Мозговая коробка умеренной длины, малой ширины, с большим высотным диаметром от базиона и малым на границе с большими величинами – от порионов, умеренно долихокранная, гипси – и акрокранная (по высоте от базиона), орто – и метриокранная (по высоте от порионов). Объем мозга средний по величине. Череп в вертикальной норме сфеноидной формы. Лоб по абсолютным размерам широкий, относительно эуриметопный, т.е. очень широкий, сильно наклонен. Затылок среднеширокий, угловатый. Рельеф черепа развит сильно: надпереносье массивное, носолобный шов расходится. Надбровные дуги значительной протяженности и высоты, височные линии развиты сильно, на лобной кости, как и у женщин, сагиттальный валик, но более мощный. Сосцевидные отростки массивные, угловатые. Сильно развит затылочный валик, хотя он более узкий, чем у ск. 2, но более высокий, затылочный бугор развит умеренно.

Лицевой скелет большой ширины, средней высоты по указателю мезон. В горизонтальной плоскости средне уплощен в верхней части, сильно – в средней. По указанию выступания, обще – и среднелицевым углам лицо ортогнатное, в альвеолярной области – мезогнатное. Нос узкий и невысокий по указателю лепторинный, выступает сильно, предносовой шип развит умеренно. Нижний край грушевидного отверстия острый. Носовые косточки среднеширокие и средневысокие, по симметрическому и дакриальному указателям переносье средневысокое. Орбиты низкие, широкие, по указателю хамеконхные. Клыковая ямка выражена слабо, скуловые кости выступают сильно. Небо большой длины и ширины, относительно среднеширокое. Нижняя челюсть с сильно развитым рельефом, развернутыми в стороны углами, параболической формы, имеет большие продольные размеры, среднюю межмышцелковую ширину и очень большую угловую, относительно очень широкая. Челюсть довольно массивна, имеет слабый наклон ветви, слабо выступающий подбородок.

Зубы средних размеров, отмечена гиподонтия МЗ справа, сильная редукция МЗ слева и МЗ справа. Альвеолярного краудинга нет, однако заметна некоторая ротация 212. Несмотря на значительную стертость лингвальной стороны верхних резцов при псалидодонтной форме прикуса на латеральных резцах отчетливо видны следы широких боковых гребней (балл 2). Наблюдаются билатеральные различия в редукции гипоконуса верхних моляров: справа – 4,3 + 6,3, слева – 4,4-, 3+, и метаконуса: соответственно 1, 2, 5, и 1, 1, 3. Форма нижних моляров – У5, У4, т.е. довольно консервативна для М1, а по типу узора и для М2. На молярах при отсутствии протостилида видны крупные ямки на вестибулярной стороне. Дистальный гребень тригониды нижних моляров и т.а.п.и. отсутствуют, нет межкорневых затеков эмали. Кариозных зубов не зафиксировано, но наблюдается отложение зубного камня – начальная стадия развития пародонтоза, у корня второго нижнего резца справа – следы обширного альвеолярного абсцесса.

Кроме заболеваний зубной системы, обнаружены следы инфекционного процесса в организме, связанные с истончением и прободением верхних, медиальных и нижних стенок глазниц.

Согласно данным измерения посткраниального скелета, мужчина был широкоплечим, довольно высоким (длина тела 170,9 см), с удлинненными верхними конечностями, относительно короткими ногами.

Антропологический тип протоевропейский, аналогичный отмеченному у женщины (ск. 2) (рис. 158).

Скелет 5. Сохранилась нижняя челюсть, правая большая и малая берцовые, левая таранная и фрагменты левой бедренной кости.

Нижняя челюсть с хорошо развитым мускульным рельефом, развернутыми в стороны углами, очень большими продольными размерами, очень большой межмышечковой шириной и средней – бигониальной, малой толщиной тела, довольно грациальна. Угол ветви очень мал, наименьшая ширина ветви большая, челюсть относительно массивна. Зубы, как и у женщины (ск. 2), микродонтные, кариес не зафиксирован, пародонтоз в начальной стадии – идет отложение зубного камня. Прикус скорее лабидодонтный. Отмечены с обеих сторон диастомы I2 – С – P1, что может быть связано как с общей редукцией зубов, так и с гиподонтией обоих зубов мудрости. Наблюдается ротация обоих клыков. Форма нижних моляров – У5, У4. Протостилида, т.а.п.и. и межкорневых затеков эмали нет.

Длина тела погребенного средняя – 168,0 см. патологических изменений на костях скелета не зафиксировано.

Скелет 4. Сохранился только череп с нижней частью. Скуловые дуги и дистальная часть большого затылочного отверстия отсутствуют. Череп принадлежал индивидууму возмужалого возраста. Половая принадлежность достоверно точно установлена быть не может, т.к. отсутствуют кости посткраниального скелета. Бросающиеся в глаза прогнатизм особенно

настораживает, поскольку, если мы имеем дело с формой экваториального происхождения, то таковая отличается общей грациозностью, и тогда череп должен принадлежать мужчине. Однако общая грациозность и, в общем-то, специфические особенности восточного региона распространения европеоидной расы, где формировались антропологические типы метисного происхождения с большой шириной лица, значительной уплощенностью лицевого скелета в горизонтальной плоскости, значительным полиморфизмом в строении лицевой области в целом, заставляют задуматься над принадлежностью находки и определить пол скорее как женский.

Черепная коробка имеет большую вместимость и характеризуется очень большим продольным, средней величины поперечным и высокими диаметрами, умеренной долихокранией, хаме- и метриокранией (хаме- и тапейнокранией). В вертикальной форме мозговая коробка овоидной формы. Лоб по абсолютным размерам узкий, стенометопный, по лобному указателю среднеширокий, очень покатый (убегающий назад). Затылок широкий, пяткообразно выступает. Рельеф черепа развит умеренно, но сильнее, чем у скелета 2. Довольно сильно развиты височные линии, глабеллярная область. Надбровные дуги невысокие, компактные. Выйные линии выражены достаточно сильно, но не образуют валика, затылочный бугор развит слабо, сосцевидные отростки разной формы – справа округлый, слева треугольный (возможно, из-за воспалительного процесса в этой области) – и размеров (справа развит слабее – балл 1).

Лицо в верхней части широкое, в средней – среднеширокое, средневысокое, по указателю выступания мезогнатное, по общелицевому и альвеолярному углам прогнатно, по среднелицевому мезогнатно. В горизонтальной плоскости профилировано среднее. Клыковые ямки среднеглубокие, скуловидные косточки небольшие. Нос среднеширокий, невысокий, мезоринный по указателю, относительно широкий, средневыступающий, предносовой шип не развит. Нижний край грушевидного отверстия несет предносовые ямки. Носовые косточки очень широкие, высокие, переносье высокое по симметрическому указателю. Орбиты низкие, широкие, хамеконхные. Небо довольно широкое. Альвеолярный отросток верхней челюсти широкий, средней длины. Нижняя челюсть грациальная, имеет малую толщину тела, довольно широкая с широкой ветвью, сильно выступающим подбородком.

Зубы довольно крупные для женщины. Наблюдается гипоплазия эмали на обоих нижних зубах мудрости. Кариез отсутствует, пародонтоз проявляется в виде отложения зубного камня и перфорации стенок зубных альвеол. При неалидодонтной форме прикуса зафиксирована лопатообразность на правом верхнем латеральном резце. Редукция метаконоуса верхних моляров незначительна: справа 1, 2, 2, слева – 1, 2, 3; существуют билатеральные различия в редукции гипоконуса: справа – 4, 4-, 3, слева –

4, 3+, 3. Форма нижних моляров: справа – У5, +4, +5, слева – У5, +4, +4. на всех нижних молярах отмечена ямка протостиллада и межкорневой затек эмали (балл 6). Не зафиксирован дистальный гребень тригониды и т.а.т.і.

На черепе хорошо видны следы обширного инфекционного процесса: слева интенсивный мастоидит привел к рассасыванию сосцевидного отростка, в основании скуловой дуги слева – свищ. Резорбция участка лобной кости слева, вследствие сильного истончения разрушены во время очистки медальные, нижние и задние стенки глазниц.

Следует особенное внимание обратить на два искусственных отверстия в черепе по ходу сагиттального шва. Они несомненно сделаны при жизни, так как в области переднего отверстия с внутренней стороны черепа отчетливо видны грануляционные ямки, расположенные полукругом, сама кость даже снаружи деформирована и образует возвышение в этой области; более овальное заднее отверстие не вызвало столь интенсивных компенсаторных реакций и перестроек костной ткани. Назначение этих отверстий загадочно. Возможно, сделаны они были в терапевтических целях. Но, возможен, и ритуальный характер проведенной операции. Отверстия могли быть сделаны одним инструментом. Величина диаметра округлого отверстия и наименьшие размеры продольного совпадают – 5,6 мм. Овальные контуры дистального отверстия при наибольшей величине продольной оси в 7 мм могут служить указанием на проведение искусственной трепанации в тот период жизни индивидуума, когда ростовые процессы черепа еще не были завершены, но уже не были столь интенсивны, как в первые годы жизни. То есть операция могла быть проведена в 14-16 лет и, возможно, была связана с инициацией.

Любопытно, что глазницы и носовое отверстие, височные ямы черепа были забурированы красной глиной, отлично от той, которая преобладает в сооружениях на поселении. Поэтому не исключена вероятность того, что особенности морфологического комплекса и специфика погребения связана с отправлением какого-то культа.

Если же допустить, что изменения в строении лицевого скелета не связан с проявлением аденовирусной инфекции и если пол индивидуума был все-таки мужской, то можно было бы говорить о наличии южных контактов этой группы с районами распространения земледельческих культур Туркмении, северо-восточного Ирана, восточного и южного Средиземноморья, где зафиксированы формы с экваториальными расовыми особенностями.

Отмечая в целом своеобразие антропологических особенностей каждой из находок, следует указать на архаичность всех ботайских черепов, характеризующихся крупными размерами и общей массивностью, значительной уплощенностью лицевого скелета в горизонтальной плоскости при резкой профилированности в вертикальной – у протоевропеоидов. Неоднородность антропологического состава древних обитателей Ботая

очевидна: европеоидные черты наиболее отчетливо прослеживаются на черепах скелетов 2 и 3. Череп из погребения 2 (ск. 4) в зависимости от половой принадлежности может рассматриваться либо как форма метисного происхождения в зоне контакта европеоидов и монголоидов, либо как один из вариантов экваториальной расы.

Таблица. Индивидуальные измерения черепов с поселения Ботай.

Признаки Попо Мартину	СКЕЛЕТЫ				
	№1	№2	№3	№4	№5
38. Вместимость	1509,8	1430,7	1382,3	1360,4	
1. Продольный диаметр	187	189	184	189	
8. Поперечный диаметр	143	141	136	139	
17. Высотный диаметр от базиона		137	140	132	
20. Высотный диаметр от порионов	121	113,5	112	108	
5. Длина основания черепа		105	105	101	
11. Ширина основания черепа	113	126	129	127	
9. Наименьшая ширина лба	93	93	102	89	
10. Наибольшая ширина лба	121	118	116	109	
11. Ширина затылка	112	109	111	111	
8:1. Черепной указатель	76,5	74,6	73,9	73,5	
17:1. Выотно продольный указатель 1		72,5	76,1	69,8	
17:8. Выотно поперечный указатель 1		97,2	102,9	95,0	
20:1. Выотно продольный указатель 2	64,7	60,1	60,9	57,1	
20:8. Выотно поперечный указатель 2	84,6	80,5	82,4	77,7	
9:8. Лобно поперечный указатель	65,0	66,0	75,0	65,0	
9:10 Лобный указатель	76,9	78,8	87,9	81,7	
32. Угол лба к горизонтали		85	76	75	
Угол лба к горизонтали		79	68	69	
Надпереносье (1 6) по Мартину	2	3	5	3	
Надбровные дуги (1 3)		1	3	2	
Наружный затылочный бугор (0 5)	1	2	2	1	
Сосцевидный отросток (1 3)		1	3	2	

Признаки №по Мартину	СКЕЛЕТЫ				
	№1	№2	№3	№4	№5
40. Длина основания лица		107	100	100	
45. Скуловой диаметр		136	142		
43. Верхняя ширина лица		113	111	106	
46. Средняя ширина лица		94	105	94	
48. Верхняя высота лица		68	71	65	
47. Полная высота лица		108	115	110	
55. Высота носа		46	50	47	
54. Ширина носа		25,6	22,4	24,8	
51. Ширина орбиты от mf		43,1	44,3	42,3	
51а. Ширина орбиты от d		40,3	41,2	40,3	
52. Высота орбиты		29,4	31,8	32,6	
Симотическая высота		5,0	3,7	4,7	
Симотическая ширина		12,3	8,5	11,4	
Дакриальная высота		10,4	11,5		
Дакриальная ширина		27,3	25,3		
Глубина клыковой ямки		4,8	3,3	4,1	
77. Назомалярный угол		145,5	141	142	
Зигомаксиллярный угол		133	138	136	
72. Общий лицевой угол		80	80	79	
73. Средний лицевой угол		83	82	85	
74. Угол альвеолярной части		77	75	62	
75 (1) Угол выступления носа		31	36	20	
Нижний край грушевидного отверстия					
Передне носовая ось		2	3	1	
40:5 Указатель выступления лица		101,9	95,2	99,0	
48:45. Верхнелицевой указатель		50,0	50,0		
48:17. Вертикальный фациоцеребральный указатель		49,6	50,7	49,2	
47:45. Лицевой указатель		79,4	81,0		
54:55. Носовой указатель		55,7	44,8	52,8	
52:51. Орбитный указатель		68,2	71,8	77,1	

Признаки Непо Мартину	СКЕЛЕТЫ				
	№1	№2	№3	№4	№5
52:51а. Орбитный указатель 2		72,9	77,2	80,9	
Симотический указатель		40,7	43,5	41,2	
Дакриальный указатель		38,1	45,5		
Указатель выступления скул		21,9	24,1		
68 (1). Длина нижней челюсти от углов		117,0	112,0	114,5	114,5
68. Длина нижней челюсти от мышелков		89,5	86,0		98,0
65. Мышелковая ширина		132	121		131
66. Угловая ширина		94	119		103
70. Высота ветви		65	76		65
71а. Наименьшая ширина ветви	34,5	39,0	38,0	37,5	39,5
69 (3). Толщина тела	12,5	13,0	16,0	10,0	10,0
69 (1). Высота тела		33	35	30	32
66:68. Нижнечелюстной широтно продольный указатель		105,0	138,4		105,1
66:65. Нижнечелюстной широтный указатель		140,4	101,4		127,2
71а:70. Указатель ветви		60,0	50,0		60,8
69 (3):69 (1). Указатель массивности		39,4	45,7	33,3	31,3
С. Угол выступления подбородка		74	60	65	66

*Г.В. Рыкушина*

### ***1.5. Результаты споро пыльцевого анализа современных и ископаемых спектров Северного Казахстана (Г.Г. Карташова, Э.Ф. Кузнецова).***

Как уже было сказано, метод спорово-пыльцевого анализа широко применяется в естественных науках для восстановления (реконструкции) растительного покрова прошлых эпох и, как следствие, определенных климатических характеристик этого времени, при которых могла существовать реконструируемая растительность. При расшифровке ископаемых спектров первоначально исследуются современные спектры растительного покрова изучаемой территории для получения палинологических эталонов.

Археологические памятники (поселения Ботай, Рошинское, Баландино и др.) расположены территориально на стыке двух зон – лесостепной (юг Западной Сибири) и степной, северная часть которой занята участками различных степей – от луговых до дерновиннозлаковых и сельскохозяйственных угодий на местах их распашки. Лесные сообщества представлены березовыми и сосновыми колками и небольшими участками лесов (Боровое). Участки, примыкающие к засоленным озерам, заняты солянковыми ассоциациями или степными, с большим участием солянок.

Для получения диапазона палинологических спектров отбирались пробы с разнообразных растительных ценозов, расположенных в зоне исследований, представляющей сочетание степных (лугово-степных) и лесных сообществ. Всего проанализировано 20 образцов: 8 лесных и 12 степных. Первые характеризуют лесные участки Борового, поселения Ботай и Рошинское, вторые – степные участки Атбасара, стоянки Актас, поселений Ботай, Рошинское и Баландино.

Изучение современных спектров района, в растительном покрове которого степные и лесные сообщества создают пеструю мозаичную картину, постоянно перемежаясь друг с другом, показало, что, несмотря на тесное взаимодействие этих ценозов и чрезвычайную «транспортабельность» пыльцы, спектры степных ценозов хорошо (за редким исключением) отличаются от спектров лесных участков. Так, в последних всегда и, в основном, резко доминирует пыльца древесных пород – в данном случае, доминантов леса – сосны и березы. Пыльца травянистых растений практически всегда содержится в незначительном количестве. Примерное соотношение пыльцы этих групп 70–80% к 15–25% (в одном случае – 52% к 48%). Внутри группы пыльцы деревьев из 7 случаев (спектр с опушки бора показал присутствие лишь единичных зерен) в 6 преобладала пыльца доминанта древесного яруса, то есть спектры отражали не только основной тип фитоценоза, но и его качественную характеристику (сосновые или березовые, преимущественно леса). Пыльцы трав в лесных спектрах мало, доминирующего семейства нет.

В 12 спектрах из травянистых (степных) сообществ резко доминирует пыльца трав, исключая 1 пробу из пос. Баландино, где пыльца трав и деревьев отмечена приблизительно в равных соотношениях. Напомним, что поселение Баландино расположено уже в пределах южной оконечности лесостепи. В целом же, пыльца деревьев в спектрах из степных сообществ играет заметную роль, достигая содержания от 10 до 70% и чаще отмечаясь в пределах 30–40%. Видовой состав этой группы составляет сосна и береза примерно в равных соотношениях, исключая отдельные пробы, где преобладают та или иная порода. Кроме указанных, в степных спектрах отмечено единичное присутствие пыльцы ели, ольхи, ивы и липы. Отличаются эти спектры от лесных и составом травянистой группы. Здесь в значительном количестве всегда присутствуют предста-

вители семейства маревых, злаков и полыни, разнообразнее представлено разноотравье, в том числе, практически отсутствующие в лесных спектрах, гвоздичные, губоцветные, гречишные. Таким образом, несмотря на соседство и частое чередование участков степной (травянистой) и лесной растительности и большую транспортабельность пылины, обуславливающую распространение ее на прилегающую территорию, спектры дают возможность, в большинстве случаев, правильно определять тип «материнского» фитоценоза, сформировавшего конкретный спектр. Степные (травянистые) сообщества характеризуются не только меньшей ролью пылины деревьев, но состав пылины трав нередко указывает и на характер локального спектра – так, в солянковом ассоциации, окаймляющей засоленное озеро, спектр обогащен пылью маревых: злаковая степь (ковыльно-типчаковая) дает спектр с доминированием злаков, а степи с обилием разноотравья характеризуются широким перечнем пылины трав.

Таким образом, современные спектры основных растительных формаций изучаемого региона отличаются достаточно определенными особенностями, позволяющими, с большой долей вероятности, определять по ним и характер ископаемых растительных сообществ.

Поселение Баландино. Все ископаемые спектры характерны для степного типа растительности (обилие пылины трав, разнообразие их, в том числе большая роль полыни, сложноцветных, участие маревых и злаков). Можно предположить, что в период образования горизонтов коричневой супеси и низов слоя темно-гумусированной супеси доля залесенных участков, хотя и уступала современным, но еще составляла заметный элемент ландшафта. Сокращение ее привело к почти полному исчезновению лесов во время образования верхов горизонта темно-гумусированной супеси, что отражается в ископаемых спектрах находками очень малого числа пылины деревьев. Основную территорию занимали степи южных вариантов – с большим участием полыни, местами с солянковой растительностью.

Поселение Роцинское. Раскоп 3. Определены образцы с глубины 0,6–0,2 м. На гл. 0,6 м в спектре отмечены лишь единичные зерна. Образцы с глубины 0,35 м и 0,2 м неоднородны. В нижнем спектре (0,35 м) отмечена обожженная органика, а пылевые зерна представлены практически только пылью березы (94%). Остальные формы составляют лишь единичные случаи. Образец с глубины 0,2 м несколько иной: пыльца светлая, хорошей сохранности, «инертная». Резко доминирует пыльца деревьев – сосны (58%) и березы (22%). Найдено зерно ели и ивы. Травянистые фации разнообразны, но немногочисленны. Спектр отражает типичную растительность сосново-березовых колков в окружении степных ценозов, близкую современным.

Образец №49 (Западная окраина). Как и в образце из раскопа 3 на глубине 0,35 м. много обугленной органики. Пыльцы деревьев несколько

больше пыльцы трав (52% и 48%). Господствует пыльца березы (50%). Отмечается разнообразие трав, в том числе и мезофитов. В современных спектрах Рошинского региона приблизительно то же количество лиственных деревьев, но много пыльцы сосны (в ископаемом – лишь 2%), а среди трав больше элементов южных вариантов степей (семейства маревых и полыни). Можно предположить, что ископаемый спектр Рошинского отражает более влажные условия климата, при котором существовали березовые колки и дуговые степи (это свидетельствует о некотором похолодании).

Образец 50 (Юго-западная окраина). Как и в образце 46 фиксируется лишь пыльца березы. Травы и споры составляют единичные случаи. О ландшафте можно лишь с уверенностью сказать, что в том и другом случае березовые колки занимали значительные участки.

Стоянка Актас. Пробы были взяты в разрезе палеолитической стоянки до глубины 2,55 м. в зеленоватом суглинке. По всему разрезу отмечены пыльца и спора только плейстоценового и голоценового возрастов.

Начиная с глубины 0,5 м, пыльцевые зерна плохой сохранности. Они в основном деформированы и минерализованы. Насыщение пыльцой разное – в ряде образцов содержались лишь отдельные зерна. Во всех спектрах, кроме самого верхнего (гл. 0,25-0,3 м), доминирует пыльца трав, а в спектре с глубины 0,5 м – споры. Пыльца же деревьев или не найдена вообще, или отмечена единичными зернами. В группе трав доминанты меняются в различных слоях – внизу это маревые, гвоздичные, сложноцветные, выше по разрезу – полынь. Сравнение ископаемых спектров с современными дает основание считать, что в течение образования отложений до высоты 0,3 м существовал засушливый климат, а растительный покров представлен был только степными, нередко галофильными цезопами, тогда, как в современных спектрах, полученных из образцов, удаленных от колков (№№32-35) всегда в заметном количестве присутствуют сосна и береза. Образец, отобранный с глубины 0,25-0,3 м дает иной спектр – в нем доминирует древесная группа – главным образом, береза (56%). В небольшом количестве отмечена сосна, единично – ольха, ель, вяз. Травы достаточно многочисленны, их доминант – полынь, субдоминант – сложноцветные. Среди спор присутствуют папоротникообразные и сфагновые мхи. Можно предположить, что ландшафт времени образования поверхностного горизонта был близок современному. И, наконец, спектр образца, отобранного в стороне от костепосной линзы, реконструирует совершенно безлесный ландшафт с растительным покровом южных вариантов степей. В нем отсутствуют зерна деревьев, нет и спор, а среди трав резко доминируют маревые – наиболее по этому признаку приближен современный спектр из солянковой зоны вокруг засоленного озера в низине котлована Актаса. Климат этого времени засушливее современного. Таким образом, анализ отложений палеолитической стени

ки показывает, что отложения накапливались (за исключением верхнего горизонта) в четвертичное время (вернее, в голоцене) в условиях повышенной сухости и засоления.

Поселение Ботай. Жилище 39. В спектрах 3 образцов (заполнение впадины жилища) господствует пыльца трав, из которых основные - злаки и полынь с примесью сложноцветных и маревых. Много неопределённых трав. Древесная пыльца представлена практически только берёзой (сосны - единичные зёрна) и составляет лишь 8-15%. Из современных спектров к исследуемым ближе других стоят спектры полынно-злаковых степей района Атбасара. Проба с пола жилища пыльцы не содержала, обнаружена обожженная органика. Сохранность пыльцы в спектрах плохая.

В современных спектрах Ботая с лесных участков резко преобладает пыльца деревьев - берёзы или сосны; в спектрах степных ценозов участие пыльцы деревьев уменьшается, но тем не менее составляет значительно больший процент, чем в ископаемых - 20-35%. Таким образом, можно предположить, что во время существования жилища 39 окружающий растительный покров был представлен, главным образом, степями, а колки - притом исключительно березовые - занимали очень незначительные участки.

Жилище 40. Разрез отложений жилища опробован 6 образцами. Во всех спектрах преобладает - в большей или меньшей степени - пыльца трав (50-70%). Однако роль пыльцы деревьев относительно велика, особенно в центральной части разреза (35-43%). Представлена почти исключительно берёзой. Сосна отмечается в небольшом количестве в спектрах средних горизонтов. Среди трав доминируют полынь и сложноцветные, много неопределённого разнотравья. Наименьшее количество пыльцы деревьев - в материковом слое. Соотношение пыльцы деревьев и трав занимает пограничное положение между соотношениями этих компонентов в степных и лесных спектрах современной растительности Ботая.

Жилище 47. Образец отобран из погребенной почвы в основании стены. Соотношение пыльцы деревьев и трав - 58% и 42%. Пыльца деревьев - только берёза. Среди трав также, как и в других спектрах Ботая, преобладают полынь, сложноцветные, есть злаки и маревые. Много неопределённого разнотравья. Спектр аналогичен спектрам срединной части разреза жилища 40 (среднее положение между степными и лесными современными спектрами Ботая).

Жилище 59. Разрез отложений опробован 11 образцами, однако в 8 пробах пыльцы не оказалось вообще, или обнаружены отдельные пыльцевые зёрна и обилие обожжённой органики. В значительном количестве пыльца содержалась лишь в 3 образцах - в погребенной почве в основании стены (выс. 30-35 см) и в современной почве (0-17 см). Погребённая

почва характеризуется спектром, где господствует пыльца трав (60%), а пыльца деревьев (32%) представлена приблизительно равным количеством берёзы и сосны. Доминанты трав в целом те же, что и в описанных спектрах. В спектрах современной почвы также доминирует пыльца трав, а пыльца деревьев составляет 15% и 32%. Её состав – береза и сосна (малочисленная в образце с гл. 15-17 см). В верхнем образце среда трав преобладают маревые (засоление) и злаки, а в нижнем – полынь и сложноцветные. Спектры отражают доминирование степных сообществ в ландшафтах изучаемого времени.

Жилище 75. Разрез отложений жилища опробован 11 образцами, из которых в 5 обнаружены лишь редкие пыльцевые зерна трав и берёзы (материковый слой, пол, пограничный горизонт, заполнение жилищной впадины в интервале 30-45 см). Пыльца всюду очень плохой сохранности, минерализована и немногочисленна, всюду обнаруживается, как и в остальных жилищах, обожженная (обгоревшая) органика. Несколько большая встречаемость зерен (такого же облика) наедена в образцах из отложений в развале стен на поверхности пола и в заполнениях жилищной впадины в интервале глубин 30-35 см и 50-85 см (см. диаграмму). Пыльцевые зерна однотипны не только по внешнему облику, но и по качественному составу. Так, всюду резко доминирует пыльца трав (75-85%), где преобладает полынь и несколько в меньшей степени – сложноцветные и злаки. Последние в нижних горизонтах замещаются маревыми. Пыльцы деревьев очень мало – около 10%. Это преимущественно берёза, сосна в заметном количестве присутствует только в спектре из развала стен. В современных спектрах такое незначительное содержание пыльцы деревьев отмечается только в спектрах вблизи границы полного исчезновения колков в районе Атбасара, в образцах с поверхности полынно-злаковых степных ценозов.

Жилище 135. Опробованы слои из заполнения жилища; из 3 образцов нижний (выс. 20-30 см) содержал единичные зерна, в 2 остальных (выс. 45-70 см) пыльцы несколько больше. Сохранность зёрен, как и всюду, очень плохая. Пыльца деревьев (только берёза) составляет 8-13%, остальные зёрна принадлежат травам, где резко выраженный доминант - полынь, в заметной примеси - сложноцветные и маревые. Много неопределённых трав (плохая сохранность). Спектры близки спектрам из заполнения жилища 75.

Жилище 136. Опробованы развал, заполнение жилища и перекрывающий слой - всего 4 образца. Всюду резко доминирует пыльца трав (85-95%). Немногочисленная пыльца деревьев представлена берёзой и отдельными зёрнами сосны и ольхи. Доминант трав - злаки, субдоминанты - полынь и маревые (последние почти исчезают в перекрывающем слое). Очень обильны маревые (засоление) в заполняющих осадках на гл. 70-75 см. Спектры отражают господство степного типа растительности, близ-

кне современным степям из района Атбасара и травянистым группам ряда Актаасских спектров (в древесной части спектры Актаса значительно превосходят ископаемые спектры жилища).

Межжилищное пространство. Опробованы развал и современная почва на гл. 5-10 см. В первом спектре - резкое господство пыльцы деревьев, главным образом сосны, берёза - в незначительной примеси. Во втором спектре господствуют травы (преимущественно полынь), а пыльца деревьев состоит, главным образом, из берёзы. Доминант трав - полынь, в примеси - злаки и маревые. По всей вероятности, эти спектры могли сформироваться в условиях лесостепной растительности, при наличии колков, окруженных степными сообществами.

Раскоп 23. Материал из-под линзы костей (почвы ботайского времени). С высоты 25-30 см отобраны 2 образца, спектры которых практически идентичны. Они характеризуются: обилием пыльцы трав (87-94%) и незначительным количеством пыльцы деревьев. Отмечено по 1 зерну сосны, вся остальная пыльца - берёза. Среди трав нет резко выраженных доминантов - приблизительно в равных долях присутствуют маревые, полынь, сложноцветные и злаки. Много неопределённых трав. Спектры безусловно отсекают существование степных сообществ южных вариантов - типа степей района Атбасара.

Раскоп 20. Материковый горизонт. Отмечены лишь единичные зерна берёз и некоторых травянистых форм.

Траншея «огорода». Опробованы «гребень» (3 образца) и впадина между «гребнями». Проба из материкового слоя гребня на глубине 25 см содержала лишь единичные зерна берёзы, сосны и трав, а также спора сфагнового мха. Спектр выявить не удалось. Спектр с глубины 17-22 см, где пыльца также малочисленна, минерализована, темноокрашена, представлен сосной и берёзой (в сумме - 42%) и несколько более часто встречающейся пыльной трав (54%) - маревыми, полынью, сложноцветными и др. Отмечены единичные споры сфагнового мха. Образец с гл. 7-10 см (современная почва) содержит в основном травы (94%). Это маревые (доминант), а также полынь, сложноцветные, крестоцветные, розоцветные и неопределённые. Спектр из отложений «западины» (переходный слой почвы и «материка») представлен лишь редкими единичными находками сосны, берёзы и трав.

Малочисленность пыльцы в отложениях «траншей» затрудняет возможность дать достоверную реконструкцию растительности - ясно лишь, что травянистые сообщества (степи) играли главенствующую роль.

Гряды («копишки»). Образцы отобраны из разреза на высотах от 40-60 см до 100-105 см. Пыльца много облика - хорошей сохранности, обильная. По видовому составу и соотношениям компонентов все спектры идентичны. В них резко преобладает пыльца берёзы (66%, 72% и 75%), остальные породы - сосна, ольха, ива - отмечены единично, лишь на пе-

сколько процентов увеличивается сумма пыльцы деревьев (74%, 73% и 79%). Пыльцы трав мало (20%, 21% и 27%) - это полынь, сложноцветные, разнотравье.

Несомненно, что изучаемый объект располагался или внутри, или на опушке лесного сообщества - берёзового или сосново-берёзового колка.

Резюме. Сравнение ископаемых спектров Ботая с современными, отобранными со степных и лесных участков окружающей территории (Баладиню-Атбасар) приводят к выводу, что условия лесного ландшафта существовали лишь во время отложения осадков гряды. Во всех других случаях ископаемые спектры, характеризующие различные археологические объекты Ботая, восстанавливают существование степных сообществ, причем нередко южных вариантов степей, ныне отмеченных в районе Атбасара. В некоторых спектрах (жилище 40, развал на межжилищном участке) реконструируются условия некоторого "ослабления" монополии степных сообществ (появление в отдаленных лесных участках). При этом отметим, что во всех случаях древесные породы представлены практически одной берёзой. Таким образом, данные спорово-пыльцевого анализа во время существования ботайского поселения реконструируют широкое развитие степей южного типа и весьма незначительную роль лесных ценозов - практически монодоминантных берёзовых колков. Можно предположить, что подобный характер растительного покрова того времени был обусловлен более сухим (и более теплым) климатом, чем современный.

Поселения у с. Роцинского существовали в окружении (в соседстве) с лесными сообществами, но тоже - только о березняками. Сосновые колки практически отсутствовали.

#### *Перечень флоры*

1	Береза
2	Сосна
3	Семейство сосновых
4	Сложноцветные
5	Лебедовые, маревые
6	Полынь
7	Разнотравье неопределимое
8	Злаки
9	Розоцветные
10	Бобовые
11	Гречишные
12	Горчишные

13	Папоротники
14	Мхи, клюква
15	Ольха
16	Лютиковые
17	Зонтичные
18	Неопределимые
19	Мхи зеленые
20	Ель
21	Губоцветные
22	Плаун
23	Крестоцветные
24	Эфедра (сухих мест)
25	Подорожниковые
26	Папоротниковые
27	Вяз, карагач
28	Осоки
29	Кипрейные, иван чай
30	Водные

### ***1.6. Описание остеологических остатков с поселений Ботай и Кеноткель (Т.Н. Нурумова, Л.А. Макарова, Э.Ф. Кузнецова)***

#### ***1.6.1 Палеозоологические исследования ботайской остеологической коллекции.***

Как известно, энеолитическое поселение Ботай находится в Володаровском районе Кокшетауской области. Это поселение территориально не относится к региону археологических исследований Центрально – Казахстанской экспедиции, в связи с тем, что палеозоологические исследования ЦККАЭ включены в одну плановую тему по изучению костей животных от неолита до железного века Казахстана. А мы, исполнители, подотчетны как ЦККАЭ, наше сообщение решили включить в повестку докладов по ЦККАЭ.

Результаты археологических работ на Ботае большинству из вас известны из отчетов СКАЭ прошлых лет. Несколько слов о предыстории работы с остеологическим материалом. По просьбе североказахстанцев, первое предварительное видовое определение костей животных было сделано Л.А. Макаровой в 1980 году на довольно большом материале (по

сравнению с огромным количеством костей, собранных в последующие годы) в соответствии с общепринятой биометрической обработкой костей, со статистическим сравнительным анализом. Результаты определения были предоставлены СКАЭ. После этого на несколько лет произошел перерыв в нашей работе с остеологическим материалом Ботая. В этот период по сборам 1980 года определение костного материала было сделано Н. М. Ермоловой.

Весной прошлого года североказахстанские археологи обратились с просьбой продолжить палеозоологические исследования Ботайской остеологической коллекции. В мае 1985 года в течение 10 дней в Петропавловском музее нами, с участием археологов, проводилась работа по определению костного материала, собранного во время раскопок 1984 года, частично 1982 и 1983 гг., одновременно было отобрано для дальнейшей остеометрической обработки более 12 тыс. костей, которые благодаря стараниям сотрудников музея (СКАЭ) в ноябре 1985 года были переправлены контейнером к нам в лабораторию. Вместе с этим материалом прибыли и кости в количестве 3,5 тыс., отобранные нами во время десятидневного пребывания на поселении Ботай летом 1985 года.

Кроме этого, было обмерено большое количество (а точнее 14 тыс. 649 примеров) костей, студентами в 1980 и 1981 гг. и переданных нам.

Методика обработки костных остатков при таком объемном материале включает в себя отбор костей по видовому составу и по частям скелета, т.е. проводится видовое определение, их инвентаризация. К настоящему времени, весь отобранный материал приведен в рабочее состояние и подготовлен к дальнейшему исследованию с определенной части костей получены необходимые промеры, которые будут переданы для сравнительной статистической обработки на ЭВМ. Отобраны наиболее ценные для морфологического изучения кости.

Таким образом, к определениям 1980 года установлена видовая принадлежность еще около 15 тыс. костей из раскопок 8, 10, 11, 18, 19, 20 и, так называемой, «зоны». Эти данные еще раз подтвердили видовой состав животных на Ботая, установленный ранее.

Говоря о Ботая, нельзя еще раз не сказать о необъятности количества костных остатков как собранных, так и тех, которые, еще надеемся, будут обнаружены. Отобранные и промеренные нами кости принадлежат, в основном, лошади и составляют лишь незначительную часть всех костных остатков, обнаруженных на Ботая. Кроме лошади, в составе костных остатков нами установлены и такие виды как тур, бизон, лось, сайга, медведь, волк, лисица, бобр, сурок, заяц, кабан, джейран и собака.

Из всех животных Ботая больше всего нас интересует лошадь, и, поэтому, понятно желание как можно скорее решить все проблемы, связанные с ботайской лошадью. Остеологический материал из этого поселения очень ценен и, надеемся, даст ответы на многие вопросы, которые инте-

ресуют как археологов, так и палеозоологов. Как нам кажется, сейчас наиболее важным моментом является решение вопроса о систематическом положении ботайской лошади, т.е. установление ее места в ряду известных форм настоящих лошадей, и, тем самым, определить ее одомашнированность. Этот вопрос требует очень глубокого сравнительно-морфологического анализа строения определенных частей скелета ботайской лошади известных плейстоценовых лошадей, лошадей поздних эпох и, наконец, некоторых современных пород. Только прослеживая конкретные анатомо-морфологические изменения на костях конечностей, черепа и зубах на протяжении длительного эволюционного развития, можно решить вопрос о систематическом ранге ботайской лошади, а также выявить соотношение домашних и диких форм в составе стада. Такого описания со сравнительными характеристиками требует сам материал и научная современная необходимость. Образно говоря, лошади или лошадям Ботая надо дать фамилию или паспорт, ибо до сих пор описания подобных форм в литературе нет. Если мы ограничимся общим определением, т.е. утверждением, что эта лошадь одомашненная или дикая, то такой ценный для науки эталонный материал потеряет свою значимость и не даст всей нужной информации другим исследователям истории лошадей.

Отсутствие полных морфологических и биометрических данных лошадей неолит – энеолитического времени не позволяет провести сравнение костей ботайской лошади с немногими известными находками данной эпохи. Полученные на сегодня промеры, сравнение их с данными плейстоценовых лошадей, лошадей эпохи бронзы, тарпана и лошади Пржевальского, наряду с некоторым сходством отдельных признаков, показывает некоторое своеобразие в строении ботайской лошади.

Исключая пока другие виды животных (домашних), остановимся на известных фактах о находках костей домашних лошадей из неолит – энеолитических памятников на территории СССР. Известный палеозоолог В.И. Цалкин, такие специалисты как Бибикова, Андреева, Данильченко, Петренко установили по костным остаткам из раскопок поселения Репин Хутор на Дону, Деревка на Днепре, что на территории Восточной Европы уже в IV в. до н. э. существовала домашняя лошадь. Также, как и на Ботаяе, кости лошадей на этих поселениях преобладали, известны находки костей домашних лошадей на территории Южного Предуралья и Южного Урала по работам Матюшина.

Кости лошади на поселении Ботай, как уже теперь ясно видно, составляют 99,9% всех остатков. Такое обильное количество костей лошади наблюдается впервые на памятниках раннего времени не только территории Казахстана, но и в Восточной Европе, где впервые было зафиксировано большое количество костей лошади по сравнению с остальными. Так, на поселении Репин Хутор кости лошади составляют 80%, а в Деревке 60% всех остатков. На памятниках энеолита в Казахстане, таких как Соленое

озеро I в Наурзумском районе Кустанайской области и Кенеткуль в Зерендинском районе Кокшетауской области, также преобладают кости лошади. В большом количестве остатки лошадей найдены и на известных стоянках Пеньки II, Иман-Бурлук I, II и Шалкия по сравнению с остатками других животных. В.И. Цалкин писал по поводу большого количества костей, обнаруженных на поселениях племен культуры Средний Стог II, куда относится Деревка и Репин Хутор, что такое необычное для энеолитических и неолитических памятников обилие костей лошади свидетельствует о том, что именно коневодство было основой хозяйства этих племен. Далее В.И. Цалкин писал: «Мы не видим основания считать костные остатки лошадей, встречающиеся в неолитических и энеолитических поселениях Юго-Восточной Европы, принадлежащими именно диким животным... более правильно их рассматривать как происходящие уже от домашних особей». Он считал, что «аридные степи крайнего Юго-Востока Европы и Заволжья были той естественной средой, в которой могла успешно протекать domestикация лошади». <sup>224</sup> Этого же мнения придерживается и В.И. Бибилова, которая пишет, что на территории Юго-Восточной Европы намечается два ареала археологических памятников – западный и восточный, хорошо различающихся количеством остатков лошади в них. Для неолитических и энеолитических памятников (поселений) на западе характерно малое количество остатков лошади (менее 10%), для восточного характерна многочисленность костных остатков лошади (в отдельных памятниках до 88%). Как полагает В.И. Бибилова, из восточного ареала, где лошадь как домашнее животное было освоено рано, она могла эпизодически проникать на смежные территории, занятые племенами с иным хозяйственным укладом...

По нашему мнению, в свете выше приведенных примеров, поселение Ботай не является исключением. Хотя Н.М. Ермолова в своем определении костей из Ботая пишет, что «состояние костного материала, степень утилизации свидетельствует о том, что это остатки добычи охотников. Для стоянок же со скотоводческим типом хозяйства характерно относительно большое количество неразбитых костей (содержащих мозг) и значительный процент молодых животных».

Мы не хотим оспаривать такое мнение Ермоловой, как и взгляда других палеозологов на костный материал из ранних памятников, но считаем уместным высказать следующие соображения: раздробленность костей как охотничье-промысловых так и домашних животных, в том числе и лошади, характерна для памятников всех последующих эпох, в следствие чего костный материал и описывается как «кухонные остатки». Кроме того, если бы это была только добыча охотников, то как бы много не охотились на лошадь, было бы не мало и костей других животных, ведь, очевидно, во времена ботайских жителей фауна охотничье-промысловых животных была значительно богаче современной. Но, как мы видим,

количество костей других видов, кроме лошади, составляет всего 0,1%. И далее, если предположить, что лошади Ботая только объект охоты, то возникает много вопросов: как, например, увязать охоту и сезонную миграцию диких лошадей, ведь, по всей вероятности, они не всегда паслись вблизи поселения даже в те месяцы, когда в районе Ботая имелось достаточно корма. Отсюда трудность легкой охоты на них, доставки добычи на поселение и т.д. Далее Н.М. Ермолова в своем определении пишет, что «отсутствие диагностических признаков domestikации у примитивных лошадей не позволяет на основании только фобнометрических данных отнести ботайских лошадей с уверенностью к дикой или домашней форме» и в то же время, что цифры промеров костей их лежат в пределах колебаний параметров плейстоценовых Е. Кабаллус, хотя и отличаются от них по некоторым параметрам.

По нашим данным, измерения, полученные нами на довольно большом количестве костей, показывают, что цифры промеров ботайских лошадей лежат в пределах колебаний параметров домашних лошадей эпохи бронзы Казахстана, Восточной Европы, а также наблюдается сходство с параметрами отдельных костей лошади из неолитического поселения Деревка, приводимые Бибиковой. Поэтому мы считаем, что, несмотря на отсутствие domestikационных признаков у домашних лошадей раннего времени, по полученным параметрам и с учетом данных археологии в хозяйственном укладе поселенцев, ботайскую лошадь можно отнести к уже одомашненной форме. Однако этот вывод не является законченным решением вопроса о domestikации лошади Ботая. Вся дальнейшая работа по восстановлению морфологического облика ботайской лошади как раз и будет заключать в себе задачу выявления domestikационных признаков, если они появились в строении отдельных костей к данному моменту ее существования. Решение этой задачи очень сложное и требует не только времени, но и новых находок костей из Ботая и других памятников раннего времени, сравнительного изучения их с известными формами плейстоценовых лошадей, а также с костными остатками лошадей из памятников более поздних эпох, т.е. короче говоря, необходимо проследить эволюцию их характерных признаков. Но менее сложной задачей является выяснение места и времени domestikации ботайской лошади. Это работа будущего. А сейчас вернемся к тем результатам, которые были получены нами в процессе работы с костным материалом по лошадям из Ботая, которая проводилась на протяжении 1980-81 гг. а затем в 1985 г., с учетом обработки костных остатков, собранных на поселении Ботай в 1982 - 83 гг., в 1984 г. - без нашего участия и нами в 1985г.

Как уже говорилось, предварительное изучение полученных данных измерений отдельных костей достаточно убеждает в принадлежности ботайской лошади к уже одомашненной форме. На основании измерений пястных костей, первой фаланги и их соответствующих пропорций

ясно видно, что лошади из Ботая, если судить по степени тонконогости, установленной для домашних лошадей А.А. Браунером, различны, т.е. среди них есть полутонконогие, средненогие и полутолстоногие особи. По индексу ширины диафиза пястных и плюсневых костей наибольший процент составляют лошади средненогие (42,3%) и полутолстоногие (40,3%); 10% приходится на полутонконогих и 6,8% на толстоногих. О некоторой массивности костей конечностей этих лошадей говорят и пропорции первой фаланги. По полученным показателям эти кости из Ботая близки к одноименным костям из неолитической стоянки Солёное озеро I и некоторых поселений поздней бронзы в северных районах Казахстана, например, к костям лошадей из Чаглинки (Красноармейский район Кокшетауской области) и Конезавод 3 (Наурузумский район Кустанайской области). Однако сходство между лошадьми из Ботая и поселений поздней бронзы устанавливается только по параметрам первой и второй фаланг, а вот пястные и плюсневые кости из Ботая оказываются гораздо массивнее и отдельные экземпляры этих костей достигают большей длины. Например, средняя длина пястной кости у ботайской лошади равна 228,5 мм, максимальная 242,5 мм; у лошадей Пржевальского средняя длина 225,6 мм, максимальная 235,0 мм. Впрочем, такого количества цельных пястных и плюсневых костей не было встречено ни в ранних памятниках Восточной Европы, ни, тем более, в Казахстане, где вообще мало известно находок костей неолитического и энеолитического времени. Поэтому решить вопрос сравнения морфологических особенностей стросния костей конечностей ботайской лошади с аналогичными костями других лошадей из археологических раскопок не так то просто. Среди метаподий из поселений эпохи бронзы, наиболее полно изученной как на территории Восточной Европы, так и Казахстана, такой массивности не наблюдается. Единственная возможность, которая пока была – это возможность сравнить полученные данные измерений костей ботайской лошади только с одноименными костями полуфоссильных лошадей из близлежащих местонахождений в Кокшетауской и Павлодарской областях по данным Б.Ж. Кожамкуловой, сходство с которыми устанавливается по размерам общей длины и некоторым пропорциям метаподий, а также по ширине их диафиза и диафиза первых фаланг. Наиболее близок по своим параметрам к костям лошади из Ботая – единственный экземпляр пястной кости из неолитического поселения Озерное в Восточной Европе (культура гумельница, конец IV – начало III тыс. до н.э.) и Солёное озеро I в Казахстане; пястная кость из Озерного имеет длину 220 мм, индекс диафиза 16,8%; пястная кость из Солёного озера I имеет длину, равную 225,0 мм, индекс ширины равна 228,2 мм, индекс диафиза 16,4%. Домашние лошади поздней бронзы, лошадь Пржевальского и тарпан не имеют та-

кого высокого индекса ширины диафиза пястных костей. У всех этих лошадей он в среднем составляет 14,4-15,9%.

Полученные измерения позволяют судить и о росте в холке ботайской лошади. По всей длине пястных, плюсневых, берцовых и лучевых костей они принадлежат, в основном, к средним по росту лошадям. Например, по длине пястной кости оказывается, что 69,23% составили лошади, имевшие высоту в холке от 136 до 144 см (средние по росту); 20,5% - выше средних, рослые - их рост был 144 - 152 см и 10,3% составляли лошади ниже средних по росту, т.е. от 128 см до 136 см (малорослые).

Разнообразие в строении костей конечностей ботайских лошадей и в их высоте в холке может еще раз свидетельствовать в пользу принадлежности ее к одомашненной, а не дикой форме. Например, среди лошадей Пржевальского не встречены пястные кости с высоким индексом ширины диафиза, т.е. все эти кости принадлежали только полутонконогим и тонконогим особям. У тарпана единственная пястная кость, размеры которой приводит В.И. Громова, принадлежала среднетонгой лошади, каких мало среди позднебронзовых лошадей и лошадей из Ботая, но у него оказываются очень высокие показатели всех параметров первой и второй фаланг конечностей. Т.е. как мы видим, дикие виды конституционно более стабильны в размерах костей конечностей.

По имеющимся в наличии фрагментам верхних и нижних челюстей особенно их резцовой части, надо полагать, что среди лошадей из Ботая были широколобые, среднелобые и узколобые особи. Даже при визуальном осмотре можно видеть, что имеются зубы широкие и узкие, крупные и более мелкие. Это, очевидно, связано с различным строением черепов. Последние различаются по строению, например, затылочных костей, хорошо сохранившихся по сравнению с другими элементами черепа.

Различие отмечается и при сравнении характера эмалевого рисунка на зубах ботайских лошадей с зубами позднеплейстоценовых лошадей, для которых, например, свойственно разделение мезостилия только на подкоренных зубах или премолярах; у лошадей из Ботая есть зубы, рисунок эмали на которых имеет сходство по данному признаку с зубами позднеплейстоценовых лошадей и в тоже время есть зубы, отличающиеся от последних тем, что у них имеется расширенный и даже раздвоенный мезостиль и на коренных зубах, т.е. молярах, что является признаком прогрессивным как и удлинненный протокол у настоящих лошадей. По данным признакам В.И. Громова пишет: «Лошади позднеплейстоценового времени из Восточной Европы имеют раздвоенный мезостиль на премолярах, на молярах он притуплен. Может быть, несколько примитивнее других зубы из пещеры Усть-Катавской, где премоляры имеют не раздвоенный, а иногда даже не расширенный мезостиль. Для зубов лошадей с крайнего севера Сибири характерен очень длинный протокол, что является признаком прогрессивным. Почти во всех случаях мезостиль на

премолярах, но меньшей мере, расширен и притуплен, а нередко и раздвоен на вершине выемкой. Расширение и раздвоение мезостилия встречается даже на молярах». У голоценовых лошадей также отмечаются все прогрессивные признаки.

Одним из фактов, косвенно подтверждающих принадлежность костей лошади из Ботая к одомашненному виду, может служить довольно значительное количество костей и зубов молодых животных. Эти данные пока основаны на предварительном осмотре материала. Процентное соотношение молодых и взрослых животных было вычислено лишь из «бросового материала» на месте раскопок, т.е. того, из которого отобраны кости для биометрической обработки. Здесь число молодых животных составляло всего 7-10% от всех остатков. Однако, как мы считаем, это достаточно высокий процент, если учесть, что из этого материала отобраны все кости, которые имели значение для морфологического анализа.

В заключении отметим, что на сегодня проблема установления видовой принадлежности костных остатков Ботая, в основном, решена. По имеющемуся под рукой материалу выявлены некоторые характерные признаки в строении костей конечностей и зубов лошади. В дальнейшем предстоит определить, как мы уже говорили, систематическое положение этой лошади.

Большое значение имеют находки костей полорогих, в частности тура. В нашем распоряжении имеются отдельные кости, имеющие диагностические признаки, по которым мы можем установить несомненное присутствие в остатках этого животного. Кроме костей, принадлежащихтуру, имеется ряд астрагалов, нижних концов пястей, которые имеют трансгрессирующие размеры, т.е. они могут принадлежать как мелкомутуру, так и домашнему скоту. По предварительному определению, отдельные морфологические элементы в строении, например, некоторых астрагалов убеждают нас в принадлежности их к домашнему скоту. Это обстоятельство приводит к мысли, что на поселении Ботай имеется туроподобный скот, какой характерен для памятников Восточной Европы (триполье и т.д.). Если этот факт подтвердится дальнейшими исследованиями, то мы сможем говорить о поселении с развитым скотоводством (в частности, коневодческим типом хозяйства). Последнее могут подтвердить вновь открытые неолит-энеолитические поселения на Южном Урале, где зафиксированы находки лошадей, крупного и мелкого рогатого скота. Но, в свете этих находок, хочется отметить, что на поселении Ботай нет костей мелкого рогатого скота и незначительное количество остатков крупного рогатого скота. Кроме того, еще не изучена нами находка костей из разновременных жилищ. Однако костный материал убеждает в необходимости такого изучения. Как нам кажется, остатки костей из разных по времени

заселения жилищ различны по своему фаунистическому составу и даже по степени фоссиллизации.

Интересны в видовом отношении костные остатки хищников, особое внимание заслуживает систематика представителей семейства собачьих, в частности, волка.

Следующая проблема теоретического порядка. При палеозоологическом изучении Ботая нельзя не интересоваться географическим положением, ландшафтными условиями, экологией. Такие нельзя не учесть и сведения этого времени. Это, например, Соленое озеро I, Кенеткуль, материалы Логвина из Кустанайской области, Магюшина на Южном Урале, Предуралье, находки на Средней Волге, Днепре и т.д. Предстоит сравнение их с Ботасом, как во времени, в пространстве, так и в фаунистическом отношении, пытаюсь тем самым узнать, не является ли Ботай по сравнению с ними более ранним по времени поселением с вытекающими отсюда выводами, в том числе, о месте домашних животных Ботая в ряду известных неолит-энеолитических находок.

Главной и очень сложной, трудоемкой работой будет сравнительно-анатомо-морфологическое изучение всех частей скелета. Следует иметь в виду, что в употребляемое многими авторами выражение «доместикационный признак» или признаки» вкладывается очень большое эволюционное содержание. Какой – то, пусть даже не очень значительный признак, например, слабое развитие плеча, свойственное обычным диким лошадям, со временем одомашнивания и работы лошади изменяется, оно становится более мускулистым. Доместикационность не устанавливается одним или несколькими признаками, это комплекс эволюционных изменений, причем взаимосвязанных между собой отдельных элементов черепа, челюсти, зубов, костей конечностей вплоть до копытных фаланг. Характерное строение, сложившееся за миллионы лет от пятипалой к однопалой стадии лошади, как всякое строение, древний признак, весьма консервативен, устойчив. Для его изменения требуются совершенно иные условия, время, биологические процессы – отбор, гибридизация и т.д., изменение наследственных свойств. Так на материале Ботая предстоит проследить все изменения на всех костях скелета от самой древней однопалой лошади Стенона, десятка верхнеплейстоценовых лошадей, лошадей бронзы и близких современных пород. Без этой научной определенности не получится полного изучения Ботая.

### ***1.6.1.1. Коренные зубы лошадей из поселения Ботай***

У лошадей из Ботая, по мнению палеозоологов, наблюдается большой диапазон изменчивости в длине и ширине премоляров и моляров, а также в длине протокона. (фото 254-259).

По данной В.И. Громовой, верхние коренные зубы лошади Пржевальского исключительно крупные и широкие. По длине протокона они сравниваются ею с зубами верхнеплейстоценовых лошадей севера Сибири, отличающихся максимально длинным протоконом, индекс длины которого на М1 и М2 не опускается ниже 50%. У ботайской лошади индекс длины протокона на М1 несколько ниже 50% (табл. 1). Еще ниже он у лошадей из Соленого озера I, где среднее значение индекса равно индексу длины протокона этого зуба у тарпана – 46, 8%. У лошади Пржевальского и лошадей бронзы индекс длины протокона на М1 выше 50%. На М2 индекс длины протокона у лошадей из Ботая выражен числом, одинаковым с показателем этого признака у лошадей из Атасу (51,5% и 51,1%).

При сравнении остальных зубов из этого поселения с зубами лошадей из энеолитических памятников Кенеткуль и Соленое озеро не отмечается существенных различий в их размерах и пропорциях; лишь на Р3 из стоянки Соленое озеро индекс длины протокона опускается ниже 40%, тогда как из поселений Кенеткуль и Атасу, относящегося к эпохе бронзы, откуда также приведены данные измерений отдельных зубов, он выше 40%. У лошади Пржевальского этот показатель равен 40,2 %, а у тарпана – 36,7%, у ботайских лошадей – 43,5%.

Индекс ширины М1 и М2 у всех энеолитических лошадей Казахстана не поднимается, в среднем, выше 97,5-109,0%, что сближает их с зубами лошадей из Атасу, у которых индекс ширины моляров составляет, в среднем, 100,95 – 106,23 %. У лошади Пржевальского средний показатель индекса ширины М1 равен 115,1%, у тарпана – 107,2%.

В размерах и пропорциях зубов лошадей из Ботая, а также в отношении длины протокона к длине зуба на премолярах и молярах наблюдается большая изменчивость, что может быть объяснимо или разнообразием домашних форм лошадей по степени «тонконогости», или возможным присутствием в стаде диких особей, приручения которых и охоты на них в то время нельзя исключить даже при наличии большого числа одомашненных лошадей. Среди просмотренных экземпляров значительный процент коренных зубов имеет индекс длины протокона выше 50%, что свидетельствует о достаточно длинном протоконе на премолярах и молярах у большинства ботайских лошадей, что свойственно и домашним лошадям поздней бронзовой эпохи.

Предварительный анализ размеров и пропорций позволяет отметить, что коренные зубы лошадей из Ботая и других энеолитических памятников несколько уже по ширине, чем зубы лошади Пржевальского, но также имеют, в среднем, довольно длинный протокон, несмотря на меньшие средние показатели индекса длины протокона на М1 и М3. значительное сходство устанавливается в строении коренных зубов у всех лошадей эпохи энеолита с зубами домашних лошадей поздней бронзы,

особенно в размерах и пропорциях P3 и M2 между лошадьми из Ботая и Атасу.

Верхние коренные зубы лошадей из Северной Азии типично кабаллондные и, по крайней мере, для крайних северных местонахождений с очень длинным протоконом, чем у ранне- и среднеплейстоценовых лошадей и даже чем у лошадей верхнего палеолита, не говоря уже о тарпаках, ослах, полуослах. Может быть, только лошадь Пржевальского не уступит в этом отношении верхнеплейстоценовым лошадям севера Сибири, которые, таким образом, обладают максимально длинным протоконом из известных нам лошадей, на M1 и M2 его индекс не опускается ниже 50% и даже на молочных зубах нередко превышают 40%.

У всех лошадей русского палеолита глубоко вогнутые наружные стенки пара- и метакона и явно раздвоенный мезостиль на премолярах, на молярах он притуплен. Несколько примитивнее других зубы из Усть-Катавской пещеры, где премоляры имеют не раздвоенный, а иногда даже не расширенный мезостиль. Складчатость средняя, шпора на премолярах имеется всегда большая, на молярах она меньше, при более значительном стирании исчезает.

Протокон во всех случаях кабаллондный, длинный, лишь изредка на P3 индекс его к длине зуба опускается ниже 40%.

Короткость протокона некоторых позднплейстоценовых лошадей может быть свойственна как географическая разновидность.

На молочных зубах протокон, как всегда, короче, чем на постоянных, однако индекс его, в отличие от E. Стенона (Stenonis), не опускается ниже 30.

Фрагмент (1-НМ) правой верхней челюсти с молочными предкоренными зубами (P2, P3, P4).

Фрагмент (2-НМ) правой верхней челюсти с предкоренными (P2, P3, P4) и коренными (M1, M2). Второй и третий предкоренной еще не развивался, а последний предкоренной молочный. Третий коренной зуб отсутствует. На первых двух молярах протокон удлинен. Второй коренной зуб еще полностью не оформился. На моляре шпора видна хорошо, складка M1 средняя, мезостиль несколько заострен.

P2, P3 (с незначительным сколом) и коренными (M1, M2, M3), P2 отсутствует. Протокон удлинен. Шпора на предкоренных и коренных слабая. Мезостиль на P3 расширен, раздвоен, на остальных зубах несколько заострен.

Фрагмент (4-НМ) левой верхней челюсти с четвертым молочным предкоренным (P4) со всеми тремя коренными зубами (M1-M3). Третий предкоренной (P3) сменился, показывается постоянный, но еще не развивался. Протокон на молочном P4 еще плоский, сплюснутый, длинный. Шпора на M1. Складчатость средняя. Мезостиль несколько притуплен.

Фрагмент (5 – НМ) левой верхней челюсти молодой особи с полным рядом предкоренных и коренных зубов. Последний предкоренной (Р4) и первый моляр (М1) еще на стадии развития, до нормы не дошли. Мезостиль на Р2 и Р3 расширен, не раздвоен потому, что зубы еще сравнительно молодые. Шпора есть, на М1 хорошо видно. Мезостиль на молярах несколько притуплен.

Фрагмент (6 – НМ) правой верхней челюсти жеребца с полным рядом зубов. Протокол удлинен, шпора небольшая, хороша видна на третьем (Р3) предкоренном зубе. Мезостиль на премолярах расширен, на молярах (М3, М2) притуплен (М1 разрушен). Складчатость незаметна, возможна вследствие стертости жевательной поверхности зубов.

Фрагмент (7 – НМ) правой верхней челюсти с полным рядом зубов, второй и третий предкоренные зубы (Р2, Р3) с разрушениями, остальные зубы целые. Мезостиль на Р4 расширен, но выемка незначительная, а на молярах расширен и притуплен. Шпора есть. Незначительная складчатость видна только на четвертом предкоренном зубе.

Фрагмент (8 – НМ) с молочными премолярами.

Фрагмент (9 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом зубов. Последний премоляр и моляр постоянные, но еще не полностью развившиеся. Мезостиль на Р2, Р3 раздвоен, на молярах М1 и М2 притуплен. Шпора имеется на молярах и премолярах. Складчатость незначительная.

Фрагмент (10 – НМ) правой верхней челюсти с полным рядом зубов сравнительно молодой особи, протокол удлинен, шпора имеется на всех, кроме третьего коренного (М3). Мезостиль на премолях расширен, на молярах несколько заострен. Складчатость эмали средняя.

Фрагмент (11 – НМ) левой верхней челюсти с четвертым предкоренным и коренными зубами. Премоляр молочный, еще не сменился, но растущий постоянный зуб виден. Первый и второй моляры постоянные, а третий – только показался. Протокол удлинен, шпора имеется, но кроме этого в долилке имеются складки. Складчатость эмали слабая, мезостиль притуплен.

Фрагмент (12 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом зубов. Протокол удлинен с хорошо видимой выемкой на нижней стенке премоляров и моляров, кроме М3. Шпора на премолях большая, мезостиль расширен, раздвоен, на втором и третьем коренном (М2, М3) притуплен. Складчатость эмали средняя.

Фрагмент (13 – НМ) (Р3, Р4) левой верхней челюсти с третьим и четвертым премоляром и первым моляром (М1). Зубы узкие, протокол в общем каболюндный, на вид укороченный. Шпора на премолярах есть, небольшая, на моляре слабо выражена. Мезостиль на предкоренных расширен, на коренных расширен и притуплен, складчатость эмали слабая, зуб выше средней изношенности.

Фрагмент (14 – НМ) левой верхней челюсти с последним премоляром и рядом моляров. Зубы довольно стертые, протокол удлинен. Шпора видна на Р4 и М3, на М1, М2 слабо, едва выражена. Мезостиль расширен главным образом на молярах и притуплен. Зубы средней стертости.

Фрагмент (12а – НМ) правой верхней челюсти с полным рядом премоляров (Р1, Р2, Р3). Протокол удлинен, с выемкой, шпора имеется на Р2 и Р3. Мезостиль расширен, складчатость средняя.

Фрагмент (16 – НМ) левой верхней челюсти с премолярами и молярами без Р2. Третий премоляр Р3 еще не оформился, а Р4 – молочный, первый и второй коренной зубы постоянные, но в полной мере еще не раскрылся. Протокол хорошо не просматривается. Складчатость незначительная, мезостиль несколько заострен.

Предкоренные молочные, М1 постоянный, но еще хорошо не оформился. Постоянный М2 показан, но не развит, М3 пока отсутствует. Мезостиль заострен, протокол длинный.

Фрагмент (18 – НМ) правой верхней челюсти с двумя последними премолярами (Р3, Р4) и первым моляром (М1). Растущий на смену третий предкоренной зуб (Р3) полностью еще не оформился, а четвертый предкоренной (Р4) еще молочный. Сохранившийся первый коренной (М1) постоянный. Протокол удлиненный, мезостиль довольно заострен. Складчатость средняя.

Фрагмент (19 – НМ) правой верхней челюсти с полным рядом довольно стертых нешироких зубов. Протокол, кроме на М3, несколько укороченный, шпора на Р3 еле заметна, мезостиль на премолярах расширен, на молярах заострен, М3 расширен, на М2 отсутствует.

Фрагмент (20 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом зубов. Мезостиль расширен, на молярах притуплен, шпора есть на всех зубах, протокол удлиненной формы, на премолярах с нижней выемкой на марках складки есть, эмаль тонкая.

Фрагмент (21 – НМ) левой верхней челюсти с Р2, Р3 и М2, М3. протокол удлинен, на Р3, Р4, имеется выемка, шпора хорошо видна на премолярах и на первом моляре. Складка на марках незначительная. Мезостиль на предкоренных расширен, на коренных несколько заострен, на М2 даже несколько разделенный.

Фрагмент (22 – НМ) левой верхней челюсти со вторым и третьим еще не совсем раскрывшимися коренными зубами (М2, М3). Протокол удлинен. Мезостиль притуплен. Шпора на М2 слабо выражена.

двумя первыми премолярами (Р2, Р3). Зубы постоянные, протокол удлинен, мезостиль расширен и раздвоен, притуплен. Шпора на обоих зубах большая.

Фрагмент (24 – НМ) правой верхней челюсти с последними премоляром и первым моляром (Р4, М1). Зубы сильно стертые. Протокол удлин-

нен, с выемкой. Шпора особенно выражена на премоляре. Мезостиль на обоих зубах расширен.

Фрагмент (25 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом средней стертости моляров (М1, М2, М3). Протокол удлиннен. Шпора очень слабо выражена, складчатость марки незначительная. Мезостиль на всех зубах расширен и притуплен.

Фрагмент (26 – НМ) левой верхней челюсти с четвертым предкоренным (Р4) и всеми тремя коренными зубами. Протокол на всех зубах удлиннен. Шпора хорошо видна на премоляре, мезостиль этого зуба расширен, на малярах он также, особенно на М2 расширен, притуплен, складчатость марок слабая.

Фрагмент (27 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом зубов. Протокол удлиннен, шпора имеется на всех премолярах. Мезостиль на всех предкоренных расширен, на коренных зубах притуплен, складчатость мала. Зуб средней стертости.

Фрагмент (28 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом средней стертости зубов. Шпоры не видны, протокол удлиннен, но на Р2, Р3 и на М1 несколько укорочен, мезостиль на Р3 расширен. Складчатость незначительна.

Фрагмент (30 – НМ) левой верхней челюсти с тремя зубами – Р3, Р4 и М1. протокол удлиннен. Шпора имеется на премолярах, складчатость средняя. Мезостиль на предкоренных расширен, на коренных премолярах расширен, на Р2 даже раздвоен. Складчатости мало.

Фрагмент (39 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом средней стертости моляров (М1, М2, М3) на первом коренном протокол укорочен, шпора едва заметна, складчатость слабая, мезостиль расширен, притуплен, а на М3 несколько расширен.

Фрагмент (40 – НМ) правой верхней челюсти со всеми предкоренными и первым коренным зубом. Р4 еще совсем не оформился. Протокол удлиннен, шпора на Р2, Р3 большая, хорошо просматривается. Мезостиль расширен, раздвоен, на моляре притуплен. Складчатости мало.

Фрагмент (42 – НМ) левой верхней челюсти со всеми премолярами и первым моляром. Р3, видимо, постоянный зуб, Р4 еще недоразвит. Шпора имеется на предкоренном и коренном. Мезостиль расширен только на Р2 и Р3, притуплен, а на М1 несколько расширен. Складчатость средняя, особенно заметно на М1.

Фрагмент (22А – НМ) левой верхней челюсти со всеми молочными премолярами и первым, вторым моляром. М1 постоянный, но еще молодой, М2 только появился. М3 еще отсутствует.

Фрагмент (43 – НМ) правой верхней челюсти с премоляром Р4 и полным рядом моляров. Р4 еще не сменился, хотя постоянный уже появился. Р2, Р3 еще молодые, не полностью раскрывшиеся. М3 недоразвит. Мезостиль несколько заострен.

Фрагмент (45 – НМ) правой верхней челюсти с полным рядом зубов. Премоляры молочные, но Р2 постоянный, уже видимый. М1, М2 имеется, но М2 еще не оформившийся, да и М1 тоже молодой, М3 еще отсутствует.

Фрагмент (46 – НМ) правой верхней челюсти с премолярами Р3, Р4 и молодыми молярами М1, М2. Последнего коренного пока нет. Постоянный Р3 уже виден, а Р4 еще не сменился. Шпора имеется на М1, мезостиль его довольно заострен, складчатость слабая.

Фрагмент (47 – НМ) правой верхней челюсти средней стертости с премолярами Р2 и Р3. Протокол удлиннен, шпора имеется на обоих зубах. Мезостиль расширен, раздвоен, складчатость средняя.

Фрагмент (48 – НМ) правой верхней челюсти со значительно стертым полным рядом коренных (М1, М2, М3) зубов. Протокол кабаллоидный. Шпора отсутствует. Мезостиль притуплен, особенно на М1, М2, расширен.

Фрагмент (49 – НМ) правой верхней челюсти с молочными премолярами и постоянным, но не развившимся первым моляром.

Фрагмент (50 – НМ) правой верхней челюсти с премоляром Р4 и молярами. Протокол кабаллоидный, на Р4 несколько укороченный, с ясно выраженной выемкой на нижней стенке. Шпора имеется на всех зубах. Складчатость средняя. Мезостиль на Р4 расширен, раздвоен.

Фрагмент (51 – НМ) правой верхней челюсти с премоляром Р4 и молярами (М1, М2, М3). Все зубы оформившиеся, протокол удлиненный, шпора хорошо видна на Р4, слабо просматривается на молярах. Мезостиль на всех зубах расширен, особенно заметно на М2.

Фрагмент (53 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом предкоренных (Р2, Р3, Р4) и двумя коренными (М1, М2) зубами. Протокол на премолярах несколько укорочен и с большой выемкой. Шпора есть на премолярах, на молярах не видно. Мезостиль на всех зубах расширен, складчатость незначительная.

Фрагмент (55 – НМ) правой верхней челюсти с рядом коренных зубов (М1, М2, М3). Протокол кабаллоидный, на М1 несколько укороченный. Шпоры не имеется. Складчатость незначительная, мезостиль на всех зубах расширен и притуплен.

Фрагмент (56 – НМ) правой верхней челюсти с молочными премолярами и первым неоформившимся (виднеется) моляром (М1).

Фрагмент (60 – НМ) правой верхней челюсти со всеми премолярами и двумя коренными (М1 и М2) со значительно стертими зубами. Протокол удлиннен, шпора на премолярах маленькая, на молярах отсутствует. Мезостиль на предкоренных расширен, незначительно раздвоен, на коренных зубах расширен и притуплен.

Фрагмент (61 – НМ) левой верхней челюсти с одним премоляром Р4 и со всеми молярами (М1, М2, М3). Смена Р4 только произошла, еще не совсем раскрылся. Протокол имеется, особенно заметно на М2. складчатость средняя, мезостиль, особенно на М1 расширен, притуплен.

Фрагмент (64 – НМ) левой верхней челюсти с полным рядом зубов. Мезостиль на Р3 раздвоен, на молярах довольно заострен. Шпора хорошо видна на всех зубах, складчатость на марках не стерта, хорошо заметна, протокон удлиненный, на Р3 несколько укороченный.

Фрагмент (43А – НМ) правой верхней челюсти с одним премоляром Р4 и с полным рядом маляров (М1, М2, М3). Протокон на Р4 и на М1 несколько укороченный. Шпора имеется на Р4, складчатость слабая. Мезостиль на Р4 расширен, на М2 и на М3 притуплен.

### ***1.6.1.2. Плечевые кости лошадей из поселения Ботай***

Измерено 128 экземпляров нижних концов. Так как плечевые кости при раскопках памятников различных эпох обычно встречаются в виде фрагментов их нижних эпифизов, а на многих поселениях и, особенно, на стоянках раннего времени они вообще отсутствуют, то сравнение нашего материала приходится приводить только с небольшим количеством измерений фрагментов плечевых костей, в основном из памятников бронзовой эпохи на территории Казахстана и Восточной Европы. Так, ширина нижнего суставного блока плечевой кости ботайских лошадей находится в пределах ее у лошадей из всех сравниваемых поселений. Нижние крайние размеры соответствуют наименьшей ширине суставного блока плеча у лошадей из Конезавода 3 и памятников Восточной Европы. Более мелкие размеры этой кости найдены в Саргарах, Атасу и Мыржике. По крайним верхним величинам ширины суставного блока плечевая кость из Ботая наиболее близка к аналогичным костям из Мыржика, Конезавода 3 и из бронзы Восточной Европы. По средним значениям ширины суставного блока наиболее сходны плечевые кости из Мыржика, Чаглинки (1 экз.) и Конезавода 3, а вот позднепалеологическая лошадь из Костенок имеет нижние и верхние пределы размеров ширины нижнего суставного блока плеча более высокие (76,4 – 90,0 мм), среднее значение равно 83,5 мм (табл. 8).

### ***1.6.1.3. Лучевые кости лошадей из поселения Ботай***

Лучевая кость представлена в количестве пяти целых экземпляров, 64 верхних и 2 нижних эпифизов по размерам общей длины находится в пределах этого признака у имеющихся в незначительном количестве целых лучевых костей из поселений Мыржик и Конезавод 3. У 25 экз. лучевых костей из Костенок (поздний палеолит) общая длина находится 327,0 – 367,0 (средняя 353,0 мм), т.е. минимальный размер соответствует минимальному значению этого признака у ботайской лошади, а крайнее верхнее значение и средняя величина намного выше (табл. 8).

По изменчивости ширины верхнего конца лучевые кости ботайской лошади занимают промежуточное положение, т.е. разница между наименьшими и наибольшими размерами ширины верхнего конца у них равна 155 мм, тогда как у лучевых костей из Агасу и Мыржика она составляет 20 мм, у лучевых костей из Конезавода 3 – 17 мм, а вот у лошади из Костенок разница в максимальном и минимальном показателе ширины верхнего конца составляет всего 14 мм (61 экз.). Значения крайних верхних и нижних пределов ширины верхнего конца у ботайских лучевых костей достаточно высокие. Большие размеры верхних пределов отмечаются еще в Мыржике (90,0 мм) и у лошадей из Костенок (наибольший размер 99,0 мм). Лучевая кость позднбронзового времени Северного Урала имеет ширину верхнего конца 84 мм. Из Агасу лучевая кость имеет минимальную ширину верхнего конца (67,0 мм) (табл. 8), однако и на остальных поселениях в ширине верхнего конца лучевой кости не наблюдается большой изменчивости. Наибольшие размеры, судя по ширине верхнего конца, имели также лучевые кости из Конезавода 3, Агасу и памятников бронзы Восточной Европы. Средние значения примерно одинаковы (табл. 8) кроме Ботая.

#### ***1.6.1.4. Берцовые кости лошадей из поселения Ботай***

Два экземпляра берцовых костей имеют общую длину 355,0 мм и 355,5 мм, что несколько больше, чем общая длина у одного экземпляра из Агасу, которая равна 344,0 мм. Ширина нижнего конца у 102 экз. берцовых костей из Ботая по всей своей изменчивости не отличается от размеров ширины нижнего конца берцовых костей из всех сравниваемых поселений бронзы в республике и в Восточной Европе. Крайние нижние показатели ширины берцовых костей из Ботая одинаковы или близки по этим значениям берцовым костям из Солонго озера 1 и Конезавода 3, у остальных они намного ниже, кроме берцовых костей из Новоникольского 1 и тарпана, чьи показатели превышают наименьшие размеры указанного признака. По верхнему значению ширины нижний конец берцовой кости из Ботая близок одному измерению этой кости из Чаглинки (84,0 мм). Средняя ширина нижнего эпифиза берцовой кости у ботайской лошади значительно больше (76,6 мм). Близки эти значения из Кенеткуля (75,0 мм), Конезавода 3 (73,3 мм) и памятников Восточной Европы (74,9 мм).

#### ***1.6.1.5. Пястные кости лошадей из поселения Ботай***

Общая длина у 39 пястных костей колеблется довольно значительно. В Ботая отмечены самые минимальные размеры длины по сравнению с пястными костями из других памятников. Верно и количество пястей

здесь намного больше, чем на поселениях бронзы в Казахстане. Такое количество целых пястных известно только из памятников бронзовой эпохи в Восточной Европе. Примерно одинаковы и показатели длины пястей в последних и в Ботая. Одинаковы и средние значения длины пястей. Такая же средняя длина и у пяти экземпляров пястных костей из Конезавода 3. В Мыржике, Саргарах и Чаглинке это значение намного выше. Может быть, это зависит от разницы и в количестве измерений костей. В ширине верхнего конца у 38 пястных костей отмечается незначительная изменчивость признака. Аналогичная изменчивость есть и в размерах ширины верхнего конца у пястей из Чаглинки.

Ширина нижнего конца пястных костей из Ботая не выходит за пределы ее незначительной изменчивости у пястей из всех памятников бронзовой эпохи как в Казахстане, так и в Восточной Европе. Средняя ширина нижнего конца пястей у всех сравниваемых лошадей почти одинакова, несколько больше она у пястей из Ботая. Изменчивость ширины диафиза примерно одинакова у всех пястных костей, кроме ботайских, которые характеризуются наибольшей шириной диафиза. Выше и среднее значение ширины. Индекс ширины диафиза составляет у пястных костей из Ботая 16,41%, тогда как у всех лошадей бронзы этот показатель не превышает 15,8%. По значению индекса ширина диафиза пясти, лошади из Ботая в основном относятся к средненогом (фото. 260 261).

### *1.6.1.6. Плюсневые кости лошадей из поселения Ботай*

По общей длине эти кости (31 экз.) имеют наибольшую изменчивость, здесь отмечены и наименьшие ее размеры. Однако крайние верхние пределы размеров длины не так высоки, как это наблюдается у отдельных плюсневых костей из поселения бронзы в Казахстане и из памятников Восточной Европы. Среднее значение длины выражено меньшей цифрой, хотя и находится в пределах этого показателя у всех сравниваемых плюсневых костей. Ширина верхнего конца плюсен не выходит из границ ее размеров у других плюсен. Несколько выше значение средней ширины верхнего конца у плюсневых костей из Ботая. В ширине верхнего конца плюсен мы также не устанавливаем большой разницы между плюснами из Ботая и из сравниваемых памятников. Близки и средние значения этого признака у домашних лошадей из бронзы Казахстана, Восточной Европы и Ботая. По ширине диафиза плюсневых костей ботайских лошадей отличаются несколько большей средней величиной и верхними крайними значениями. Индекс ширины диафиза плюсневой кости из Ботая составляет 12,92%, а у одноименных костей из сравниваемых поселений, в том числе и из Восточной Европы, этот показатель не превышает 11,9 – 12,2%. По индексу ширину диафиза плюсневых костей ботайской лошади также в основном относятся к средненогом.

### *1.6.1.7. Пяточные кости лошадей из поселения Ботай*

Измерено 80 экземпляров. Размеры их от 103, 0 до 119, 5 мм. Средняя величина 109, 68 мм. Здесь можно отметить незначительную изменчивость в общей длине пяточной кости, невысокие крайние размеры и самое наименьшее среднее значение длины по сравнению со средней длиной пяточных костей из поселения бронзы Казахстана и Восточной Европы. Однако наибольшие размеры пяток отмечаются во многих поселениях и даже верхние крайние размеры не велики, но средняя длина у всех пяток оказывается выше, чем у ботайских лошадей. Может быть средний показатель длины пяточной кости из Ботая отражает наиболее верную цифру, так как здесь измерения были получены на довольно большом количестве этих костей.

### *1.6.1.8. Первые фаланги пальцев передних конечностей (путовые кости) лошадей из поселения Ботай*

Обработано большое количество этих костей. В некоторых случаях фаланги делились нами на первые фаланги передней и первые фаланги задней конечностей, в другом случае промеры делались без разделения, так как большой разницей между первыми фалангами передней и задней конечностей не наблюдается. Большое количество измерения, а их свыше трехсот, несомненно дают более точные данные, которые, конечно, будут несколько отличаться от данных измерений полученных на меньшем числе аналогичных костей из других памятников. Так, 279 путовых костей передней конечности имеют общую длину от 74, 5 мм до 96,0 мм. Средняя длина равна 84,44 мм. Диапазон изменчивости достаточно широкий. Наименьшие показатели длины имеют еще путовые кости из Атасу и тарпан, тогда как верхний предел выражен высокой цифрой у многих путовых костей из Атасу, Конезавода 3, Чаглинки, Саргаров, особенно этот показатель высок у путовых костей из Мыржика и памятников Восточной Европы (фото 262- 267).

Величина средней длины путовых костей наибольшая у ботайской, чаглинской, мыржикской, саргаринской лошадей и из поздней бронзы Восточной Европы. По ширине верхних и нижних концов путовые кости из Ботая не выходят из границ ее размеров у всех этих костей домашних лошадей, а также лошади Пржевальского и тарпана. У последних они отличаются наименьшей шириной диафиза, тогда как у всех лошадей из неолитических стоянок (Ботай, Соленое озеро I) и поселений бронзы Казахстана и Восточной Европы ширина диафиза у путовых костей равна 36, 5 – 37,0 мм. Только у атасуской и саргаринской лошадей путовые кости наиболее стройные, ширина их диафиза равна 34 мм, в чем они приближаются к лошади Пржевальского и тарпана. Даже у фоссильных

лошадей Казахстана путовые кости по названным признакам не отличаются от ботайских.

По индексу ширины диафиза мы можем отметить относительную массивность первой фаланги у лошади из Ботая. Если индекс ширины первой фаланги у ботайской лошади составляет 42,96%, то у одноименных костей из указанных выше памятников этот показатель равен 43,8% (Соленое озеро 1), 42,06% (Чаглышка) и 43,9% (Конезавод 3). У лошади из неолитических поселений Деревки и Озерное в Восточной Европе индекс ширины диафиза первой фаланги составляет 43,2%. Основные показатели этого признака первой фаланги конечности домашних лошадей развитой и поздней бронзы на территории Казахстана не превышает 42,4%.

Однако сходство между лошадьми из Ботая и поселений бронзовой эпохи устанавливается только по первым и второй фалангам. Последняя оказывается по своим размерам и пропорциям не менее стройной, чем у лошади Пржевальского), а пястные и плюсневые кости у лошади из Ботая гораздо массивнее и отдельные экземпляры этих костей достигают большой длины. Например, средняя длина пястной кости у ботайской лошади равна 228,5 мм, максимальная 242,5 мм; у лошади Пржевальского средняя длина 225,5 мм, максимальная 235,0 мм. Впрочем, такого количества не было встречено ни в ранних памятниках Восточной Европы, ни, тем более в Казахстане, где вообще мало известно находок костей неолит-энеолитического времени. Поэтому решить вопрос сравнения морфологических особенностей строения костей и конечностей ботайской лошади с аналогичными костями других лошадей из археологических раскопок не так просто. Среди метаподий лошадей эпохи бронзы, наиболее полно изученной как на территории Восточной Европы так и Казахстана, большой массивности не наблюдается. Есть единственная возможность сравнить полученные данные измерений костей лошади из Ботая только с одноименными костями фоссильных лошадей из близлежащих местонахождений (Кокчетавской и Павлодарской области). Сходство устанавливается как по размерам общей длины, ширины верхних и нижних концов, так и по пропорциям метаподий и, главным образом, в ширине их диафиза и ширине диафиза первых фаланг конечностей. Наиболее близки по общей длине, ширине верхних и нижних концов и ширине диафиза пястным костям ботайской лошади единственные экземпляры пястных костей из неолитического поселения Озерное в Восточной Европе (культура гумельница, конец IV – начало III тысячелетия до н.э.) и энеолитической стоянки Соленое озеро 1 в Казахстане. Пястная кость из Озерного имеет длину 220 мм, индексы ширины верхнего и нижнего концов 24,32%, а индекс ширины диафиза 16,8%, пястная кость из Соленого озера 1 имеет длину 225,0 мм, индекс ширины верхних и нижних концов соответственно – 22,2 и 21,4%, индекс ширины диафиза 16,7%. У лошади из

Ботая средняя длина пястных костей 228,2 мм, индексы ширины верхних и нижних концов составляет 23,7% и 22,9%, а индекс ширины диафиза 16,4%. Домашние лошади поздней бронзовой эпохи, лошадь Пржевальского и тарпан не имеют такого высокого индекса диафиза пястных костей. У всех этих лошадей он в среднем составляет 44,4 – 15,92%.

Полученные измерения позволяют судить о росте ботайской лошади. По общей длине пястных плюсневых, берцовых и лучевых костей они принадлежали, в основном, к средним по росту лошадям. Например, по длине пястной кости 89,23% составляли лошади, имевшие высоту в холке от 136 до 144 см (средние по росту); 20,5% - выше средних (рослые, их рост 144 – 152 см); и 10,3% составляли лошади ниже средних по росту, то есть от 128 до 136 см (малорослые). Например, домашние лошади из Пазырыка также делились по высоте в холке на три категории. Однако среди плюсневых костей из Ботая отмечаются более крупные экземпляры, которые принадлежали, естественно, более крупным особям. Имевшим высоту в холке еще большую, чем верховые лошади из Пазырыка, достигавшие 148 – 152 см.

*Таблица 1. Высота в холке лошади из поселения Ботай по трубчатым костям конечностей*

Название кости	Длина кости по О Витту, мм	Кол во	Средняя длина кости, мм	Высота в холке, см
Лучевая	350,0 330,0	5	333,7	136,0 144,0
Пястная	253,0 220,0	39	228,18	136,0 144,0
Плюсневая	275,0 260,0	31	267,6	136,0 144,0
Бедренная	410,0 390,0	1	354,0	120,7 128,0
Берцовая	365,0 345,0	2	355,3	130,0 144,0

*Таблица 2. Деление лошадей из поселения Ботай по индексу ширины диафи за пясти и плюсны (типы «тонконогости» по А. А. Браунеру)*

Типы тонконогости	Ширина диафиза пясти, мм	К во	%	Ширина диафиза плюсны, мм	К во	%	Среднее, %
Крайне тонконогие	до 13,5						
Тонконогие	13,5 14,5			10,0 11,0			
Полутонконогие	14,5 15,5	4	10,26	11,0 12,0	3	10,01	10,14
Средненогоие	15,5 16,5	20	51,28	12,0 13,0	10	33,33	42,31

Типы тонко ногости	Ширина диафиза пясти, мм	К во	%	Ширина диафиза плюсны, мм	К во	%	Сред нее, %
Полутолсто ногие	16,5 17,5	11	28,20	13,0 14,0	16	53,33	40,77
Толстоногие	17,5	4	10,26	больше 14,0	1	3,33	6,80

Таблица 3. Процентное соотношение лошадей из поселения Ботай по высоте в холке

Название кости	кол во	Высота в холке, мм	Высота в холке, мм	Соотношение, %
Пястные (39 экз.)	8	144,0 152,0	Выше средних по росту, рослые	20,51
	27	136 144,0	Средние по росту	69,23
	4	128,0 136,0	Ниже средних по росту, малорослые	10,26
Плюсневые 4	4	144,0 152,0	Выше средних по росту, рослые	12,90
	25	136,0 144,0	Средние по росту	80,654
	2	128,0 136,0	Ниже средних по росту, малорослые	6,45

Таблица 4. Размеры и пропорции костей лошади из поселения Ботай

Название признака			
Длина альвеолярного ряда моляров нижней челюсти, мм	1		85,0
Ширина нижнего суставного блока плечевой кости, мм	128	69,0 85,0	78,04
Длина лучевой кости, мм	5	326,0 353,0	333,7
Ширина верхнего конца лучевой кости, мм	64	77,5 92,5	85,46
Длина берцовой кости, мм	2	355,0 355,5	355,25
Ширина нижнего конца берцовой кости, мм	102	66,5 85,0	76,56
Длина бедренной кости, мм	1	354,0	354,0
Длина пяточной кости, мм	85	103,0 119,5	109,68

Название признака			
Длина пясти, мм	39	208,0 242,5	228,18
Ширина верхнего конца пясти, мм	38	50,0 58,0	54,11
Ширина нижнего конца пясти, мм	38	47,0 56,5	51,59
Ширина диафиза пясти, мм	39	33,0 40,5	37,44
Индекс ширины верхнего конца пясти, %	38	22,35 25,70	23,72
Индекс ширины нижнего конца пясти, %	38	24,44 26,61	22,93
Индекс ширины диафиза пясти, %	39	14,80 18,03	16,41
Длина плюсны, мм	31	257,5 286,5	267,61
Ширина верхнего конца плюсны, мм	30	49,0 56,5	53,18
Ширина нижнего конца плюсны, мм	30	48,0 54,5	51,35
Ширина диафиза плюсны, мм	30	31,0 38,5	34,57
Индекс ширины верхнего конца плюсны, %	30	18,56 22,22	19,92
Индекс ширины нижнего конца плюсны, %	30	17,58 20,68	19,21
Индекс ширины диафиза плюсны, %	30	11,27 14,58	12,92

### *1.6.2. Остатки млекопитающих из поселения Ботай*

Большинство костных остатков принадлежит лошади – 99,9%. Встречаются единичные фрагменты костей: зубра, лося, косули, тура (мелкого), сайги, медведя, волка, лисицы, корсака, бобра, сурка, зайца, домашней собаки.

Состояние костного материала, его раздробленность и степень утилизации свидетельствует о том, что это остатки добычи охотников. Все кости, содержащие мозг, разбиты. На такое большое количество костей (свыше 300 тыс.) черепов и даже просто частей черепа крайне мало, практически нет. Для стоянок со скотоводческим типом хозяйства характерно относительно большое количество неразбитых костей (содержащих мозг) и значительный процент молодых животных (жеребят, телят, ягнят). На стоянке Ботай число остатков совсем молодых животных ничтожно. Так, на 87 нижних частях метаподий только 6 принадлежит относительно молодым и 1 – жеребенку. Основной возраст лошадей, остатки которых найдены на Ботайе – 40 – 50 месяцев и старше. Встречаются и очень старые особи.

Отсутствие диагностических признаков домостикации у примитивных домашних животных не позволяет на основании морфобиометрических данных отнести их с уверенностью к дикой или домашней форме. По некоторым промерам они отличаются от позднебронзовых лошадей Казахстана.

Стадо ботайских лошадей выглядит относительно однородным. Существующая в нем морфологическая изменчивость в норме и между крайними вариантами есть промежуточные показатели. Это были среднего размера лошади с относительно массивными конечностями. Высота их в холке колебалась в пределах 130 – 150 см, а 20 см – нормальная разница, свойственная половому диморфизму лошадей.

Рисунок жевательной поверхности коренных зубов ботайских лошадей относительно однотипен, со слабо развитой складчатостью, что свидетельствует о питании твердой злаковой растительностью.

Следов стертости, оставленных какого – либо вида мягкими удиллами на премолярах ботайских лошадей не обнаружено.

Вызывает удивление относительная оседлость обитателей поселения Ботай. Если они являлись не скотоводами, а охотниками, а также большое соотношение костного материала на стоянке, что является редкостью для этих районов.

Большое количество костей объясняется, во-первых, оседлостью племени и, во-вторых, условиями захоронения костей. Плюхой почвенный покров, нарушение его ногами живущих людей и смыв вниз по склону обеспечивает хорошее и быстрое захоронение кухонных остатков костей, особенно ниже по склону (ближе к берегу реки). Кроме того, кости не использовались как добавка к жиже при постройке жилищ и хорошо захоронивались в ямах на поселении. Состав костей из ям исключает их какое-либо дальнейшее использование в пищу, ибо здесь были остатки от разных частей скелета, лишенных уже мяса и даже мозга и непригодные в пищу отдельные зубы и нижние части ног (разбитые метаподии I, II и копытные фаланги).

Оседлость, обычно несвойственная охотничьим племенам являлась особенностью поселения Ботай, которую можно объяснить лишь возможностью охоты на обитавшие в районе поселения табуны лошадей, обеспечивавшие людей пищей в течение продолжительного времени. Здесь выслеживалось не одно животное, что свойственно при охоте на лесных зверей, а табуны, и убивалось сразу несколько животных. Табуны также были не одни в районе поселения. По всей видимости, районы Северного Казахстана были оптимальны для обитания лошади в голоocene.

Зубр в это время здесь был уже более редок, хотя и в плейстоцене он, видимо, также был одним из основных видов добычи человека. Лось и косуля крайне малочисленны в то время, причем, судя по остаткам, лось мелкой формы. Сайга и хищники единичны. Более многочисленными из них останки волка.

У обитателей Ботая была домашняя собака среднего размера, с довольно короткой мордой, что несвойственно современным аборигенным тазы.

Помимо лошади, наиболее часто встречались остатки тура, которого по размерам можно было отнести к домашнему скоту средней величины, если бы не сохранилось костей со свойственнымитуру морфологическими особенностями этого вида. По возрастному составу остатки этого тура можно было бы отнести к одомашненной форме, так как почти половина костей принадлежит молодым особям.

Ниже приведены данные по костям диких животных из Ботая.

Бизон коротконогий (зубр) – зуб верхней челюсти, нижний конец лучевой кости, нижний конец пясти, пятка (без пяточного бугра), таранная кость (длина 82мм, высота пяточной фасетки 51,9%).

Тур - плюсна (длина 248,0мм, ширина верхнего конца 74мм, ширина нижнего конца 78мм, ширина диафиза 41,5мм, индекс ширины верхнего конца 26,0%, индекс ширины нижнего конца 27,5%, индекс ширины диафиза 14,6%), четыре отдельных зуба МЗ (пределы по длине 41,5 – 50мм, средняя 44,83мм, пределы по ширине 18,0 – 20,5мм, средняя 19,16мм), две таранные кости (длиной 86мм и 75мм и высотой нижней пяточной фасетки соответственно 57,8% и 57,4%), две первые фаланги (длиной 81мм и 74мм), две вторые фаланги (длиной 57 и 43мм) и нижний конец пясти (ширина 72,5мм).

Лось – три зуба верхней челюсти (Р2, Р3, М1), две первые фаланги (их длина 82 и 83мм), одну вторую фалангу (61,5мм).

Бобр – нижняя левая челюсть (длина альвеолярного ряда Р4 – М5 32мм и 21мм), бедро (длина 110мм, ширина верхнего конца 44,5мм, ширина нижнего конца 37,5мм). Две плечевые кости.

Медведь – клык, таранная кость, первая фаланга.

Сайга – два рога, фрагмент бедра и таранная кость.

Джейран – две первые фаланги.

Волк – фрагмент черепа (без затылочной кости), две левые и правая нижние челюсти от разных особей, обломок верхней челюсти, два астрала, три пяточные кости.

Лисица – фрагмент черепа (без лицевой части), две левые нижние челюсти и две челюсти от одной особи, кости конечностей.

Олень – две первые фаланги, вторая фаланга от молодой особи.

Степной сурок – правая нижняя челюсть.

Заяц – беляк – одна левая нижняя челюсть с Р3.

Кабан – зуб нижней челюсти МЗ – длина 39 мм, ширина 20,5 мм.

### ***1.6.3. Osteологический материал из поселения Кеноткель VIII***

Поселение эпохи ранней бронзы (конец III тыс. до н.э.). Кеноткель VIII находится в Зерендинском районе Акмолинской области. Расположено на р. Чаглинка, близ с. Кеноткель. Обнаружено в 1973 г., при исследовании культурного слоя (1978) были обнаружены остатки костей жи-

вотных, всего около 500 фрагментов. Определенной оказалась только 161 кость. Из них 113 остатков принадлежат лошади, 37 – короткорогому бизону (зубру) и 11 костей – мелкому рогатому скоту (овце). Последнее устанавливается по наличию в материале трех таранных костей. Все кости были подвергнуты сжиганию. Лучше всего сохранились отдельные зубы лошади и бизонов. Целыми оказались также составные кости лошади и таранные кости овцы.

Лошадь. Ей принадлежат 26 зубов верхней челюсти и 17 зубов нижней челюсти. Измерить возможно было только 17 зубов верхней и 6 зубов нижней челюсти. Остальные зубы сильно разрушены и не пригодны для измерения. Три разрушенные первые фаланги, которые имеют ширину нижних концов 44 мм, 47 и 48 мм (в среднем 46,33 мм). Эти размеры совершенно одинаковы с шириной одноименной кости у лошадей позднего бронзового века на территории Казахстана. Из-за фрагментарности этих костей нет возможности получать для сравнения соответствующие пропорции первых фаланг лошади из Кеноткеля. Отметим только, что с таким же диапазоном изменчивости ширины нижних концов (44-47 мм) есть первые фаланги и у лошади Пржевальского. Полученные нами измерения срединной ширины одной первой фаланги, равное 36,5 мм, также не выходит за пределы ширины диафиза этой кости у лошадей из поселений эпохи поздней бронзы. У лошади Пржевальского ширина диафиза первой фаланги равна 32,0-35,0 мм, в среднем 33,5 мм, т.е. значительно меньше. Две вторые фаланги из Кеноткеля VIII по своей общей длине и соответствующими пропорциями находятся в пределах наименьших значений этих признаков у аналогичных костей из поселений поздней бронзы. Близки они и вторым фалангам лошади из энеолитической стоянки Соленое Озеро I. Имея несколько большую длину и ширину верхних и нижних концов по пропорциям последних и диафизарной ширине вторые фаланги из Кеноткеля отличаются некоторой стройностью, приближаясь в этом отношении к лошади Пржевальского и домашним лошадям поздней бронзы (Саргары, Конезавод 3, Новоникольское I, Чаплинка).

Зубы верхней челюсти P3, P4, M1, M2 лошади из Кеноткеля VIII относительно узкие по сравнению с зубами лошади Пржевальского. Индекс ширины не превышает здесь для M1 109%, тогда как у лошади Пржевальского он равен в среднем 115,1%. Индекс ширины протокона для P3 чуть выше, а для P4, M1, M2 он равен или чуть ниже, чем у лошади из стоянки Соленое Озеро I зубы уже с более коротким протоконом, в чем видна разница между домашними лошадями и лошадью Пржевальского, у последней зубы очень широкие, как отмечает В.И. Громова (1949).

Данные сравнения позволяют считать, что изученные кости лошади из поселения Кеноткель VIII по своим размерам и пропорциям ближе

всего к аналогичным костям домашних лошадей из раскопок поселений эпохи поздней бронзы на территории Казахстана.

Мелкий рогатый скот. Три таранные кости овцы при всей своей сохранности не отличаются от остальных остатков костей из этого поселения, что подтверждает их происхождение из того же культурного слоя, что и кости лошади и бизона, т.е. их также можно отнести ко времени ранней бронзы. По общей длине таранные кости овец не отличаются от этих костей у домашних овец из поселений поздней бронзы.

Бизон коротконогий (зубр). В остатках из Кеноткея VIII найдены около 50 костей этого животного. Как и кости лошади, они сильно разрушены. Имеются, в основном, отдельные зубы верхней и нижней челюстей, нижний конец берцовой кости и несколько суставных костей. Ранее эти кости определяли как кости крупного рогатого скота.

#### *1.6.4. Остеологические остатки из поселений Роцинское, Баландино, Сергеевка*

##### *Поселение Роцинское*

Домашние животные: крупный и мелкий рогатый скот, лошадь. Остеологический материал плохой сохранности, почти все трубчатые кости раздроблены, много фаланг пальцев конечностей, отдельных зубов.

*Таблица 5. Состав и количество костных остатков лошади из поселения Роцинское*

Название кости	к во	Название кости	к во
Нижняя челюсть	4	Берцовая	8
Зубы верхней челюсти	26	Таранная	15
Зубы нижней челюсти	43	Пяточная	12
Резцы	5	Пястная	4
Плечевая	6	Мелкие кости запястья и предплюсны	8
Локтевая лучевая	4	Фаланги пальцев	29
Позвонки	1	Фаланги пальцев	13
Лопатки	6	Фаланги пальцев	3
Таз	4	Метаподии	16
Бедренная	5		

Промеры фрагментов некоторых костей лошади: ширина нижнего конца берцовой кости 71,5 мм; 72,0 мм; 76,0 мм. Длина пяточной кости: 102,0 мм; 104,5 мм; 109,0 мм. Ширина нижнего конца метаподий: 46 мм; 47,5 мм; 49 мм; 50 мм; 51 мм; 49 мм; 51 мм; 52 мм; 52 мм; 52 мм; 53 мм.

Промеры фрагментов некоторых костей тура: ширина нижнего конца берцовой кости 85,0 мм; ширина нижнего конца пясти тура 73,0 мм. Длина таранной кости тура 80,0 мм, ширина верхнего конца 47,0 мм, ширина нижнего конца 51,0 мм.

Лучевая кость тура или бизона. Ширина верхнего конца 110,0 мм, ширина нижнего конца 97,0 мм.

### *Поселение Баландино*

Собрано более 400 костных остатков (1984-1985 г.г.). Домашние животные: крупный и мелкий рогатый скот, лошадь, верблюд, собака; дикие: бобр, барсук, мелкий хищник из семейства куньих, медведь, волк, кабан, лось. Определение Л.А. Макаровой, Т.Н. Нурумова. Osteологические находки фрагментарны. По характеру сохранности они являются типично «кухонными» остатками, мало анатомически целых костей, в основном это – таранные, фаланги пальцев, отдельные зубы, кости запястья и предплюсны. Костей мелкого рогатого скота – 125 шт., крупного рогатого скота – 58 шт., лошади – 101 шт., верблюда – 1 шт., собаки – 5 шт.; костей представителей дикой фауны – медведя – 26 шт., волка – 3 шт., лося – 5 шт., бобра – 2 шт., барсука – 1 шт., кабана – 1 шт., мелкого хищника из семейства куньих – 2 шт. Из домашних животных преобладают остатки мелкого рогатого скота, затем лошади, из охотничье-промысловых – медведя. Несколько костей птиц и рыб. Последние отнесено к энеолитическому слою.

*Таблица 6. Промеры первых и вторых фаланг лошади из поселения Баландино*

Название признака			
Первая фаланга:			
Длина, мм	3	78,5 90,0	85,3
Ширина верхнего конца, мм	3	54,0 56,0	55,3
Ширина нижнего конца, мм	3	45,5 48,5	46,7
Ширина диафиза, мм	3	34,5 36,0	35,3
Вторая фаланга:			
Длина, мм	7	44,0 55,0	
Ширина верхнего конца, мм	7	52,0 57,5	
Ширина нижнего конца, мм	7	46,0 56,5	

Среди остатков домашних животных имеются кости и молодых животных, преимущественно мелкого рогатого скота. Интерес представляет наличие первой фаланги молодой особи верблюда (длина 99,5 мм, ширина верхнего конца 49 мм, ширина нижнего конца 38 мм, ширина диафиза

21 мм). Установить принадлежность ее к дикой или домашней форме невозможно. Судя по костному материалу, древнее население занималось, в основном, животноводческой деятельностью.

### *Поселение Сергеевка*

Остеологический материал представлен фрагментами различных частей скелета. Сборы 1986 г. содержат 251 кость, 1987 г. - 385 костей. Это – обломки длинных трубчатых костей конечностей, первые и вторые фаланги, кости и запястья и предплюсны. Крупному рогатому скоту принадлежат 16 костей, мелкому 258, лошади 129 костей.

Состав и количество костей домашних животных из поселений Сергеевка.

Материалы 1986 и 1987 гг. указывают на преобладание в Сергеевке костей лошади. Второе место по количеству костных остатков занимает мелкий рогатый скот. Можно предположить, что в хозяйстве поселения большое значение имела лошадь. Имеются единичные кости собак. Наличие, хотя тоже единичных, костей диких млекопитающих допускает возможность охоты. Костный материал из Сергеевки является первым источником палеозоологической информации для археологических выводов в скотоводческой деятельности жителей данного поселения.

## Приложение II

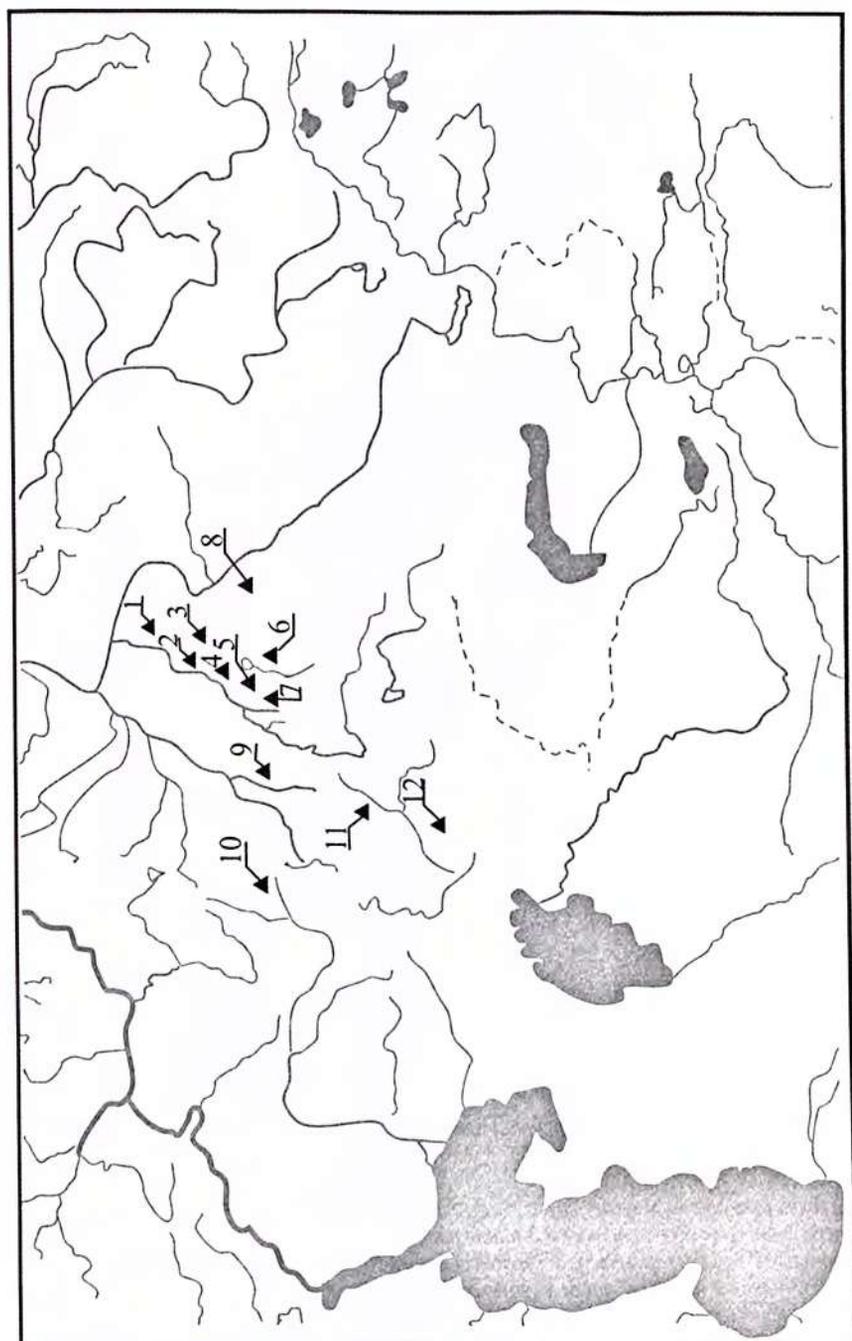


Рис. 1 Карта памятников ботайского типа

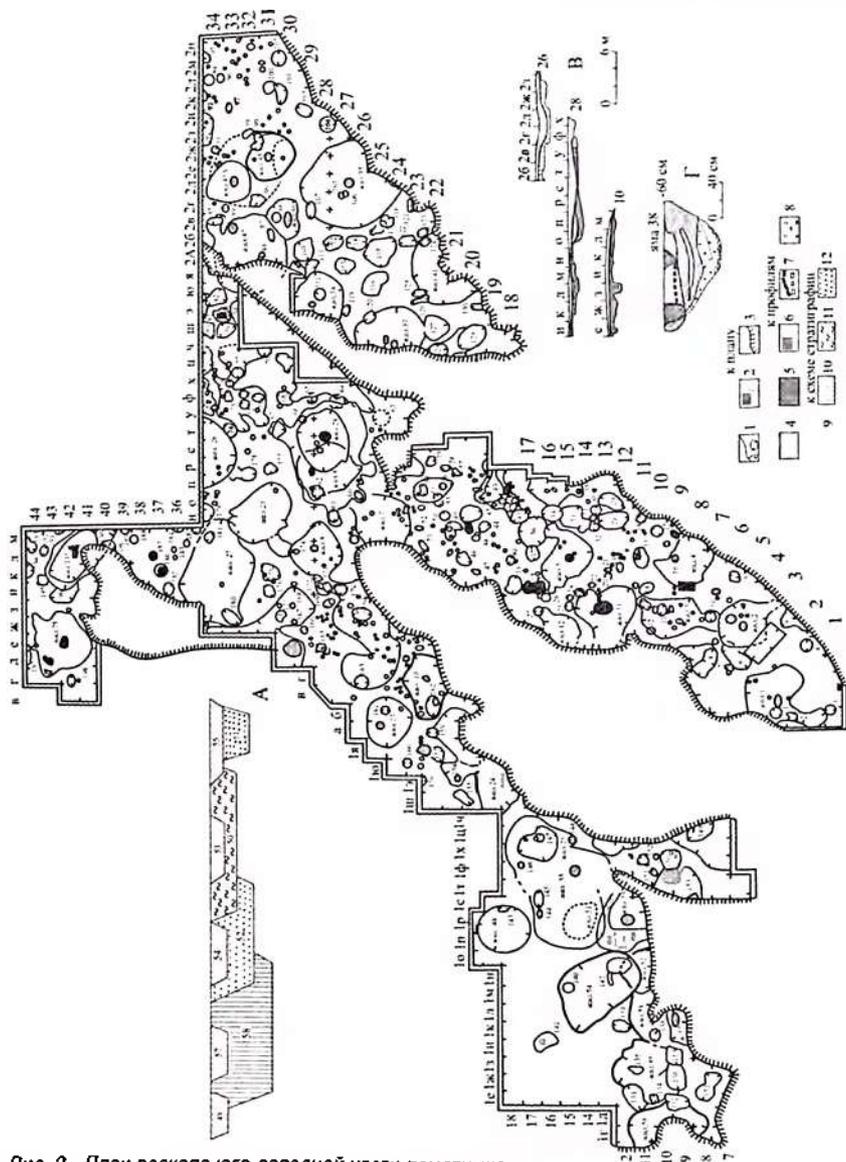


Рис. 2 План раскопа юго западной части памятника.

А — схема стратиграфии на раскопе XVIII  
аскопы I, III, XII, XVII, XVIII, XXII, XXIII,

с частично разрушенным культурным слоем: 1 очертания жилищных котлованов и ям;  
2 очаги, углистые остатки, прокалы; 3 линия обрыва;

В — профили; Г — профиль ямы №38: 4 гумусированный горизонт; 5 суглинок «развал стен»  
6 прокал; 7 кости животных; 8 глина; 9 жилища 4 го  
строительного горизонта; 10 жилища 3 го строительного  
горизонта; 11 жилища 2 го строительного горизонта;  
12 жилища 1 го строительного горизонта

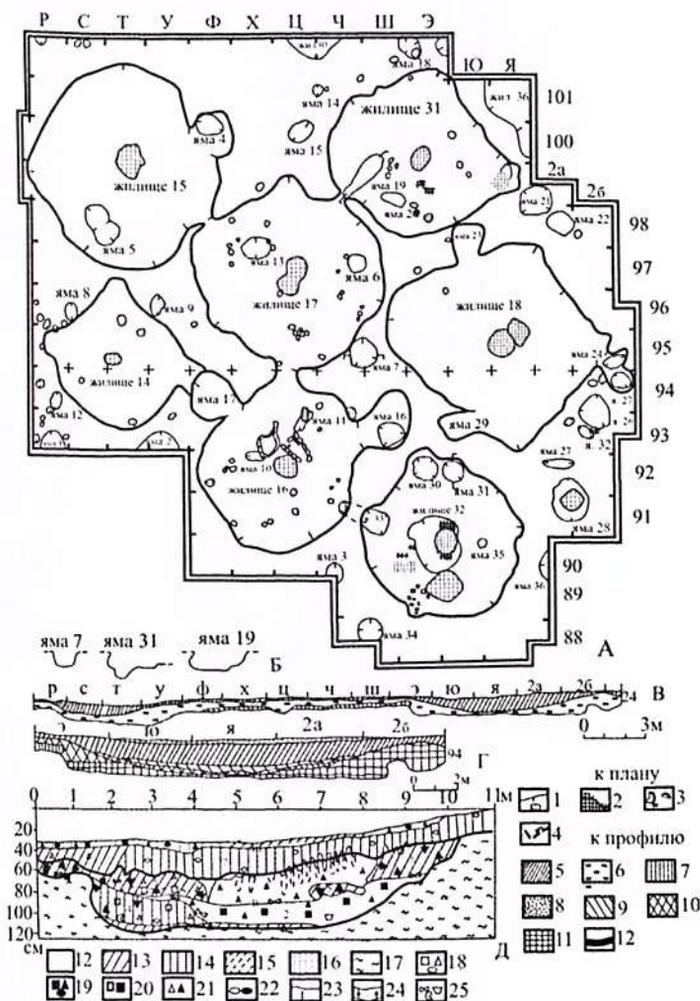


Рис. 3 План раскопов

А раскопы V и VIII: 1 очертания жилищных котлованов и ям;

2 очаги, углистые остатки, прокалы;

3 камни; 4 древесный тлен;

Б разрезы ям;

В схема профиля через раскопы;

Г схема профиля через жилище №18: 5 гумусированный суглинок;

6 суглинок; 7 светло гумусированный суглинок «погребенная почва»; 8 гумус; 9 светлый суглинок; 10 темно гумусированный суглинок; 11 суглинок «развал стен»; 12 органическая прослойка на дне котлована;

Д профиль через жилище №15: 13 глина; 14 тяжелый суглинок; 15 средний суглинок;

16 легкий суглинок; 17 супесь; 18 выветренный алевролиты; 19 алевролиты; 20 изверженные породы; 21 крупные частицы породы (глыбы и камни больше 5 см); 22 мелкие частицы породы (мелкая галька и гранильные зерна не менее 1 см); 23 мелкие скаатные породы (мелкая галька и гранильные зерна не менее 1 см); 24 границы и индексы генетических грепп слоев; 25 границы прослоев; 26 артефакты (кости, сосуды и их обломки, орудия из камня)



Рис. 4 Расположение находок в межжилищных участках, на полу котлованов и в суглинистом заполнении (развал стен) V и VIII расколов.

Территория		Д										
Адрес		М. Ж. П.		жил.19		жил.20		всего		жил.40		
Характер горизонта, глубина		сутл		пол		пол				заполнен		
Тыш		40 см		55-70 см		70-80 см				0-140 см		
		к-во	%	к-во	%	к-во	%			к-во	%	
КРЕМНЬЕ	отщипы без обр.	1	185	64,01	1580	71,75	272	61,96	2037	69,52	76	45,24
	скребки	2	41	14,18	10	0,45	7	1,59	21	0,7	1	0,6
	скребла	3	4	1,38	10	0,45	7	1,59	21	0,7	1	0,6
	скобели	4			3	0,14			3	0,1		
	ножи	5	1	0,35	12	0,54	16	3,64	29	0,99	2	1,2
	проколки	6			1	0,04	1	0,23	2	0,07		
	сверла	7					1	0,23	1	0,03	1	0,6
	наконечники	8	4	1,38	11	0,5	5	1,14	20	0,68	4	2,4
	струги	9										
	резцы	10			1	0,04			1	0,03		
	неопр. бифасы	11									1	0,6
	отщипы с рег.	12	18	6,23			41	9,34	59	1,98	11	6,55
	пиксесусы	13			3	0,14			3	0,1	3	1,89
	изделия на пластине	14	31	10,73	22	0,1	6	1,37	59	1,98	48	28,6
		15										
		16										
	всего	284	98,27	1710	76,74	396	90,21	2390	81,57	156	93,04	
КАМЕННЫЕ	ударные	17			4	0,18	5	1,14	9	0,3	1	0,6
	рубящие	18	1	0,35	1	0,04			2	0,07		
	абразивные	19	2	0,69	3	0,14			5	0,17	2	1,2
	дисковидные	20	1	0,35	1	0,04	1	0,23	3	0,1	1	0,6
	ириса	21									1	0,6
	кайла	22										
	боло	23			1	0,04	2	0,45	3	0,1	1	0,6
	утолчки	24										
	трунла	25										
	украшения	26					1	0,23	1	0,03		
	лопата	27										
	орнаментальные	28										
	неопределенные	29									1	0,6
	неопр.со.платиф	30			1	0,04			1	0,05	1	0,6
	31											
	всего	4	1,38	11	0,5	9	2,05	24	0,82	8	4,76	
КОСТЯНЫЕ	проколки, шпиль	32										
	шпатель	33			1	0,04	1	0,23	2	0,07		
	гарбуны	34										
	украшения	35										
	фаланги с орнаментом	36										
	зубчики	37	1	0,35	1	0,04			2	0,07		
	долотовидные	38										
	качелики	39										
	рукоятки	40										
	ножи	41										
	наконечники	42					1	0,43	1	0,03		
неопределенные	43			3	0,14	3	0,68	6	0,3			
	всего	1	0,35	5	0,23	5	1,14	11	0,3			
керамика	44			476	21,62	29	6,61	505	17,23	4	2,38	
ИТОГО		282	100	2202	99,09	439	100	2930	100	168	100	
в т. ч. орудия		104	35,99	146	6,63	138	31,44	388	13,24	88	52,38	

Рис. 5. Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Территория		В																		
Адрес		М. Ж. П.		М. Ж. П.		М. Ж. П.		жизл. 14		жизл. 14		жизл. 15		жизл. 15		жизл. 16		жизл. 16		
Характер горючести, горючести		сучья		сучья		хлы		сучья		сучья		сучья		сучья		сучья		сучья		
типы		0-30 см		15-50 см		15-70 см		70-85 см		11-20 см		70-100 см		15-70 см		70-100 см		70-100 см		
		к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	
КРЕПЕЖНЫЕ	открыты без обл.	1	3082	55.2	600	59.4	160	42.9	84	37.84	42	25	172	45.27	310	41.67	166	48.68	393	46.73
	срубены	2	1425	25.5	339	10.3	45	12.1	30	13.5	29	17.26	62	13.7	118	15.09	43	12.61	119	14.2
	сруб. с	3	22	0.39	19	1.41	1	0.27	4	1.8	5	2.98	6	1.59	15	2.02	4	1.17	4	0.48
	слобож.	4	8	0.14	4	0.3	1	0.27	5	2.25			1	0.26	1	0.13				
	моют	5	27	0.48	11	0.82			7	3.13			4	2.1	8	1.07	2	0.59	4	0.48
	сруб. с	6	3	0.05																
	сруб. с	7	4	0.07																
	мамонтоходы	8	74	1.32	27	2.01	6	1.61	5	2.25	7	4.17	10	2.6	22	2.96	12	3.52	26	3.09
	сруб. с	9			1	0.07														
	сруб. с	10																		
	вопор. блуждом	11	96	1.22	14	1.04			6	2.7	1	0.6	1	0.28	2	0.27	2	0.59	14	1.67
	открыты с рт.	12	354	6.34	68	5.05	21	5.61	7	3.13	11	6.55	3	9.74	75	10.1	20	5.87	39	4.64
	хлы. сучья	13	19	0.34	6	0.45	6	1.61	1	0.45	1	0.6			5	0.67				
	нак. на пластике	14	120	2.15	9	0.67	5	1.34	6	2.7	4	2.36	8	2.1	7	0.94	5	1.47	7	0.83
		15																		
	16																			
всего		5234	93.7	1006	81.6	245	63.7	155	69.79	100	50.52	295	77.61	561	75.71	254	74.49	666	72.11	
КАМЕННЫЕ	срубены	17	9	0.16	8	0.59	1	0.27	6	2.7	8	4.76	5	1.31	8	1.07	2	0.59	7	0.83
	сруб. с	18	6	0.11	1	0.07														
	сруб. с	19	9	0.16	1	0.07	2	0.54	1	0.45	4	2.36	1	0.26	2	0.27				
	хлы. сучья	20	14	0.25			1	0.27	8	3.6	4	2.36	2	0.51	2	0.27	1	0.29	9	1.07
	сруб. с	21	9	0.11			3	0.8	1	0.45	1	0.79	1	0.28	5	0.67	1	0.29	6	0.71
	сруб. с	22																		
	сруб. с	23																		
	сруб. с	24			1	0.07														
	сруб. с	25																		
	сруб. с	26	3	0.05																
	сруб. с	27																		
	сруб. с	28	2	0.03	1	0.07	1	0.27												
	сруб. с	29	16	0.29	8	0.59	7	1.88	1	0.45	1	0.6	3	0.79	2	0.27			5	0.59
	сруб. с	30	18	0.32	2	0.15	2	0.54												
		31																		
всего		86	1.48	24	1.76	17	4.56	18	8.11	21	12.5	16	4.26	25	3.36	8	2.29	19	4.64	
НАКРЕПЛЯЮЩИЕ	сруб. с	32	1	0.02																
	сруб. с	33																		
	сруб. с	34																		
	сруб. с	35																		
	сруб. с	36																		
	сруб. с	37																		
	сруб. с	38																		
	сруб. с	39																		
	сруб. с	40																		
	сруб. с	41			1	0.07														
	сруб. с	42																		
	сруб. с	43	2	0.03	1	0.07			1	0.45	2	1.2			1	0.13	2	0.59	4	0.67
	всего		7	0.05	2	0.14			1	0.45	2	1.2			6	0.81	4	1.17	14	1.67
	всего		260	4.66	232	18.5	111	29.8	48	21.62	45	26.79	69	18.16	150	20.16	75	21.99	181	21.55
	ИТОГО		5583	109	1346	100	373	100	222	100	168	100	380	100	744	100	341	100	640	100
в т. ч. сруб.		2241	40.1	324	24.1	102	27.35	90	40.5	81	48.21	119	36.6	284	38.2	100	29.33	266	31.67	

Рис. 6 Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Территория		Г																			
Адрес Характер предмета, глубина	этаж.	январь 17		январь 17		январь 18		январь 18		январь 31		январь 31		январь 32		январь 32		всего			
		20 см		70-100 см		15-70 см		70-95 см		15-75 см		75-90 см		15-70 см		75-90 см		всего			
		сум.	%	сум.	%	сум.	%	сум.	%	сум.	%	сум.	%	сум.	%	сум.	%	сум.	%		
КРЕМНЕННЫЕ	отщепы без обр.	1	118	50,5	418	54,86	410	52,03	992	66,76	390	52,9	121	29,6	80	37,74	133	42,63	1871	52,65	
	скребки	2	49	21,6	148	19,42	86	10,9	104	6,95	129	17,53	62	15,1	19	8,96	34	10,9	2631	17,6	
	мелкие	3	3	1,29	15	1,93	15	1,9	8	0,53	9	1,22	4	0,99	3	1,42	4	1,26	141	0,94	
	скребки	4			3	0,39			2	0,13	1	0,14	1	0,24					27	0,18	
	ножи	5			5	0,66	2	0,25	12	0,8	11	1,49	8	1,95	1	0,47	4	1,26	110	0,73	
	булавы	6					2	0,25											2	0,03	
	булавы	7					2	0,25	3	0,2	6	0,82			1	0,47			16	0,11	
	наконечники	8	9	3,86	29	3,81	7	0,89	8	0,53	14	1,19	1	0,24	7	3,3	4	10,28	268	1,9	
	стрелы	9																	1	0,01	
	осколки	10																			
	ножи, бифасы	11	2	0,86	8	1,05	15	1,9	4	0,27	13	1,77	9	2,2	6	2,83	8	2,56	261	1,34	
	наконечники с ост.	12	29	12,4	30	3,94	70	8,89	44	2,94	58	7,86	33	8,1	13	6,13	16	5,13	975	6,19	
	орудия	13			2	0,26	5	0,63	10	0,67	7	0,95	1	0,24	1	0,47	1	0,32	65	0,43	
	предметы из пластины	14			6	0,79	4	0,51	7	0,47	6	0,82			1	0,47			195	1,3	
		15																			
		16																			
всего		210	90,04	664	87,11	618	78,43	1194	79,76	644	87,5	240	58,66	132	62,26	204	65,38	12436	83,34		
КАМНЕННЫЕ	пальцы	17				12	1,52	1	0,07	2	0,27	4	0,98	10	4,72	4	1,28	87	0,58		
	рубящие	18				1	0,13	2	0,13	1	0,14			3	1,42	1	0,32	18	0,17		
	вырубные	19				11	1,39	3	0,2	3	0,41	3	0,73	4	1,89	7	2,21	69	0,46		
	наконечники	20				6	0,76			3	0,41	2	0,49	3	1,42	1	0,32	56	0,37		
	орудия	21				4	0,51	3	0,2	3	0,41	5	1,23	1	0,4	2	0,64	47	0,31		
	булавы	22																	1	0,01	
	булавы	23																	2	0,01	
	орудия	24																	6	0,04	
	орудия	25																			
	орудия	26			1	0,13															
	булавы	27																			
	орудия	28					3	0,38	1	0,07									9	0,06	
	предметы из пластины	29					11	1,39	1	0,07	5	0,68			5	2,36	9	2,88	74	0,49	
	ножи, со скреб.	30					1	0,13	4	0,27	4	0,54	1	0,24	1	0,47	1	0,32	34	0,23	
		31																			
КОСТЯНЫЕ	ножи				1	0,13	46	6,22	15	1	21	2,85	15	3,67	27	18,68	25	8,01	497	3,73	
	булавы, шпалы	32			1	0,13	1	0,13						3	1,42	3	0,96	13	0,09		
	булавы	33								1	0,14	1	0,24						3	0,01	
	булавы	34										1	0,24						1	0,01	
	булавы	35					3	0,13											2	0,01	
	булавы с орнаментом	36					2	0,25									1	0,32	5	0,03	
	булавы	37			2	0,26	1	0,13	1	0,07	6	0,82			12	5,65	4	1,28	28	0,19	
	булавы	38															1	0,32	7	0,05	
	булавы	39			2	0,26														5	0,03
	булавы	40																		1	0,01
	булавы	41																		1	0,01
	булавы	42																			
	булавы	43							4	0,27	2	0,27	2	0,49	4	1,89	13	4,17	36	0,24	
	всего				5	0,66	5	0,63	5	0,33	9	1,22	4	0,98	19	8,86	22	7,05	101	0,67	
булавы	23	9,87	92	12,07	216	14,72	283	18,9	62	8,42	150	36,7	34	36,04	61	19,55	1982	13,26			
ИТОГО	233	100	762	99,97	748	100	1497	100	736	100	409	100	212	99,94	312	100	14946	86,74			
в т. ч. орнамент	97	39,5	252	33,07	262	33,2	222	14,8	284	38,59	138	31,7	98	46,21	118	37,8	5093	34,1			

Рис. 7 Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Территория		Адрес																				всего			
		М.Ж.П.		М.Ж.П.		М.Ж.П.		июл.33		июл.33		июл.43		июл.43		июл.44		июл.44							
№	площадь	100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%							
		к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%						
КРЕПКОСТЬ	песчаный бетон	1	1174	70	3442	90,6	335	39,3	2042	82,34	3558	93,24	252	66,34	963	89,66	10	31,25	68	35,42	13147	83,73			
	гравий	2	198	11,81	85	2,24	121	14,1	101	4,07	116	2,11	63	16,73	36	3,35	9	28,13	51	26,6	754	4,93			
	доломит	3	7	0,42	4	0,11	7	0,81			5	0,1	1	0,27	2	0,19			3	1,56	29	0,18			
	скальные	4	4	0,24			2	0,23														6	0,04		
	ваши	5	16	0,95	10	0,26	10	1,16	2	0,08	4	0,08	1	0,24	4	0,37	1	3,13	5	2,6	53	0,34			
	проекти	6	2	0,12																		2	0,01		
	кафля	7	10	0,6	3	0,08	5	0,58	1	0,04	1	0,02	4	1,06							2	1,01	26	0,16	
	платоначина	8	19	1,13	21	0,55	15	1,74	11	0,44	24	0,46	3	0,8	13	1,21					7	3,65	113	0,72	
	стены	9																							
	релье	10																							
	восток башня	11	20	1,19	32	0,88	18	2,1	26	1,05	21	0,4	7	1,86	1	0,09	2	6,25	2	1,04	119	0,76			
	объект с реч	12	85	5,25	64	1,68	70	8,14	38	1,53	48	0,92	23	6,1	22	2,05	1	1,13	10	5,21	364	2,32			
	индустри	13	8	0,5	3	0,08	3	0,35	7	0,28	2	0,04			2	0,19							25	0,16	
	плато на плато	14	35	1,98	6	0,16	8	0,93	3	0,12	2	0,04	2	0,51	4	0,37	1	3,13	3	1,56	62	0,39			
		15																							
		16																							
всего		1579	94,16	3660	96,34	347	69,4	2231	89,92	5025	97,41	356	94,83	1047	97,49	25	75	151	78,65	1750	91,35				
ЗАКРЕПЛЕНИЕ	каменные	17	3	0,18	3	0,08	3	0,35	1	0,04	3	0,06	1	0,27	2	0,19			1	0,52	17	0,11			
	рубленые	18	5	0,24	3	0,08	4	0,46	2	0,08	3	0,06	2	0,59	1	0,09							18	0,11	
	обработанные	19	4	0,24	1	0,03	5	0,58	2	0,12	6	0,12									3	1,56	22	0,14	
	доломитовые	20	4	0,12	4	0,11	10	1,16	2	0,08			1	0,27			4	12,5	2	1,04	27	0,17			
	брусчат	21	2	0,12	2	0,06	1	0,12	2	0,08	1	0,02			1	0,09					2	1,04	11	0,07	
	кафля	22																							
	кафля	23																							
	кафля	24																							
	гравий	25	1	0,06																				1	0,01
	кафля	26										4	0,08											4	0,02
	кафля	27																							
	кафля	28																							
	кафля	29	2	0,12			1	0,12	1	0,04	4	0,04	1	0,27	1	0,09	1	3,13					11	0,07	
	кафля по кафель	30	6	0,36			5	0,55	7	0,28	2	0,04	4	0,27									21	0,13	
		31																							
	всего		25	13,55	13	0,36	29	3,37	18	0,72	23	0,46	6	1,67	5	0,47	5	15,63	8	4,17	132	0,89			
КОСВЕННЫЕ	каменные, глина	32			4	0,11			3	0,12	2	0,04											9	0,06	
	глины	33			2	0,06																	1	0,02	
	глины	34																							
	каменные	35												1	0,09								1	0,01	
	каменные с орнаментом	36			6	0,16			1	0,04													7	0,04	
	каменные	37			8	0,21			2	0,08													10	0,06	
	каменные	38			4	0,11							1	0,02									5	0,03	
	каменные	39							1	0,04	2	0,04											3	0,02	
	каменные	40																							
	каменные	41											1	0,27										1	0,01
	каменные	42	2	0,12																				2	0,01
	каменные кафель	43			11	0,82			23	0,93	2	0,04												54	0,36
	всего		2	0,12	55	1,45			30	1,21	7	0,14	1	0,27	1	0,09					1	0,52	92	0,62	
	кафель	44	71	4,23	71	1,87	234	27,21	202	8,14	105	2,62	14	3,51	21	1,96	3	9,38	32	16,67	753	4,82			
	ИТОГО		1637	102	3799	100	890	160	2481	100	5210	100	377	100	1074	100	32	100	192	360	1520	100			
	в т.ч. проект		432	25,76	206	7,55	268	33,49	337	9,55	237	4,54	111	29,43	96	8,95	19	59,38	92	47,99	1802	11,54			

Рис. 8 Поселение Ботай

Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Территория		Е														всего	
		М. Ж. П.		М. Ж. П.		ж.пл. 38		ж.пл. 38		ж.пл. 39		ж.пл. 39					
		сут. 0-40 см		з.пл.		сут. 35-65 см		пол. 60-90 см		сут. 30-60 см		пол. 80-120 см					
Адрес	характер территории и забора	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%				
КРАСЯЩИЕ	отщипы без обр.	1	224	65,88			35	44,87	12	20,69	24	36,36	107	36,15	402	47,86	
	скребки	2	22	6,47			5	6,41	11	18,97	12	18,18	28	9,46	78	9,28	
	скребки	3	2	0,59					3	5,17			13	4,37	18	2,14	
	скребки	4	5	1,47			1	1,28	1	1,72			3	1,01	10	1,19	
	ножи	5	7	2,06			1	1,28	1	1,72			26	8,78	35	4,17	
	проколки	6															
	сверла	7							1	1,72			2	0,68	3	0,36	
	наконечники	8	9	2,65			3	3,85	1	1,72			17	5,74	36	3,57	
	сверли	9															
	орешки	10															
	ножир, бифасы	11	15	4,41			5	6,41	5	8,62	4	6,06	6	2,03	35	4,17	
	отщипы с рез.	12	22	6,47			7	8,97	13	22,41			31	10,47	73	8,69	
	бусы	13	2	0,59	2	100			2	3,45			15	5,07	21	2,5	
	отщипы на пластике	14	7	2,06			1	1,28	2	3,45	5	4,55	4	1,35	17	2,02	
		15															
		16															
всего		315	92,65	2	100	58	74,36	52	89,66	43	65,15	252	85,14	722	85,95		
КОЖАНЫЕ	ударные	17								1	1,52	16	5,41	17	2,02		
	рубящие	18	1	0,29				2	3,45			1	0,34	4	0,48		
	образные	19					1	1,28	1	1,72			12	4,05	14	1,67	
	тисковые	20															
	прясла	21	1	0,29			1	1,28							4	0,48	
	кайла	22															
	болы	23											2	0,68	2	0,24	
	утолчки	24															
	гвозди	25															
	украшения	26															
	звонки	27															
	оригинальные	28															
	неопределенные	29					3	3,85							3	0,36	
неопр со шпиф.	30																
	31																
всего		2	0,58			5	6,41	3	5,17	4	6,06	35	11,83	49	5,85		
КАМЕННЫЕ	проколки, шила	32															
	штампы	33															
	гарпуны	34										2	30,3		2	0,24	
	украшения	35															
	фаланы с орнаментом	36															
	гвозди	37											1	0,34	1	0,12	
	сколотковые	38															
	каридазы	39															
	буковки	40															
	ножи	41															
	наконечники	42															
неопределенные	43							3	5,17					3	0,36		
всего								3	5,17	2	3,03	1	0,34	6	0,71		
керамика	44	23	6,76			15	19,23			17	25,76	8	2,7	68	7,5		
Итого		340	100	2	100	78	100	58	100	66	100	296	100	840	100		
в т.ч. орудия		93	27,35	2	100	28	6,9	46	79,31	25	37,85	181	61,15	875	44,64		

Рис. 9 Поселение Ботай

Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Территория		А																	
Адрес квартал, переулок, улица	№ п/п	жил.41 30-70 см		жил.51 70-90 см		жил.45 суб.инв.		жил.45 на % до 40 см		жил.45 по ребрице		жил.45А 30-40 см		жил.45А 60-75 см		жил.46 40-40 см		жил.46 50-70 см	
		к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%	к.во	%
		шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт
общая без обр.	1	1096	30,68	1493	30,93	123	35,93	619	49,24	111	28,32	82	16,2	111	50,95	74	64,76	78	73,73
сберкас	2	64	4,75	100	6,04	19	11,73	233	18,54	32	8,16	17	12,42	50	20,51	8	15,07	17	16,3
сады	3	6	0,45	6	0,44			4	0,32					1	0,51				
сады на	4	7	0,51			2	1,23	2	0,16										
дома	5	4	0,3	5	0,27	5	0,27	19	1,51	4	0,26	3	2,17	3	1,54				
привокз	6																		
спорты	7					1	0,62	5	0,4										
издольнич	8	11	0,81	17	0,91	1	0,62	14	1,11	5	1,28			3	1,54	2	1,77	1	0,97
спрты	9																		
рестор	10														1	0,51			
испол. обьект	11	14	1,04			1	0,05	3	1,85	13	1,03			2	1,45			1	0,97
общин. с. рет.	12	45	3,34	50	27,47	6	3,7	106	8,34	6	1,53	17	12,3			1	1,89	2	1,94
испол. с	13	11	0,82	4	0,22			2	0,16										
испол. на издольн	14	22	1,63	13	0,71			42	3,34	9	2,3	7	5,07						
	15																		
	16																		
всего		1766	94,06	1681	117,1	160	95,95	1059	84,25	164	41,84	128	201	159	81,54	45	84,91	99	96,12
в. д. р. ст.	17	3	0,22	1	0,05			5	0,4							1	0,89		
рублины	18	4	0,3	2	0,11									9	4,62	5	3,77		
об. р. ч. ст.	19	4	0,3	2	0,11			10	0,8	1	0,26	2	1,45	4	2,03	3	5,66	3	2,91
в. к. ст. в. ст.	20	4	0,3					10	0,8			4	3,0	4	2,05				1
пр. ст. м.	21			2	0,11	1	0,62	2	2,16					1	0,51	1	1,89		0,097
ст. ст.	22											1	0,72						
ст. ст.	23													1	0,51				
ст. ст.	24																		
ст. ст.	25																		
ст. ст.	26									200	51,02								
ст. ст.	27																		
ст. ст.	28																		
ст. ст.	29	18	1,34	3	0,16			9	0,72	1	0,26	1	0,72	8	3,8				
ст. ст.	30			3	0,16			42	3,94	4	1,02			1	0,51				
ст. ст.	31																		
всего		44	2,53	13	0,71	1	0,62	78	6,21	206	52,55	8	5,79	29	10,76	7	13,2	4	3,88
ст. ст.	32					1	0,05	1	0,62										
ст. ст.	33																		
ст. ст.	34																		
ст. ст.	35																		
ст. ст.	36																		
ст. ст.	37			15	0,82														
ст. ст.	38																		
ст. ст.	39																		
ст. ст.	40																		
ст. ст.	41																		
ст. ст.	42																		
ст. ст.	43			13	0,71														
всего				29	1,59	1	0,69												
ст. ст.	44	46	3,42	97	5,33			120	9,54	22	5,62	2	1,45	7	3,59	1	1,89		
ИТОГО		1346	100	1830	124,74	162	97,19	1257	100	192	100	138	100	195	95,89	53	100	103	100
в т. ч. обр. ст.		214	15,9	250	13,74	39	24,07	518	41,21	259	66,07	54	39,1	77	39,49	18	33,66	24	24,27

Рис. 10 Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.



Территория		Ж																			
Адрес		М. Ж. П.		М. Ж. П.		М. Ж. П.		дмх 34		дмх 34		дмх 35		дмх 35		дмх 37		дмх 37			
№ п/п		0. Ж см		0. Ж см		0. Ж см		0. Ж см		0. Ж см		0. Ж см		0. Ж см		0. Ж см		0. Ж см			
		к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%		
КЕРИШНИК	откосы без сор.	1	252	62.94	67.65	69.74	22.27	54.62	66.2	69.79	54	22.4	1324	63.53	540	22.69	545	45.44	639	62.04	
	качели	2	376	10.51	801	8.26	453	9.25	154	14.14	27	9.13	201	10.4	29	5.19	155	13.05	82	7.26	
	скала	3	16	0.45	22	0.25	24	0.49	6	0.55			20	1.04	4	0.55	14	1.18	4	0.39	
	слобки	4	14	0.39	31	0.32	32	0.65	1	0.09			3	0.16							
	пояк	5	41	1.15	190	1.96	16	0.33	1	0.09	2	0.67	9	0.47	1	0.14	4	0.34	2	0.19	
	привалки	6			10	0.01	1	0.02													
	скала	7	6	0.17	20	0.21	4	0.08	2	0.18											
	радиометрич.	8	23	0.7	139	1.43	52	1.06	12	1.1	3	1.24	25	1.29	5	0.69	16	1.35	21	2.04	
	скала	9					1	0.02													
	пояк	10																			
	привалки	11	56	1.57	70	0.72	87	0.78	24	2.2	1	0.41	17	0.88	6	0.83	27	2.37	5	0.49	
	откосы с рет.	12	557	7.16	363	3.97	349	7.13	82	7.53	13	5.39	134	6.94	31	4.29	157	15.13	7	0.65	
	воздух	13	41	1.15	59	0.61	41	0.84	6	0.55			10	0.52			11	0.93	7	0.65	
	разделяя на пластин	14	139	3.8	292	3.1	169	3.52	12	1.1			15	0.67	7	0.97	23	1.93	10	0.93	
		15																			
		16																			
	всего	3223	90.69	4813	50.86	3406	79.25	962	96.34	95	10.41	1756	90.89	633	87.55	964	82.76	777	72.44		
КАМЕРНИК	качели	17	8	0.22	27	0.28	12	0.27													
	качели	18	6	0.17	32	0.33	11	0.22	4	0.37	1	0.41	4	0.21	1	0.14	1	0.08	1	0.09	
	качели	19	43	1.2	112	1.15	64	1.31	9	0.81	1	1.24	19	0.95	3	0.41	8	0.67	9	0.87	
	качели	20	65	1.73	136	1.42	65	1.33	15	1.35	1	0.41	16	0.83			19	1.6	6	0.54	
	качели	21	8	0.22	29	0.3	6	0.12	1	0.09	4	1.66	2	0.1			1	0.8	2	0.19	
	качели	22			13	0.13	1	0.02													
	качели	23	4	0.11	12	0.12	3	0.06	1	0.09			1	0.16							
	качели	24			4	0.04	2	0.04					1	0.04			1	0.08			
	качели	25			2	0.02															
	качели	26																			
	качели	27			1	0.01															
	качели	28			2	0.02	2	0.04													
	качели	29	9	0.25	52	0.54	97	1.98	9	0.83	5	2.07	18	0.93	4	0.55	18	1.51	5	0.49	
	качели	30	50	1.3	64	0.67	11	0.22	3	0.28			3	0.16	11	1.52	5	0.42	6	0.58	
	качели	31																			
		всего	190	5.31	478	4.93	278	5.6	42	3.86	14	5.8	66	3.42	19	2.63	62	5.21	51	4.4	
КАМЕРНИК	качели	32			14	0.14	4	0.08			1	0.41			1	0.14					
	качели	33			5	0.05	2	0.04													
	качели	34			1	0.01															
	качели	35					1	0.02													
	качели	36			2	0.02	4	0.08							2	0.28					
	качели	37			11	0.11	51	1.04							4	0.55			5	0.49	
	качели	38			4	0.04									2	0.28					
	качели	39			5	0.05	1	0.02							4	0.55					
	качели	40																			
	качели	41																			
	качели	42																			
	качели	43																			
		всего			44	0.45	65	1.33			3	1.24	13	0.67	12	1.66			5	0.49	
		всего	86	0.87	128	2.61					4	1.65	13	0.67	25	3.26			10	0.93	
		всего	44	1.65	4.61	3.23	3.33	48.8	12.03	85	7.8	12.9	53.11	0.7	5.02	46	6.36	417	13.02	312	30.55
		всего	3578	100	9200	100	4898	100	1089	100	241	100	1932	100	723	100	1459	100	1000	100	
	всего	1161	32.45	2612	26.93	1582	32.3	342	31.4	89	24.48	511	26.45	137	18.9	501	41.14	179	17.38		

Рис. 12 Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Урартурия		3																	
Адрес Адрес по ориентирам таблица	этаж	год 51		год 52		год 52		год 53		год 53		год 54		год 54		год 55		год 55	
		пол		сум		пол		сум		пол		сум		пол		сум		пол	
		60-80 см	20-50 см	60-80 см	20-40 см	60 см	45	60 см	20-50 см	45	60 см	20-50 см	45						
		к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%								
Одежда (без обуви)	1	79	53,7	40	57,14	67	62,04	49	34,27	13	27,06	57	26,64	162	59,56	192	45,5	105	51,22
Сарафаны	2	13	8,84	9	6,12	3	2,77	15	10,49	5	10,64	29	13,08	36	15,24	28	6,64	13	6,34
Сарафаны	1			2	2,86			2	1,4			4	1,87	7	2,57	10	2,37	4	1,95
Сарафаны	4											1	0,47						
Юбки	5	2	1,36	1	1,43	1	0,91	6	4,2	2	4,26	1	1,4	15	5,51	23	5,45	1	0,49
Юбки	6							1	0,7			2	0,93	4	1,47	1	0,24		
Юбки	7							1	0,7			2	0,93						
Юбки	8	1	0,68	2	2,86			1	0,7			3	0,93	2	0,74	20	4,74	5	2,44
Юбки	9																		
Юбки	10																		
Юбки	11	1	0,68	3	4,29	2	1,85	4	2,8	1	2,13	19	8,88			17	4,01	41	20
Юбки с поя	12	12	8,16	1	1,43	9	8,38	8	5,59	4	8,51	18	8,41	23	8,46	39	9,24	11	5,37
Юбки	13											3	1,4					1	0,49
Юбки	14					2	1,85	1	0,7			2	0,93	2	0,74	1	0,47	3	1,46
Юбки	15																		
Юбки	16																		
всего		108	73,47	58	76,13	84	77,77	90	62,94	25	52,1	141	65,59	251	92,24	332	75,67	184	89,76
Юбки	17	1	0,68					2	1,4	3	6,38	2	0,93	1	0,38	1	0,24		
Юбки	18	1	0,68			1	0,91	1	0,7	1	0,13	2	0,93			6	1,42	1	0,49
Юбки	19	2	1,36					3	2,1	5	10,64	6	2,8	3	1,1	7	1,66		
Юбки	20					2	1,85	3	2,1	1	2,13	13	6,07	4	3,31	7	1,66	3	1,46
Юбки	21					1	0,91	2	1,4					3	1,1	2	0,47		
Юбки	22																		
Юбки	23																		
Юбки	24													1	0,38	1	0,24	1	0,49
Юбки	25																		
Юбки	26																		
Юбки	27																		
Юбки	28															1	0,24		
Юбки	29	1	0,68			1	0,91	2	1,4	4	8,51	3	3,74	4	1,47	2	0,47	1	0,49
Юбки	30	7	4,76	2	2,86	5	4,1	15	10,49	3	6,38	25	11,68			23	5,35	8	3,9
Юбки	31																		
всего		12	8,16	2	2,86	13	12,04	30	20,73	17	36,17	56	26,17	21	7,72	50	11,85	14	6,81
Юбки	32			1	1,43														
Юбки	33							2	1,4									1	0,49
Юбки	34																		
Юбки	35																		
Юбки	36																		
Юбки	37			6	8,57			4	6,29	4	8,51							4	1,95
Юбки	38																	1	0,49
Юбки	39																		
Юбки	40			3	4,29	1	0,91									1	0,24	1	0,49
Юбки	41																		
Юбки	42																		
Юбки	43	11	7,48							1	2,13								
всего		11	7,48	10	14,29	1	0,91	11	7,69	5	10,64							1	0,24
всего		44	16	10,88				10	5,26	12	8,59			17	7,94			39	9,24
ПОДА		147	100	70	93,28	108	96	143	100	47	100	214	100	371	100	423	100	205	100
в т.ч. с сум		52	35,37	30	42,86	31	28,7	52	37,34	34	77,34	140	65,37	110	40,44	191	45,26	100	48,76

Рис. 13 Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Территория		1												
Адрес		жил. 56		жил. 56		жил. 57		жил. 58		жил. 58		всего		
характер территории (зубы)		сутл		пол		пол		сутл		пол				
тип		20-50 см		60 см		50-60 см		20-50 см		50-70 см				
		к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%			
КРЕМНЬЕ	отщепы без обр	1				3	60	138	67,32	7	20,55	4013	52,3	
	скребки	2	27	14,29	11	14,29		18	8,78	1	2,94	861	11,2	
	скребла	3	6	3,17				1	0,49	1	2,94	93	1,21	
	скобелы	4	2	1,06								13	0,17	
	ножи	5	8	4,23	2	2,6		6	2,93	1	2,94	162	2,11	
	проколки	6						2	0,98	1	2,94	59	0,77	
	сверла	7										32	0,42	
	наконечники	8	3	1,59	1	1,3		1	0,49	1	2,94	164	1,36	
	стрелы	9												
	реша	10	1	0,53									5	0,06
	песпр. бифасы	11	7	3,7	2	2,6		6	2,93			271	3,5	
	платины с рет.	12	12	6,35	8	10,39		12	5,58	4	11,76	476	6,2	
	бухлеусы	13										18	0,23	
	платины на пластине	14	2	1,06				2	0,98			75	0,98	
		15												
		16												
	всего	156	82,54	47	61,04	3	60	186	90,73	16	47,06	6182	80,56	
КАМЕННЫЕ	ударные	17	2	1,06								32	0,4	
	рубящие	18	2	1,06				3	1,46	2	5,88	62	0,81	
	абразивные	19	7	3,7	1	1,3	1	20		3	8,82	141	1,84	
	дискоидные	20	11	5,82	5	6,49	1	20	6	2,93		228	2,97	
	орисла	21			2	2,6				2	5,88	31	0,4	
	кайлы	22												
	боло	23	1	0,53								4	0,05	
	узюжки	24										9	0,12	
	прутья	25												
	украшения	26												
	ловни	27												
	орнидальные	28	1	0,53				1	0,49			16	0,21	
несопределимые	29	2	1,06	5	6,49				2	5,88	167	2,18		
песпр. со шпиф.	30	7	3,7	13	16,88		6	2,93			333	4,21		
	31													
	всего	33	17,46	26	33,77	2	40	16	7,8	9	26,47	1013	13,19	
КОСТЯНЫЕ	проколки, иглы	32										12	0,16	
	платины	33										8	0,1	
	гардины	34										2	0,03	
	украшения	35										1	0,01	
	фиданги с орнаментом	36												
	ушанки	37			4	5,19		3	1,46	9	26,47	84	1,09	
	долотовидные	38										3	0,04	
	кельдыки	39												
	рукоятки	40										7	0,09	
	ножи	41												
	наконечники	42												
несопределимые	43										14	0,18		
	всего			4	5,19		3	1,46	9	26,47	131	1,71		
керамика	44											348	4,53	
ИТОГО		189	100	77	100	5	100	205	100	34	100	7674	100	
в т. ч. орудия		101	53,44	54	70,13	2	40	67	32,65	27	79,41	3313	43,16	

Рис. 14 Поселение Ботай

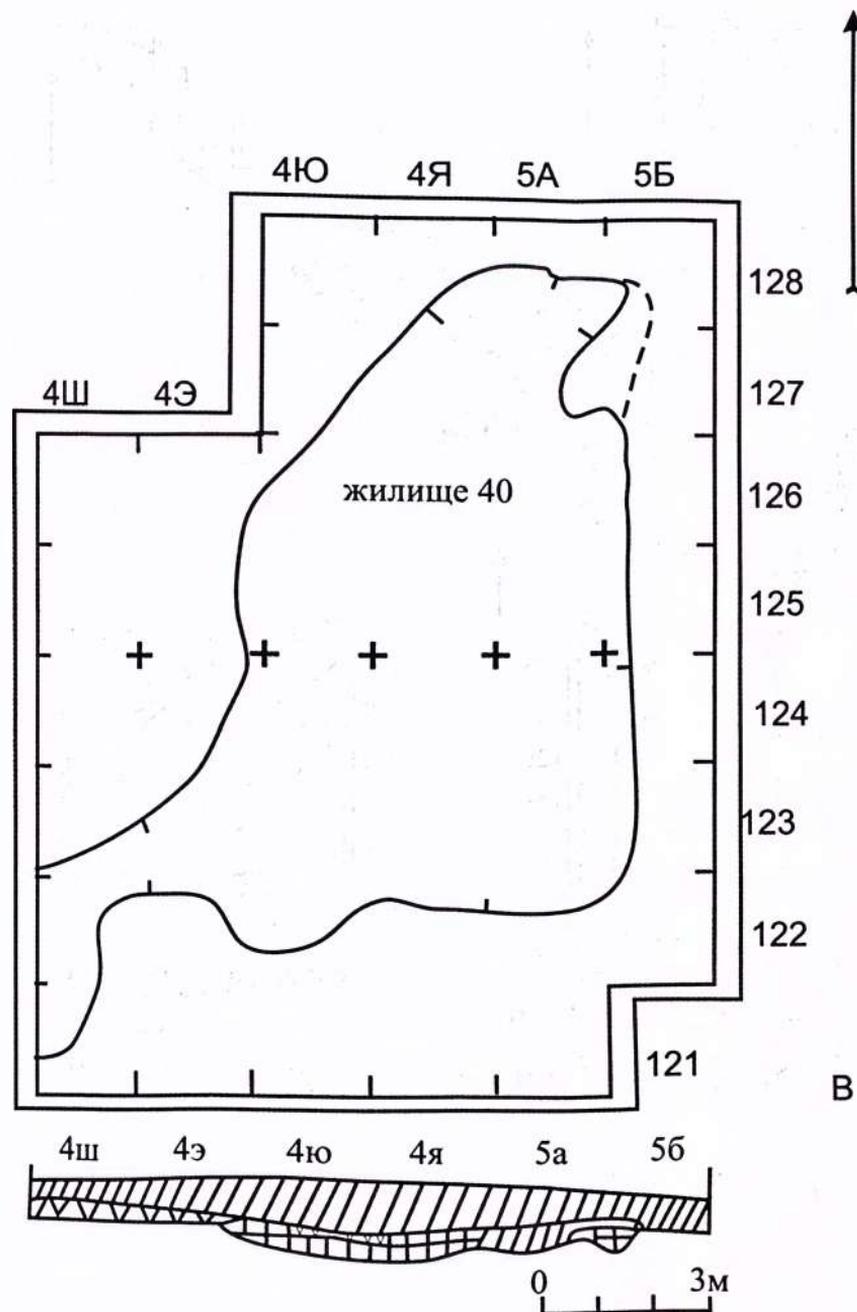
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Территория		I																		
Адрес Карта археологической службы	М. Ж. П. диаметр 0-10 см	М. Ж. П. 0-10 см		М. Ж. П. 10-50 см		желез. 20-50 см		желез. 50-100 см		желез. 100-60 см		желез. 60-80 см		желез. 80-100 см		желез. 100-150 см				
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%			
ИЗВЕСТЯКИ	определ. сбор	1	6,7	65,41	1510	51,85	106	40,6	48	68,76	46	29,87	269	53,61	178	56,3	147	61	18	76
	булыжн.	2	119	11,5	340	11,68	20	7,6	13	6,46	21	13,65	76	15,76	26	12,03	23	9,53	4	8
	булыжн.	3	2	0,19	40	1,37	3	1,14	2	2,53	2	1,3	3	0,62	1	0,22	2	0,83	1	2
	булыжн.	4	3	0,29	5	0,17	1	0,38												
	булыжн.	5	12	1,16	45	1,55	6	2,26			7	4,55	12	2,47	3	0,95	5	2,07	1	2
	булыжн.	6	8	0,77	30	1,03					5	3,25	2	0,41			3	1,24		
	булыжн.	7	11	1,06	11	0,38	3	1,14					2	0,41					2	4
	булыжн.	8	11	1,06	30	1,03	1	0,38	3	1,14	4	2,6	6	1,01	6	1,9	3	1,24		
	булыжн.	9																		
	булыжн.	10	1	0,01			2	0,76									1	0,41		
	булыжн.	11	24	2,34	82	2,81	14	5,32			3	1,95	20	4,12	12	3,8	9	3,73	4	8
	булыжн. ср.	12	64	6,18	122	4,19	18	6,84	7	3,86	9	5,84	55	11,3	32	10,1	4	1,66	4	8
	булыжн.	13			10	0,34	3	1,14					1	0,21						
	булыжн. ср. ср.	14	12	1,16	34	1,17	3	1,14	1	1,27			2	0,41	5	1,58	1	0,41	1	2
	булыжн.	15																		
	булыжн.	16																		
булыжн. всего	945	91,3	2244	77,58	180	71,72	74	91,67	67	62,90	458	90,76	275	86,98	198	82,16	35	70		
КАМЕНЬ	булыжн.	17	5	0,48	10	0,3	3	0,76			1	0,65			2	0,63				
	булыжн.	18	7	0,68	23	0,79	6	2,23			3	0,82	2	0,63						
	булыжн.	19	21	2,03	58	1,99	10	3,8			3	1,95	5	1,65	2	0,63	1	0,41		
	булыжн.	20	36	3,55	116	3,98	4	1,52	1	1,27	6	5,19	10	2,06	7	2,22	3	1,24		
	булыжн.	21	3	0,29	8	0,27					5	1,03	1	0,32	2	0,63				
	булыжн.	22																		
	булыжн.	23			2	0,07							1	0,21						
	булыжн.	24			6	0,21														
	булыжн.	25																		
	булыжн.	26																		
	булыжн.	27																		
	булыжн.	28			4	0,14	8	3,04			1	0,65								
	булыжн.	29	15	1,45	98	3,36	2	0,76			3	1,95	5	1,01	11	3,48	1	0,41		
	булыжн.	30	23	2,22	106	3,64	7	2,66	4	5,66	12	7,79	14	2,89	9	2,85	26	10,76	5	10
	булыжн.	31																		
	булыжн. всего	90	8,7	431	14,8	32	12,83	5	4,33	28	18,18	47	9,69	34	10,76	11	13,69	5	10	
КАМЕНЬ	булыжн.	32																		
	булыжн.	33			3	0,1	2	0,76												
	булыжн.	34																		
	булыжн.	35					1	0,38			1	0,45								
	булыжн.	36																		
	булыжн.	37			25	0,86	15	5,7					4	1,27				1	2	
	булыжн.	38			1	0,03													1	2
	булыжн.	39																		
	булыжн.	40			1	0,03														
	булыжн.	41																		
	булыжн.	42																		
	булыжн.	43																		
	булыжн. всего				38	1,3	21	7,95			1	0,65			6	1,9	1	0,41	2	4
	булыжн. всего	24			184	6,32	21	8,76			23	18,18			1	0,52	10	4,14	8	16
	булыжн. всего	1035	100	2612	100	263	103,2	70	100	154	100	485	100	316	100	242	100	50	100	
	булыжн. всего	35%	34,6	121%	41,83	154	50,95	31	39,2	80	51,95	225	46,39	137	43,15	55	24,55	24	48	

Рис. 15 Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.

Термины		Я																		Итого	
Адрес Характеристики в бурях	Тыша	М. Ж. П.		шм. 62		к. ш.		М. Ж. П.		шм. 59		шм. 59		шм. 59		шм. 44		Итого			
		гумус		сул		к-во		сул		сул		002		003		сул					
		0-60 см	%	10-60 см	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%				
содерж. бегеор.	1	63	50.4	37	24.5	100	36.23	3090	85.57	16	13.17	332	55.59	1401	99.57			3259	65.26		
содерж.	2	24	19.2	32	21.19	56	20.29	132	2.9	40	2.64	11	1.84					183	2.15		
содерж.	3			6	3.92	6	2.17	10	0.22	7	0.36	14	2.84					31	0.38		
содерж.	4	2	1.6	1	0.66	3	1.09	37	0.81	12	0.61	10	1.67					59	0.69		
содерж.	5	4	3.2	7	4.63	11	3.98	49	1.08	21	1.07	20	3.34					90	1.06		
содерж.	6	1	0.8	4	2.65	5	1.81	3	0.07	1	0.05							4	0.05		
содерж.	7							57	1.25	19	0.92							75	0.88		
содерж.	8	1	0.8	2	1.32	3	1.09	34	0.75	6	0.31	3	0.5					43	0.51		
содерж.	9							1	0.02									1	0.01		
содерж.	10							4	0.08	11	0.56							15	0.18		
содерж. бытовые	11	2	1.6	5	3.31	7	2.54	41	0.9	21	1.07	13	2.17					75	0.88		
содерж. с рел.	12	19	15.2	11	7.28	30	10.9	167	3.67	57	2.91	24	4.01					248	2.91		
содерж.	13							5	0.11									6	0.07		
содерж. на пластине	14	3	2.4	1	0.66	4	1.45	54	1.19	18	0.92	5	0.83	1	0.07			77	0.9		
содерж.	15																				
содерж.	16																				
Итого		119	95.2	106	70.2	324	81.52	3194	98.62	1846	94.18	433	72.29	1402	99.61			3265	95.92		
содерж.	17	2	1.6			2	0.72	3	0.07	10	0.51	7	1.17					20	0.24		
содерж.	18	1	0.8	2	1.32	3	1.09	5	0.11	4	0.2	3	0.5					12	0.14		
содерж.	19							10	0.22	10	0.51	6	1					26	0.31		
содерж.	20							2	0.04	6	0.31	10	1.67	1	0.07			19	0.22		
содерж.	21																				
содерж.	22							1	0.02	2	0.1	1	0.5					6	0.07		
содерж.	23							1	0.02									1	0.01		
содерж.	24																				
содерж.	25																				
содерж.	26																				
содерж.	27																				
содерж.	28			7	4.64	7	2.54														
содерж.	29																				
содерж.	30																				
содерж.	31																				
Итого		3	2.4	9	5.96	12	4.14	22	0.48	32	1.63	29	4.84	1	0.07			94	0.99		
содерж.	32																				
содерж.	33																				
содерж.	34																				
содерж.	35																				
содерж. с ореховыми	36																				
содерж.	37			2	1.32	2	0.72					2	0.33					2	0.02		
содерж.	38																				
содерж.	39																				
содерж.	40																				
содерж.	41																				
содерж.	42												1	0.17				1	0.01		
содерж.	43			6	3.97	6	2.17														
Итого				12	7.95	12	4.15														
содерж.	44	3	2.4	24	15.89	27	9.78	40	0.88	82	4.18	114	22.37	4	0.28			260	3.05		
Итого		125	100	151	100	276	100	4546	100	1960	100	599	100	1407	100			8312	100		
в 1 ч. бурения		59	47.2	90	59.6	149	53.98	616	13.55	244	12.45	332	22.04	2	0.14			964	11.68		

Рис. 16 Поселение Ботай  
Стратиграфическое и планиграфическое залегание материала.



В

Рис. 17 Поселение Ботай  
План раскопов VI VII.

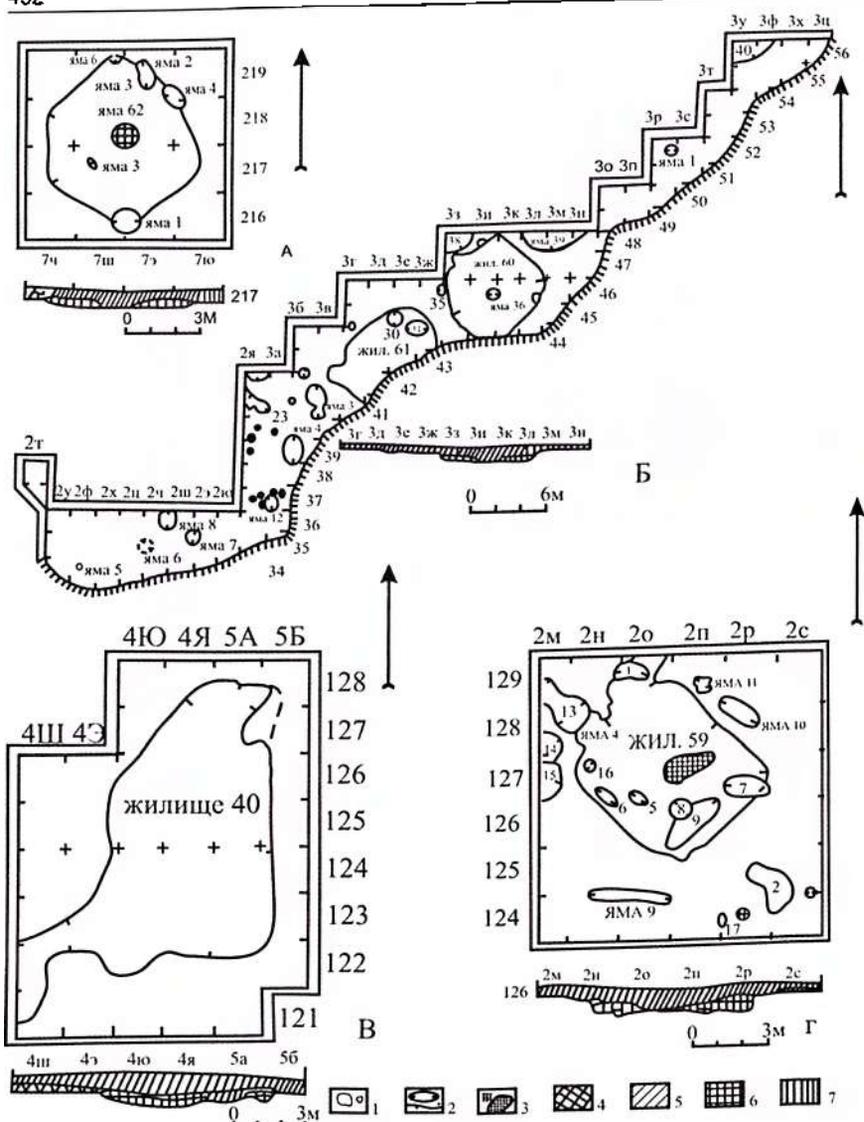


Рис. 18 Поселение Ботай. План раскопов  
А XXI; Б XX; В VI VII; Г XIX.

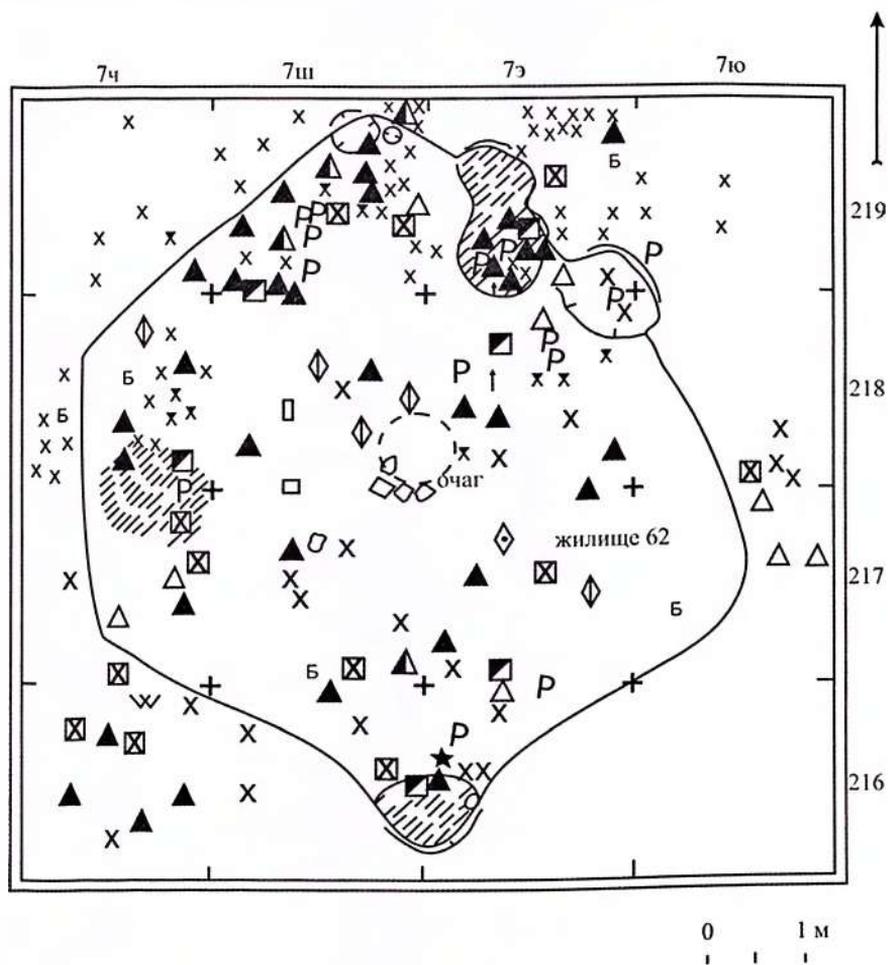


Рис. 19 Поселение Ботай. Раскоп XXI.

План расположения находок на полу котлована за его пределами

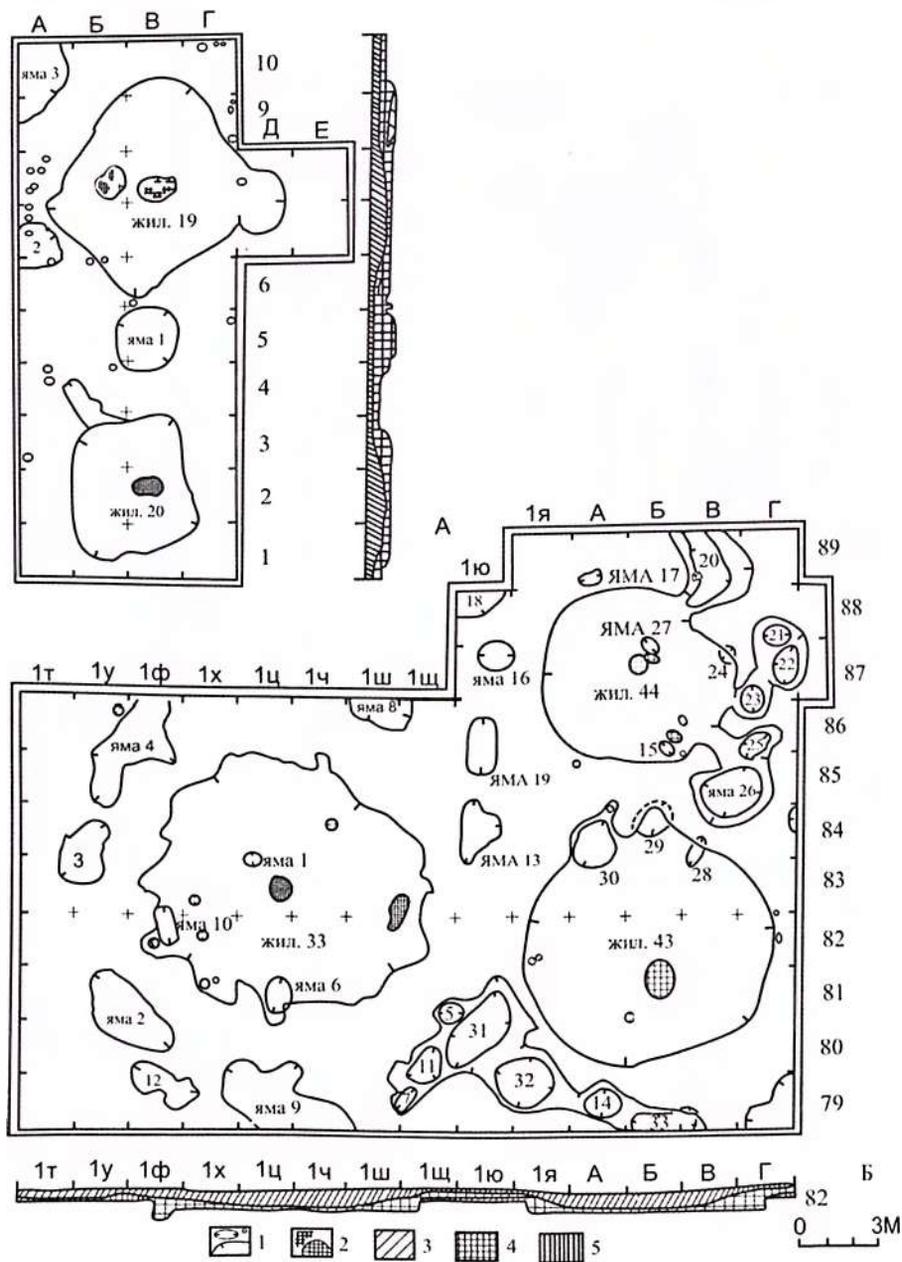


Рис. 20 Планы раскопов.  
А раскоп IV; Б раскопы X и XV

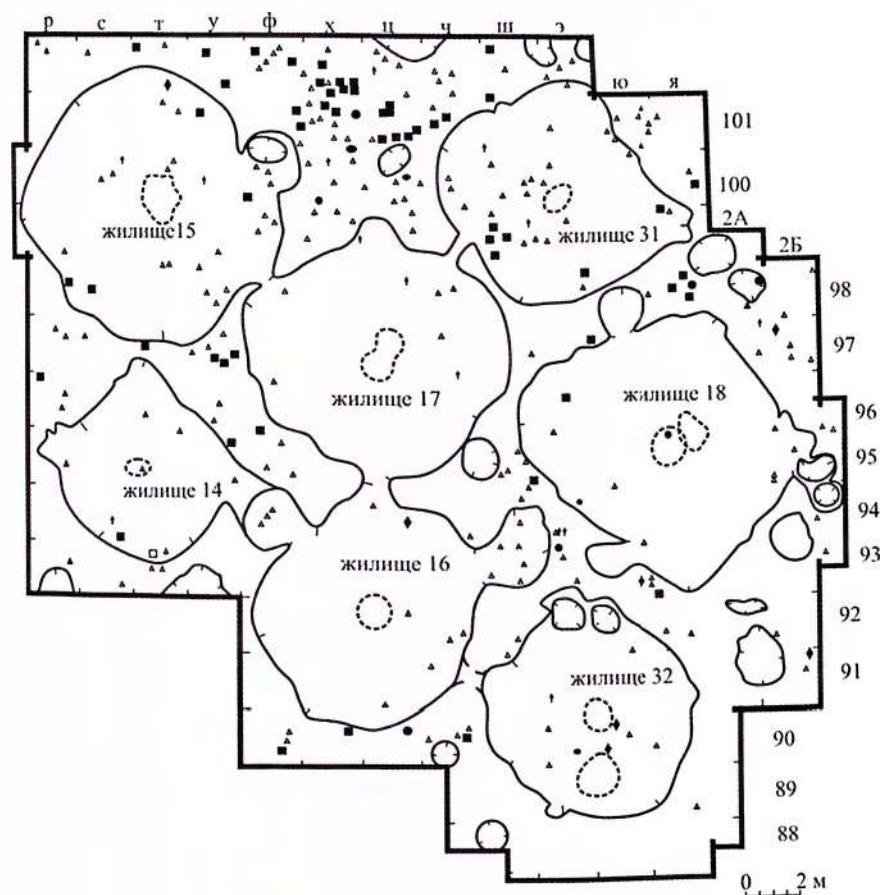


Рис. 21 Расположение находок в верхнем, гумусированном горизонте I V и VII раскопов.

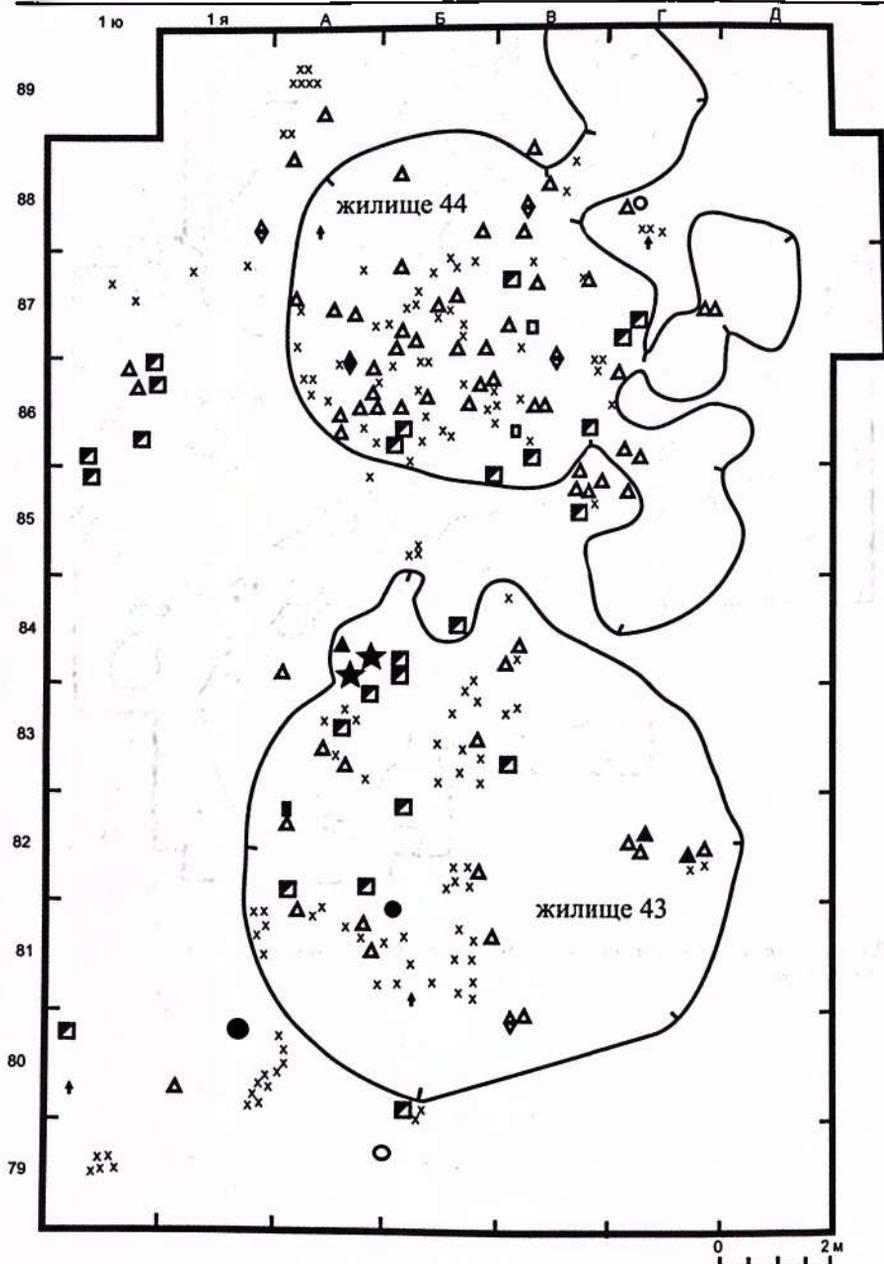


Рис. 22 Поселение Ботай. Раскоп XV.

Расположение находок в верхнем, гумусированном горизонте культурного слоя.

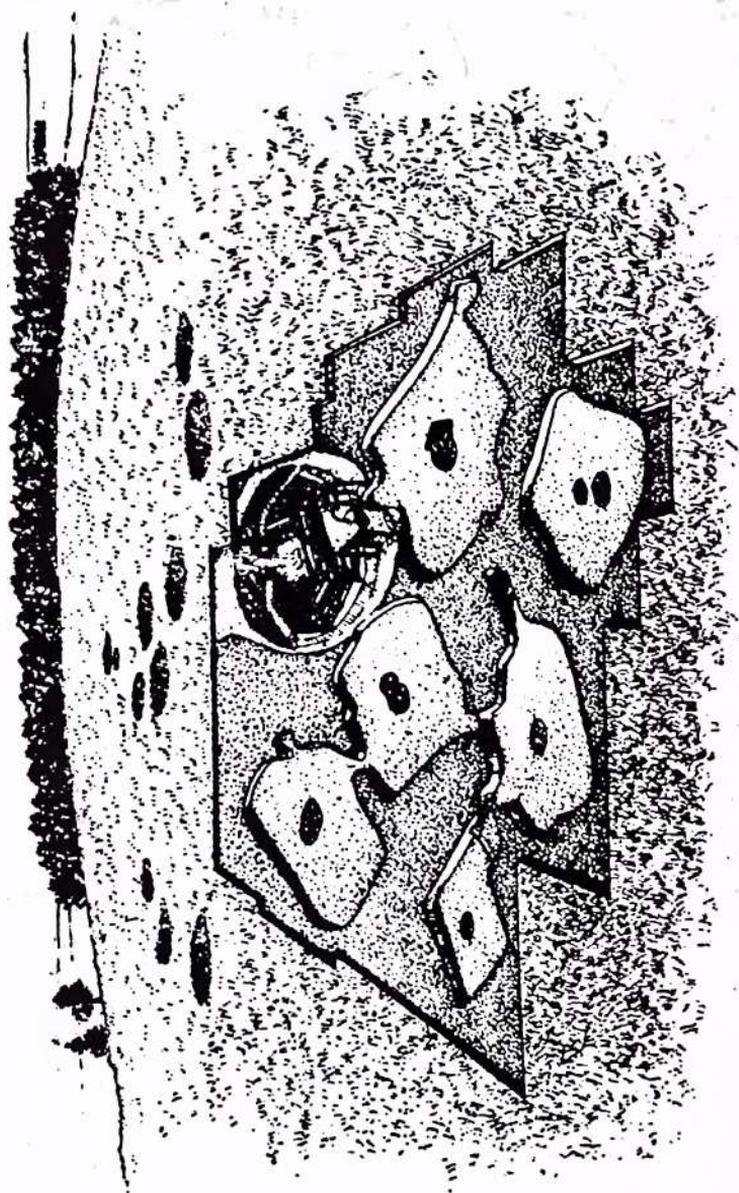


Рис. 23 Поселение Ботай.  
Фрагменты плана поселения и реконструкций жилищ

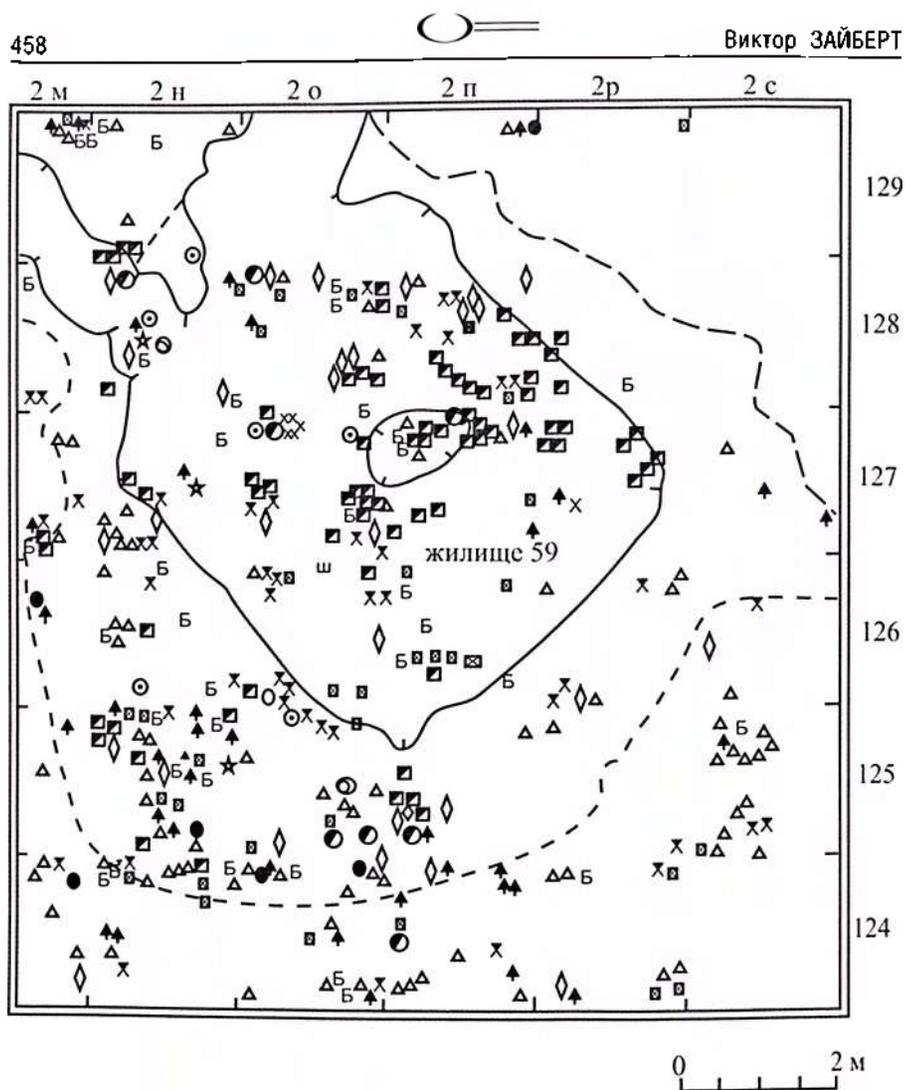


Рис. 24 Поселение Ботай. План раскопа XIX. Жилище 59.  
 Расположение орудий на межжилищных участках и в заполнении котлована

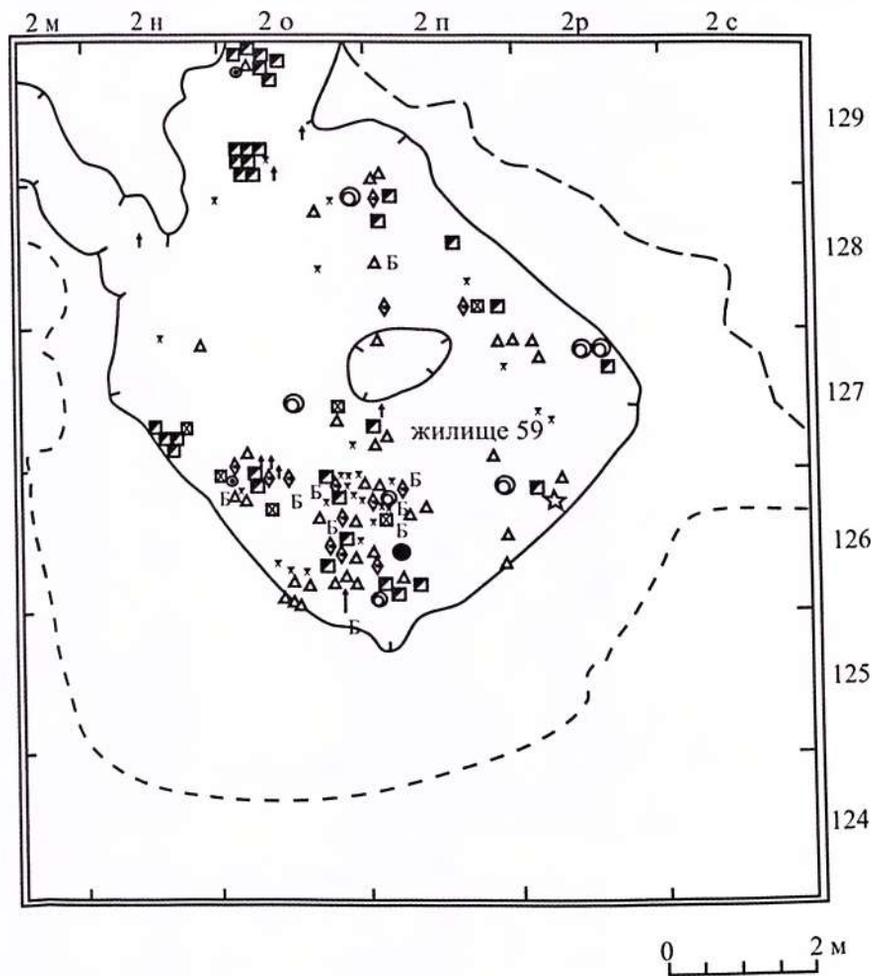


Рис. 25 Поселение Ботай. Раскоп XIX. Жилище 59.  
Расположение орудий на полу котлована.



Рис. 26 Поселение Ботай. Раскоп XIX. Жилище 59.

Расположение отщепов без обработки на межжилищных участках и в заполнении котлована

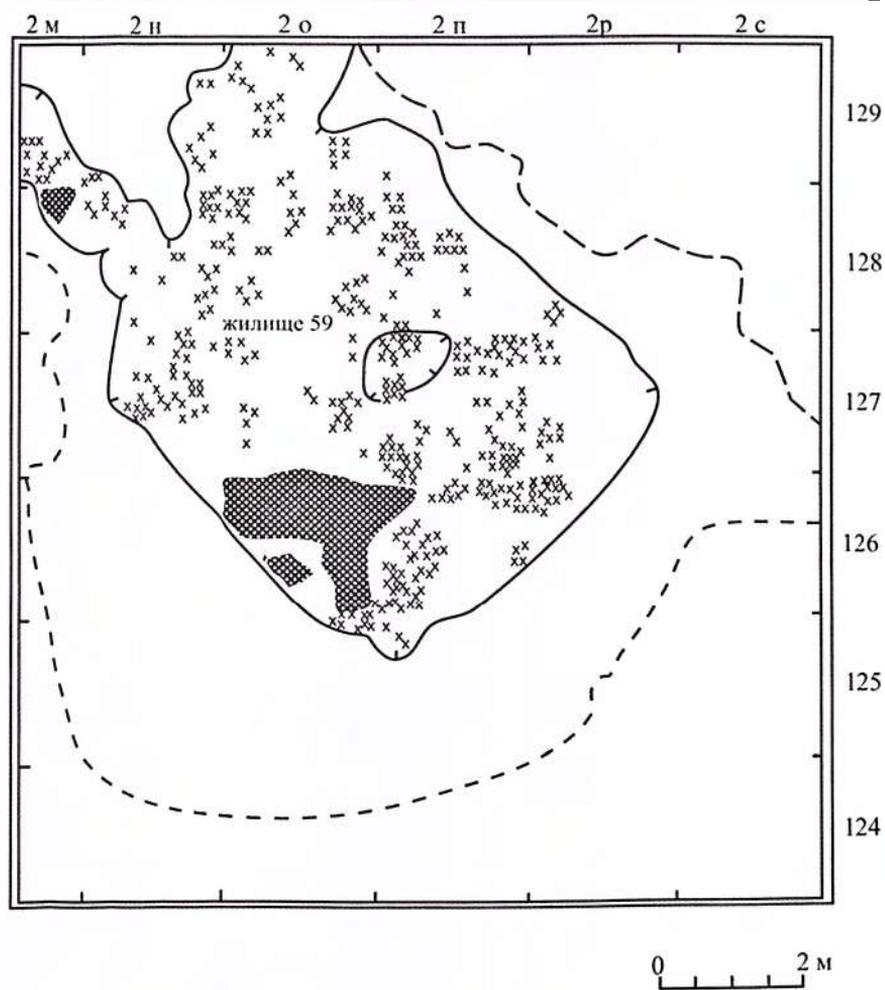


Рис. 27 Поселение Ботай. Раскоп XIX. Жилище 59.  
Расположение отщепов без отработки на полу котлована

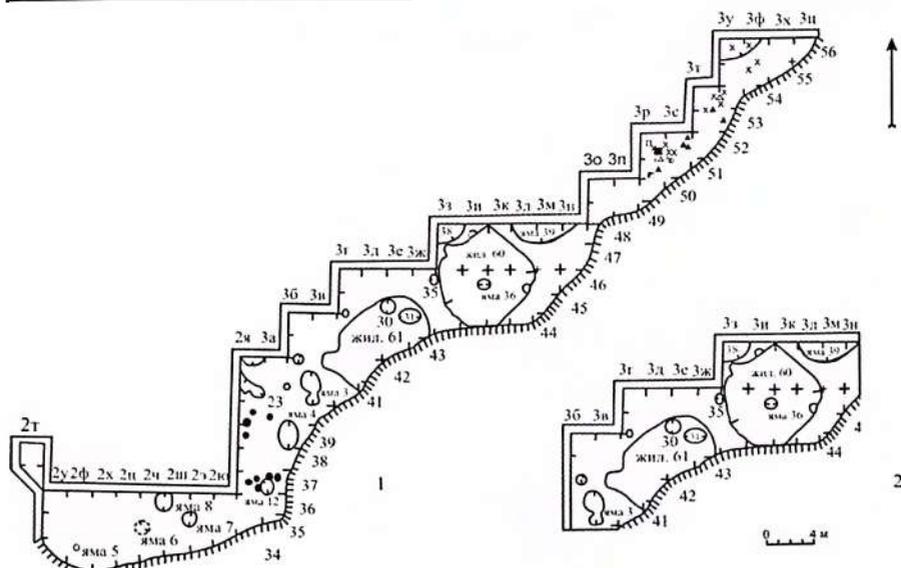


Рис. 28 Поселение Ботай. Раскоп XX. Жилище 59.  
1 общий вид; 2 выборка остеологических находок.

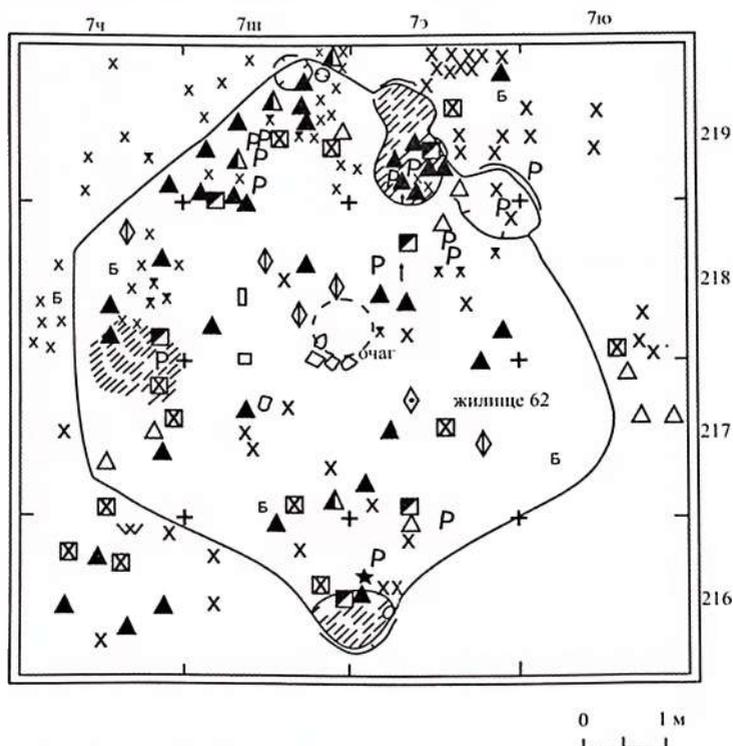


Рис. 29 Поселение Ботай. Раскоп XXI.  
План расположения находок на полу котлована и за его пределами.

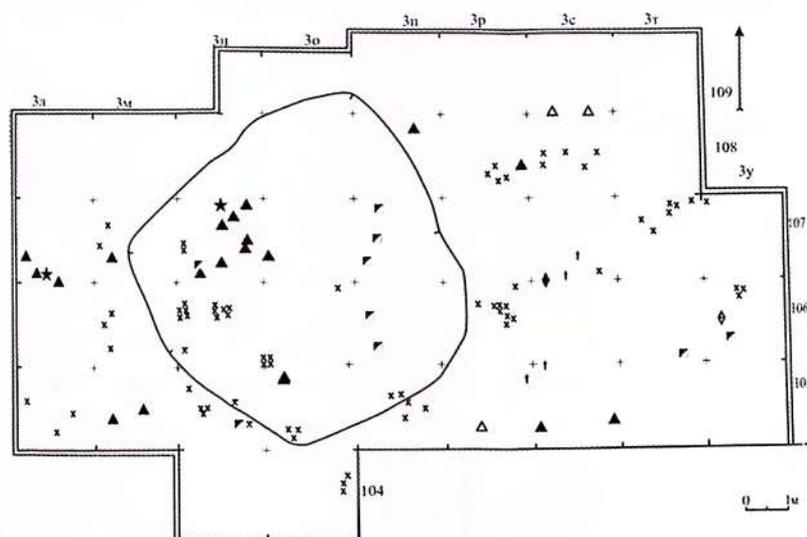


Рис. 30 Поселение Ботай. План раскопа XXIV.  
Концентрация находок в культурном слое

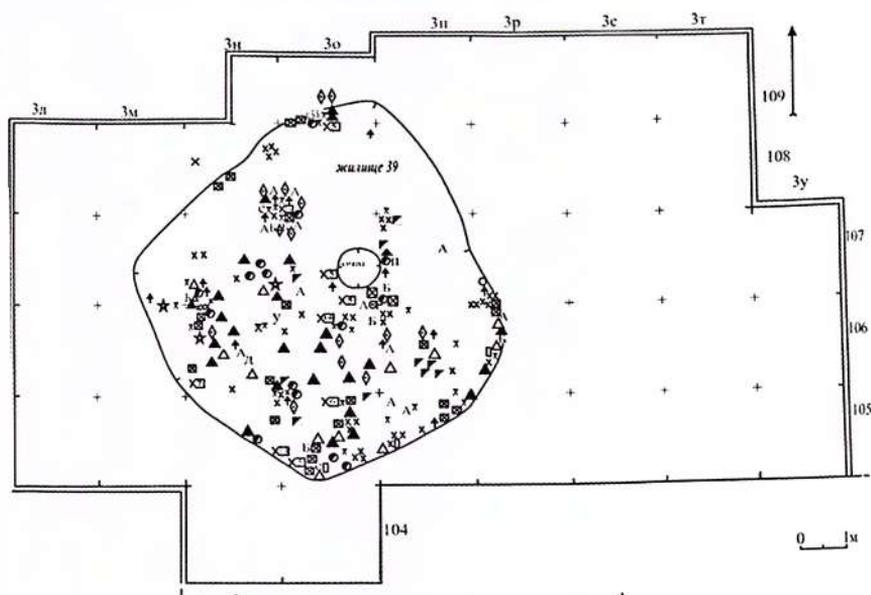


Рис. 31 Поселение Ботай. План раскопа XXIV. Жилище 59.  
Концентрация находок на полу котлована

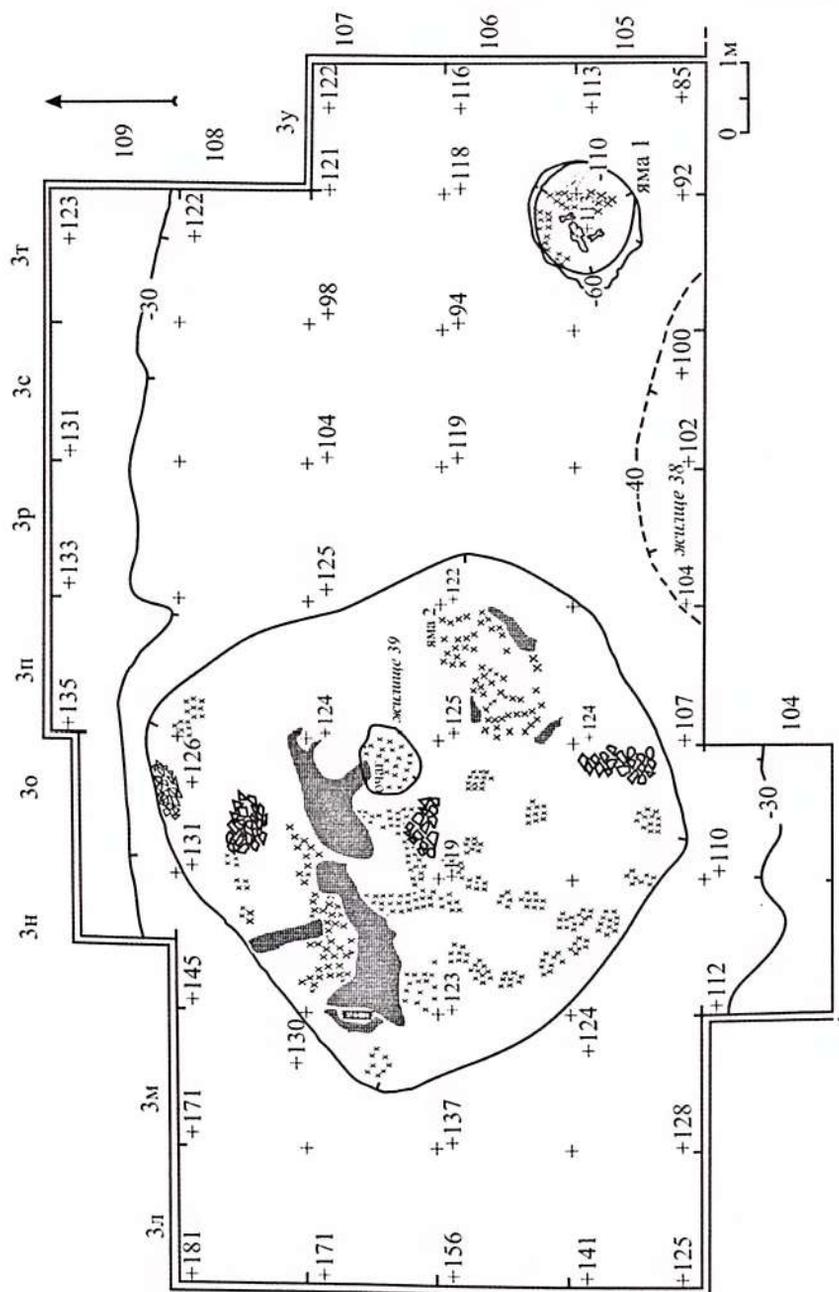


Рис. 32. Поселение Ботай. План раскопа XXIV. Жилище 39.

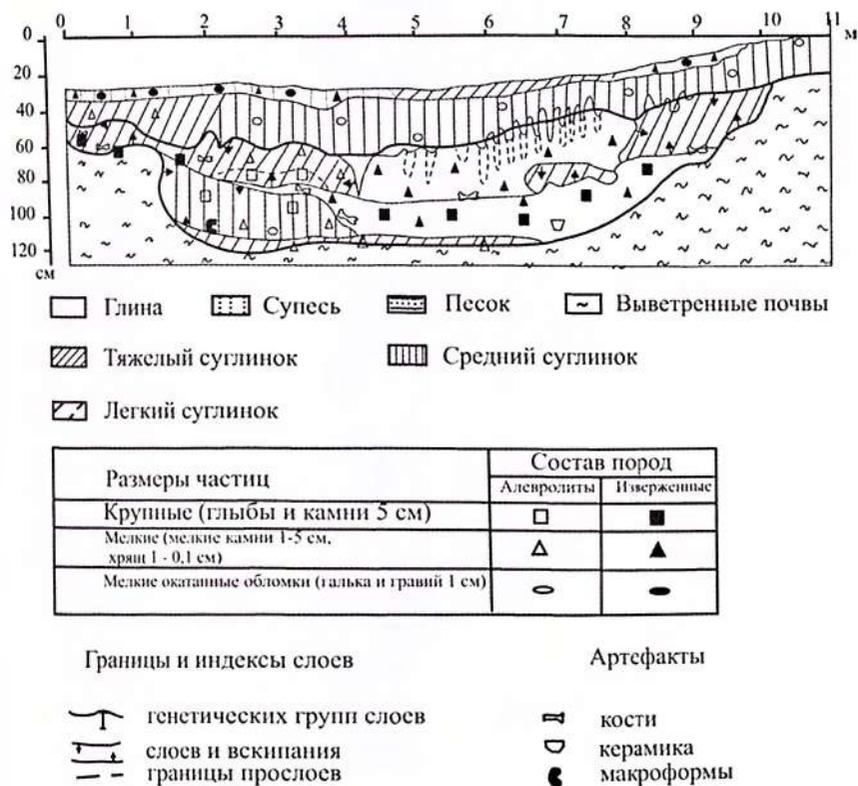


Рис. 33 Почвенный профиль жилища №15 на поселении Ботай

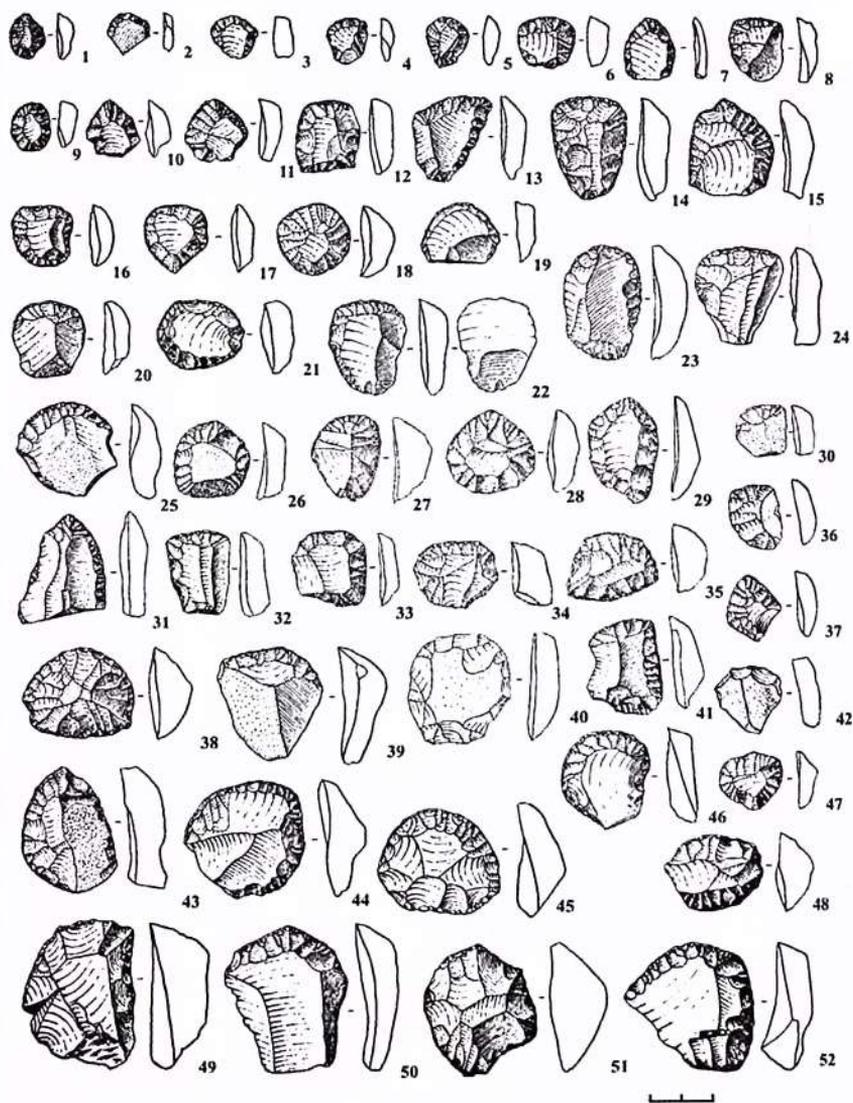


Рис. 34 Поселение Ботай.

1;5 6;9 10;14;16 18;21;26;28;29;35;38;40;45;47;51 скребки круговые.

3;4;7;11;12;13;15;19;22;23;27;31;33;34;36;37;41;43;44;46;48;52 скребки лезвия занимают 2/3 периметра заготовки.

2;8;20;24;25;30;32;39;42;49;50 скребки концевые.

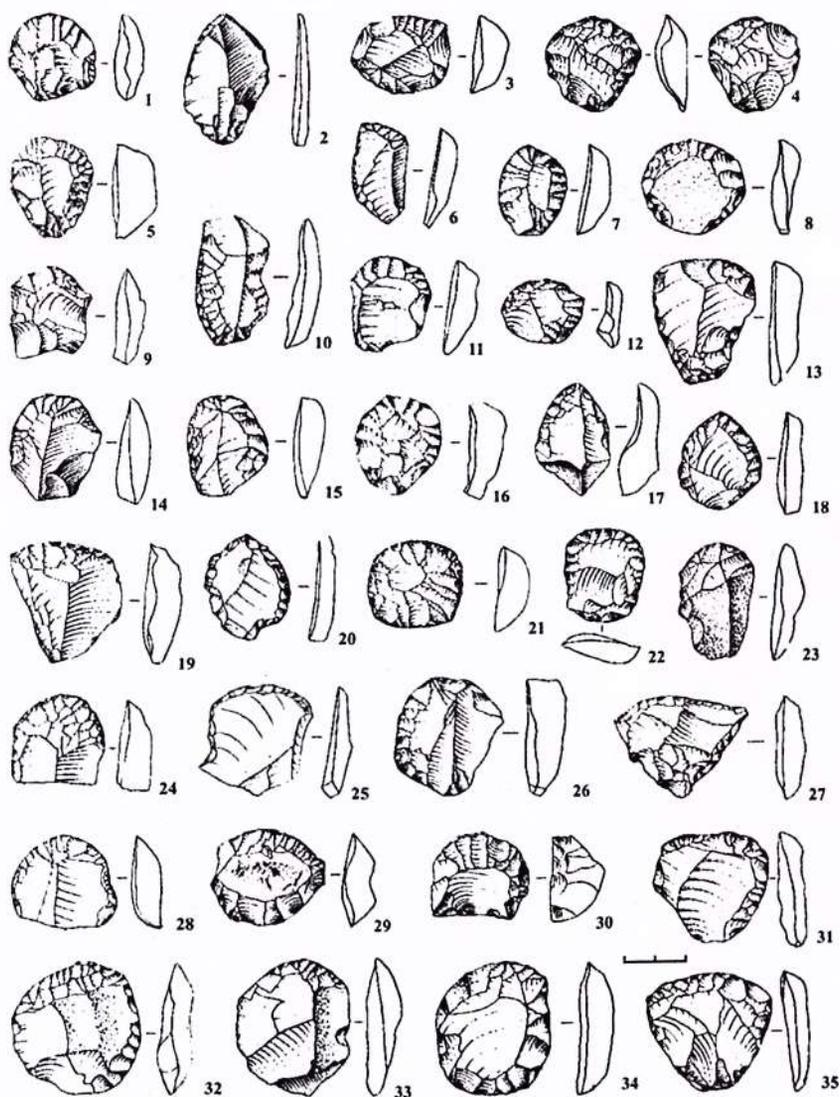


Рис. 35 Поселение Ботай.

1,3,4,5,7,8,9,16,18,20,21,22,29,30,34 скребки круговые;

2,6,10,11 15,17,23,25 28,31,32,35 скребки, лезвия 2/3 периметра заготовки;

19,24,33 скребки концевые.

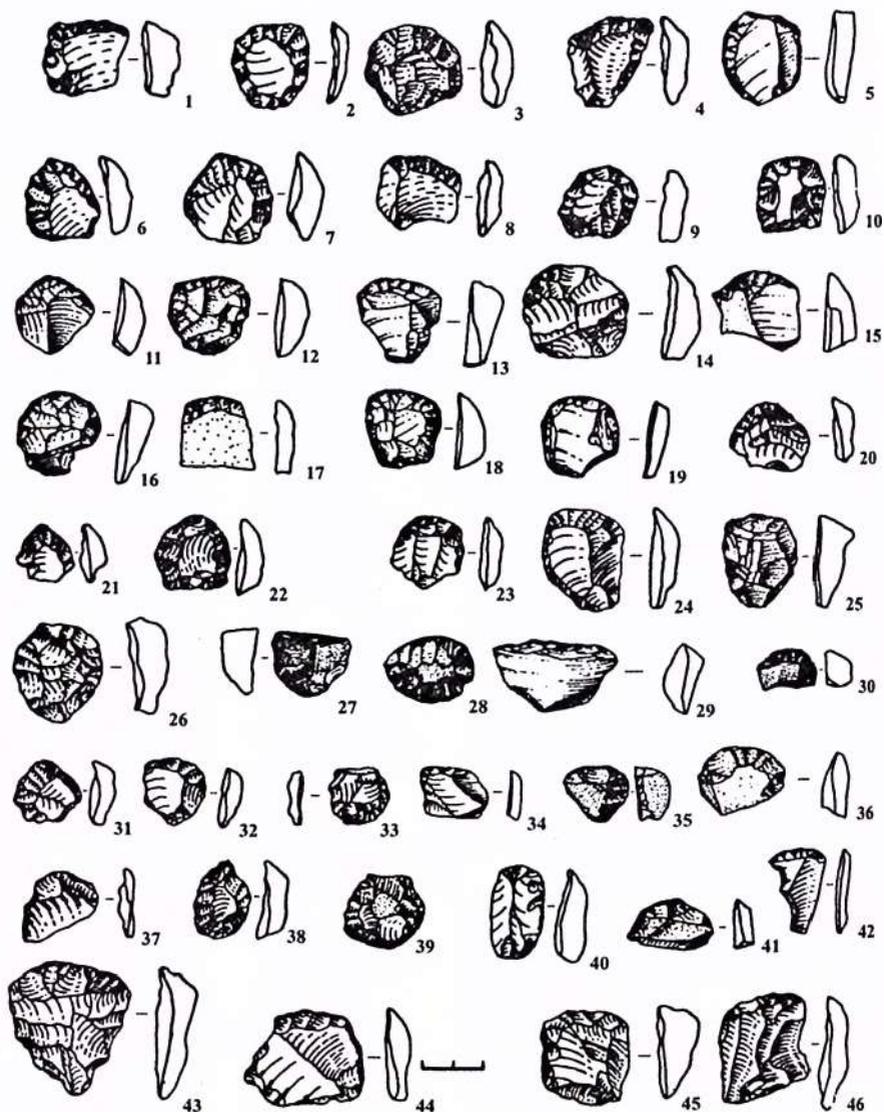


Рис. 36 Поселение Ботай.

1,8,11,13,15,17,23,27,29,30,32,34,35,37,41,42,43,46 скребки концевые.

2,9,10,12,14,18,19,22,26,28,31,38 скребки круговые;

3,4,5,6,7,16,20,21,24,25,33,36,39,44,45 скребки, лезвия занимают до 2/3 периметра заготов ки.40 двойной скребок

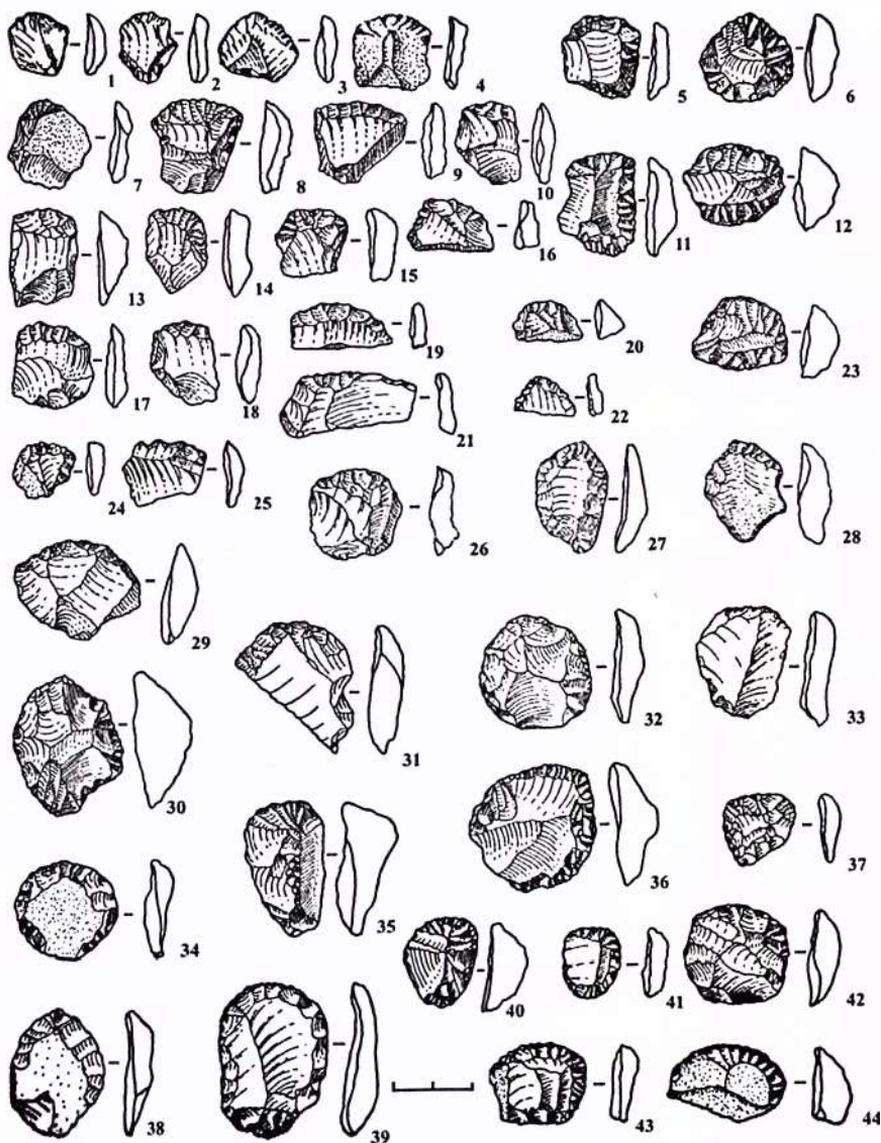


Рис. 37 Поселение Ботай

1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 19, 24, 25, 26, 33, 35 скребки концевые:

5, 11, 12, 18, 31, 32, 34, 36, 38, 40, 43 скребки, лезвия занимают  $2/3$  периметра заготовки; 3,

14, 16, 20, 21, 22, 28, 29, 44 скребки, лезвия занимают  $1/2$  периметра заготовки; 6, 23, 27, 30,

37, 39, 41, 42 скребки круговые

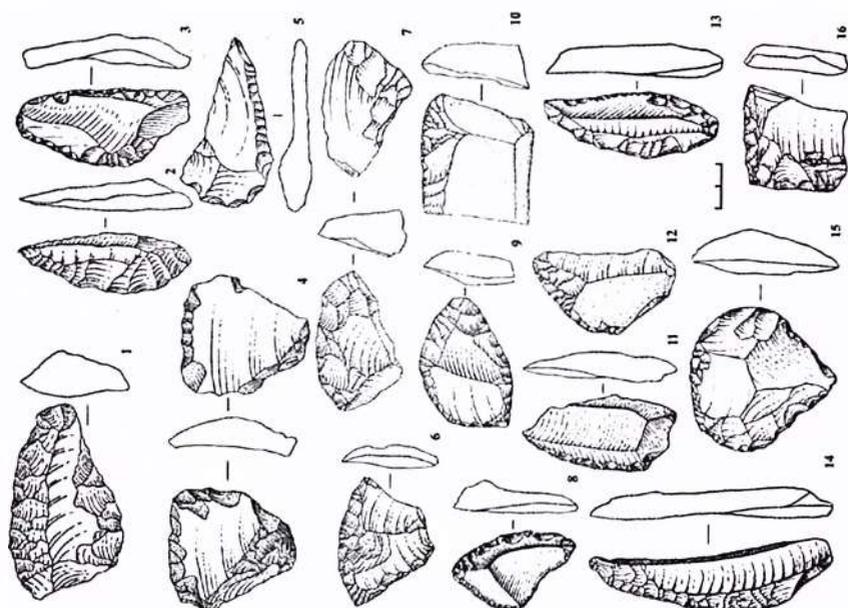


Рис. 39 Поселение Ботай  
1, 2, 3, 5, 14 ножи; 4, 15, 16 скребла.

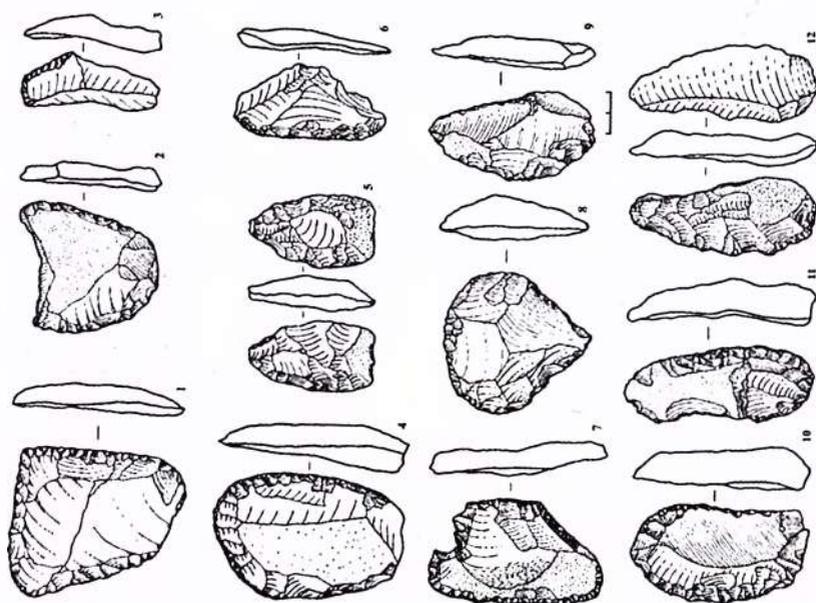


Рис. 38 Поселение Ботай  
1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 скребла; 3 нож; 5 тесла.

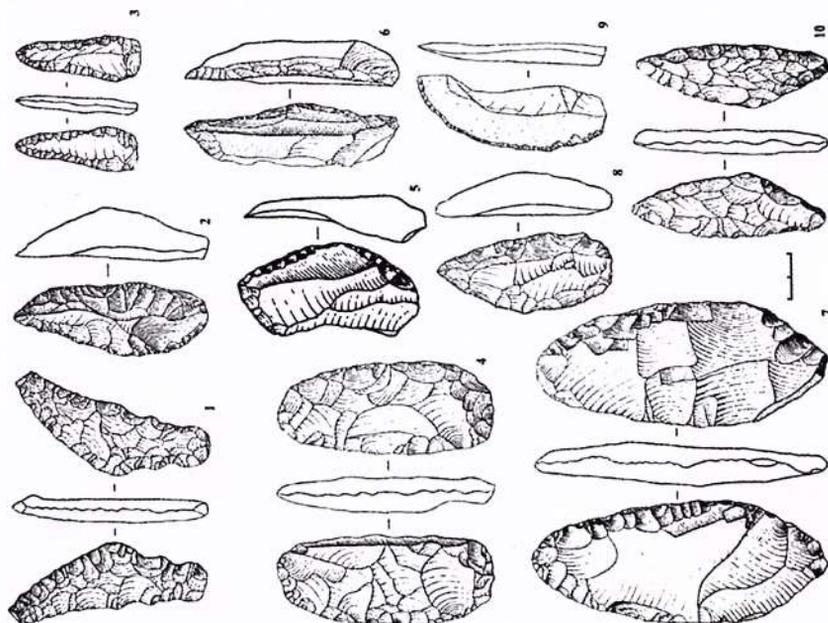


Рис. 41 Поселение Ботай  
1, 2, 3, 7 10 ножи; 4, 5, 6 скребла.

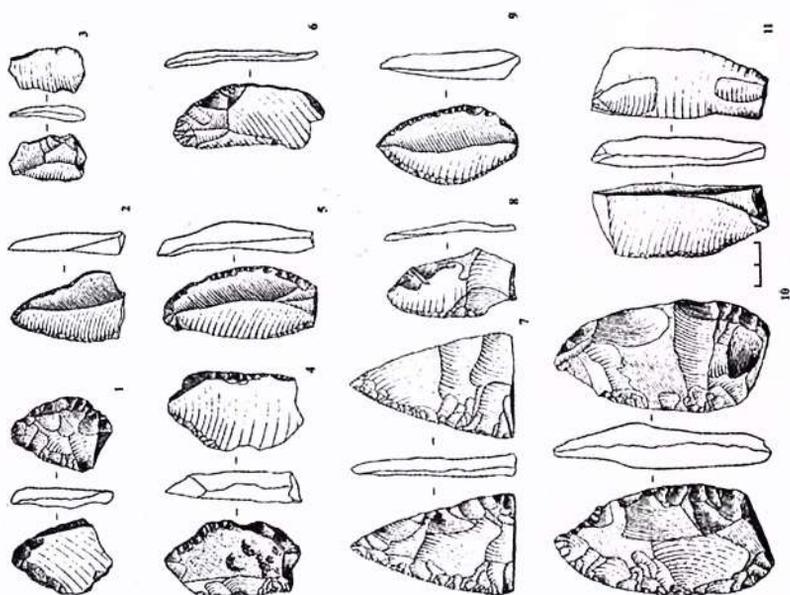


Рис. 40 Поселение Ботай  
1 скребла; 3, 4 скобели; 2, 5, 6 11 ножи;

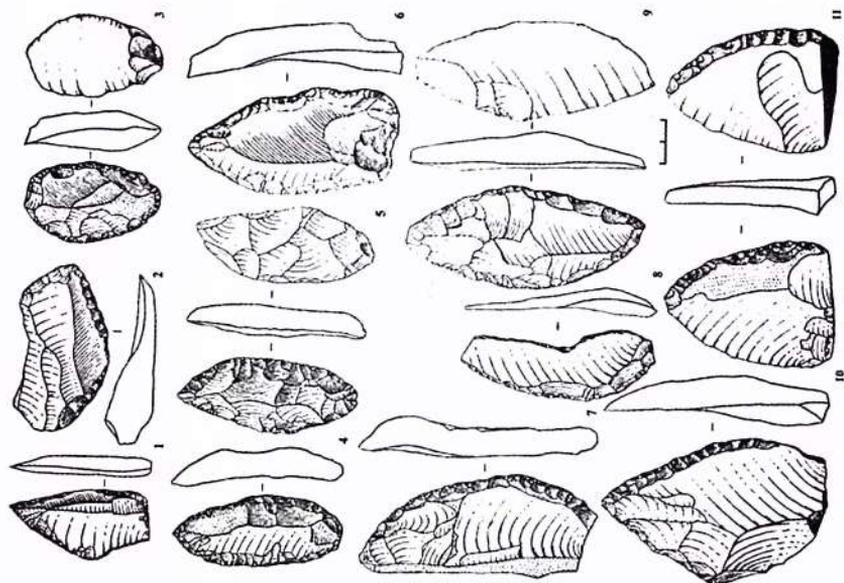


Рис. 43 Поселение Ботай  
1, 5, 8 ножи; 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 скребла.

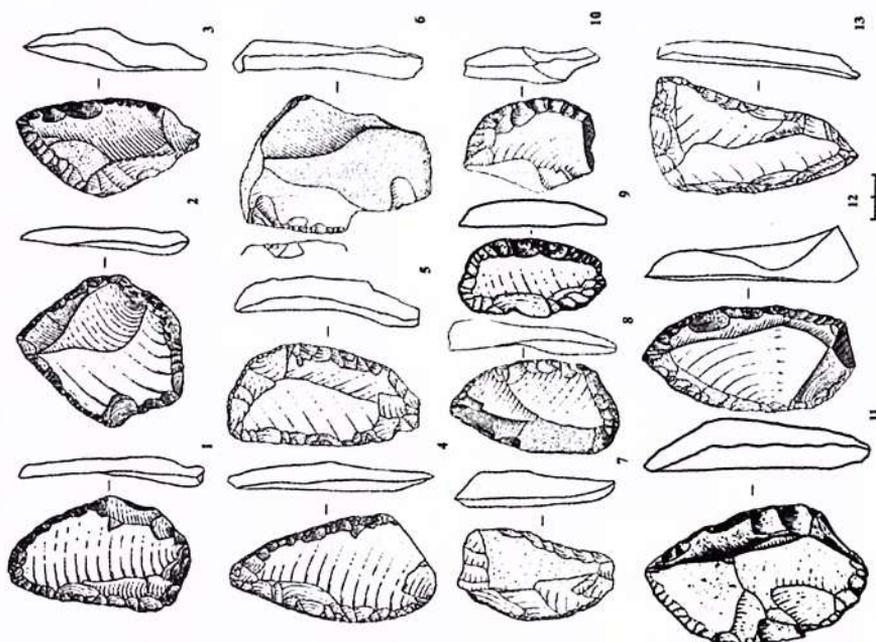


Рис. 42 Поселение Ботай  
Скребла.

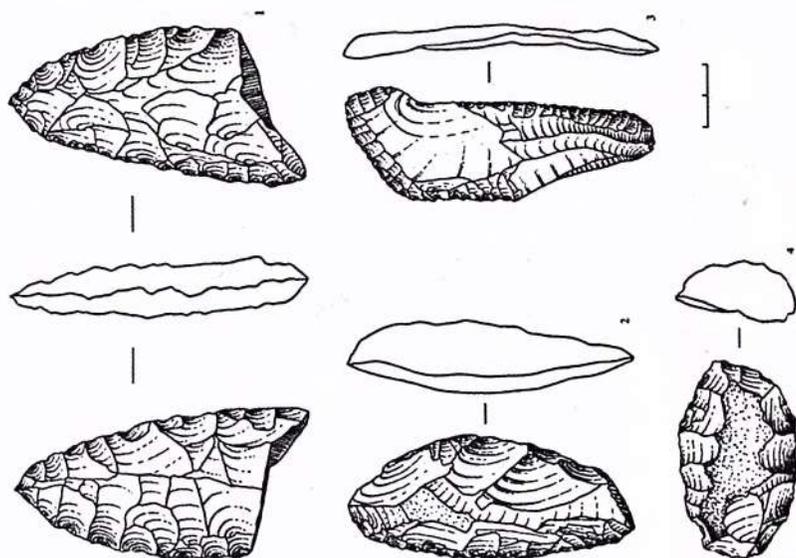


Рис. 45 Поселение Ботай  
1 – наконечник копья; 2 – нож; 3, 4 – скребла.

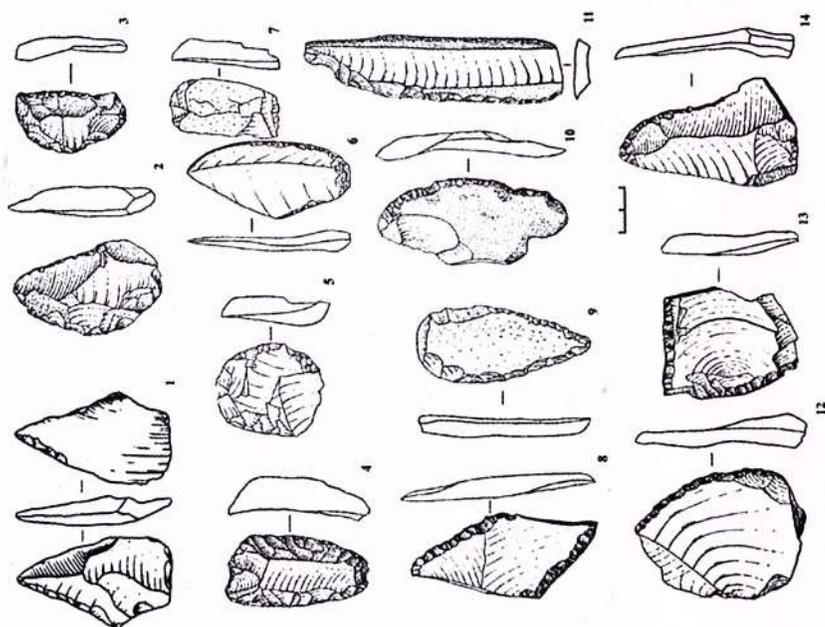


Рис. 44 Поселение Ботай  
1, 2, 6, 14 – ножи; 3, 4, 5, 7, 13 – скребла.

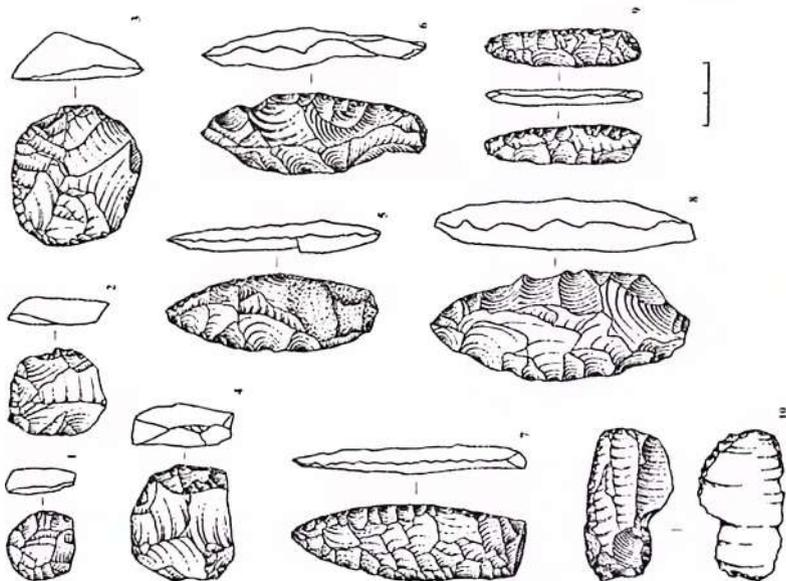


Рис. 47 Поселение Ботай. Раскоп XXIVю Жилище 39.

1, 3 – скребки круговые; 2, 4 – скребки, лезвия занимают 2/3 периметра заготовки; 5, 7 – наконечники дротиков; 8 – бифас; 6, 9 – сверла провертки; 10 – скобель нож;

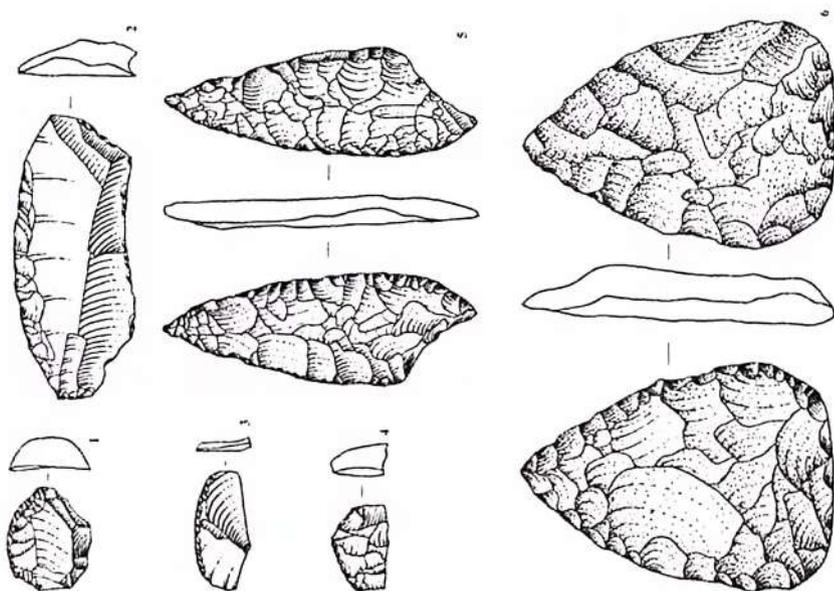


Рис. 46 – Поселение Ботай

1, 3, 4 – скребки концевые; 2, 6 – ножи; 5 – наконечники копья.

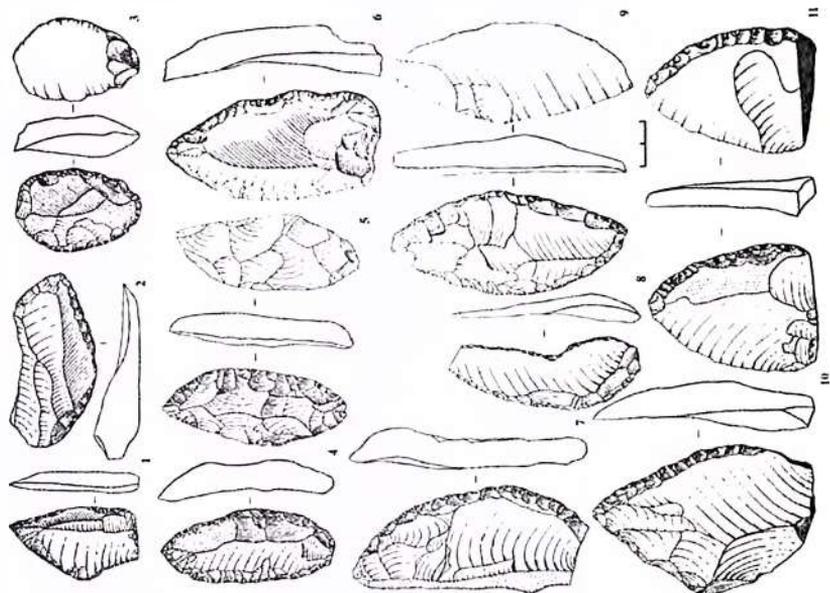


Рис. 49 Поселение Ботай  
1, 5, 8 — ножи; 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 — скребла.

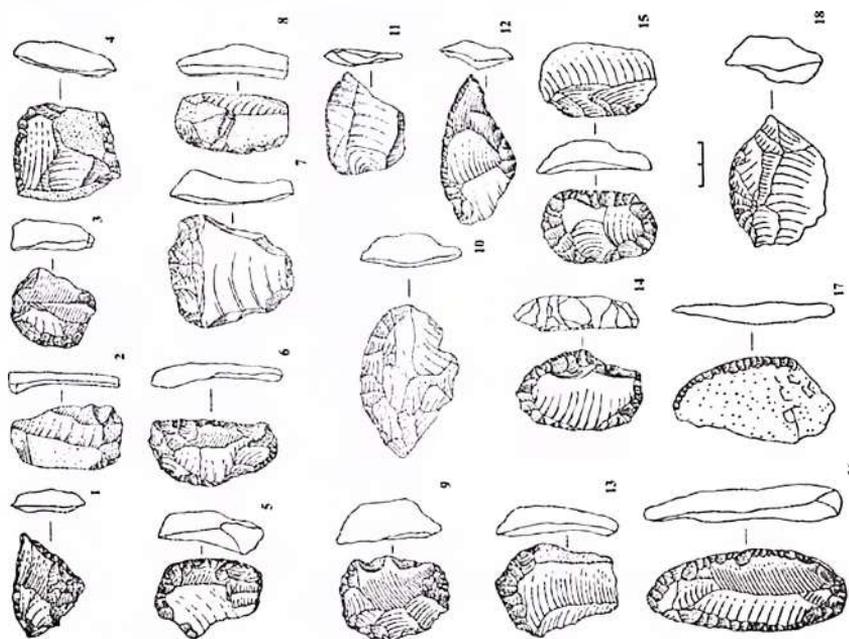


Рис. 48 Поселение Ботай  
1, 2, 3, 7, 13, 14, 18 — скребки; 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 17 — ножи.

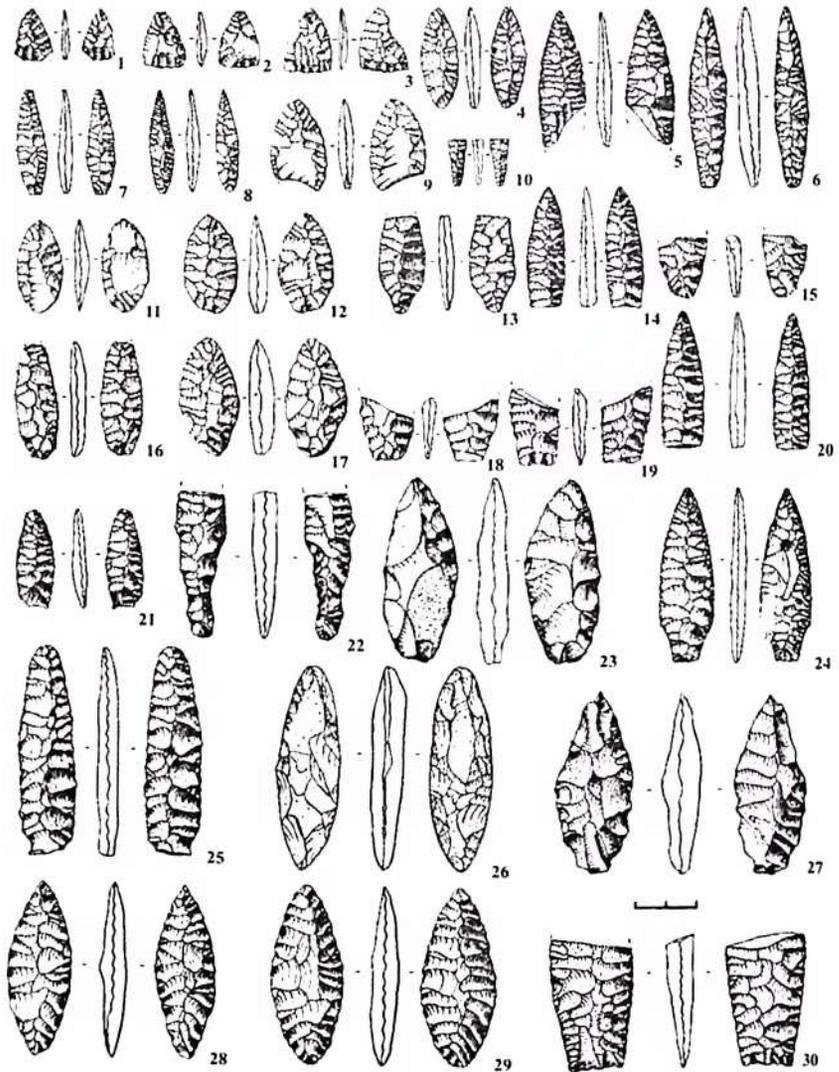


Рис. 50 Поселение Ботай

1 16, 20, 21 – наконечник стрел; 17 19, 22 29 – наконечники дротиков;  
30 – наконечник копья.

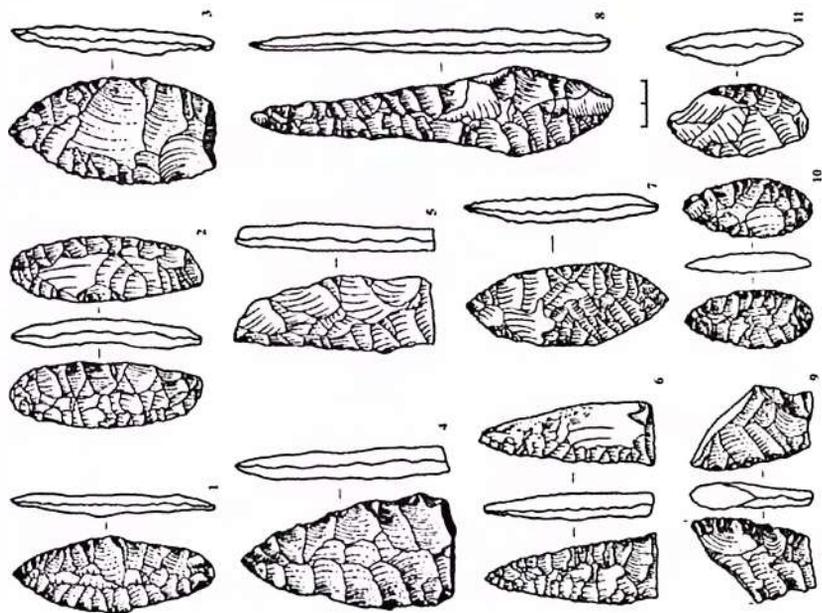


Рис. 52 Поселение Ботай

1-9 – наконечники копий; 10 – наконечники дротика; 10 – нож

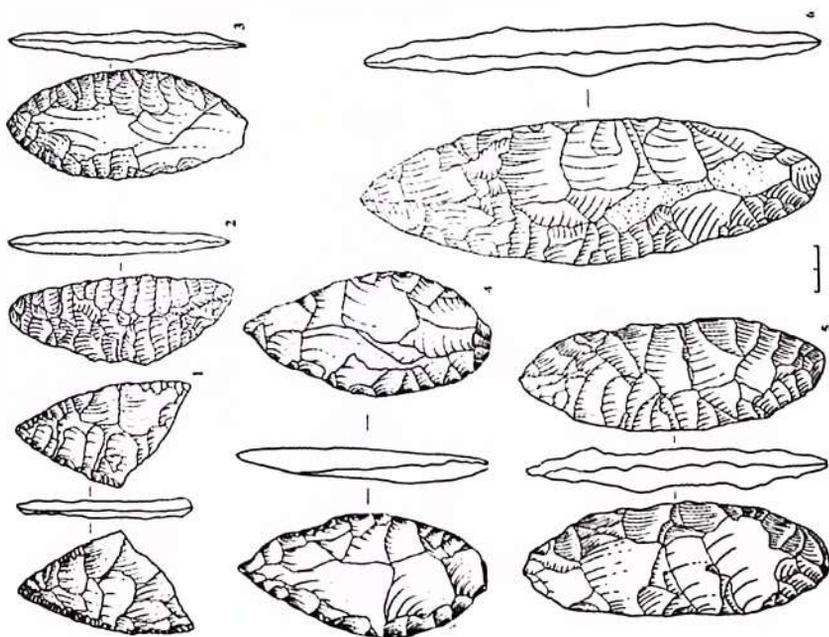


Рис. 51 Поселение Ботай

1, 3, 5 – наконечники копий; 2, 4 – ножи; 6 – кинжал

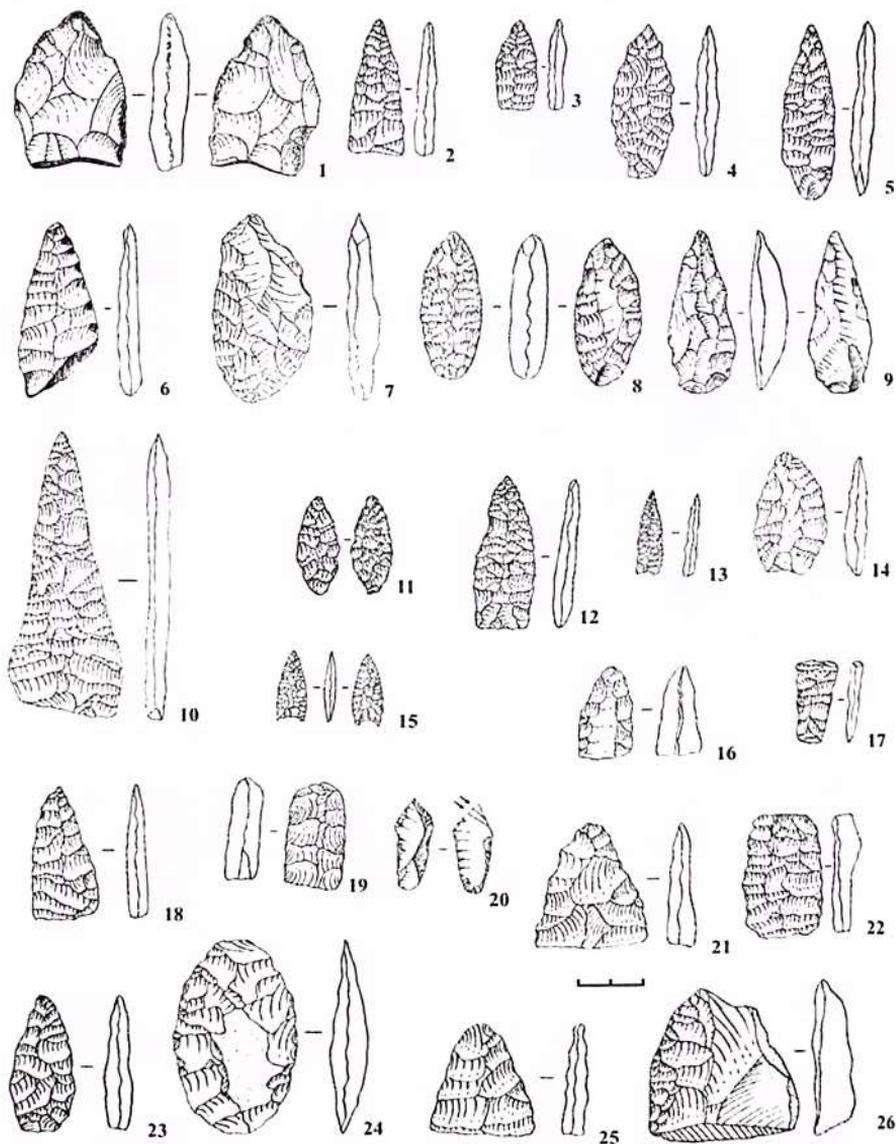


Рис. 53 Поселение Ботай

1 – скобель; 2, 4, 5, 8, 9, 12, 14, 17, 19, 23 – наконечники дротиков;

6, 7, 10, 21, 22, 25 – наконечники копий; 3, 11, 13, 15 – наконечники стрел;

20 – отщеп с резцовым скопом; 16 – провертка; 24, 26 – ножи

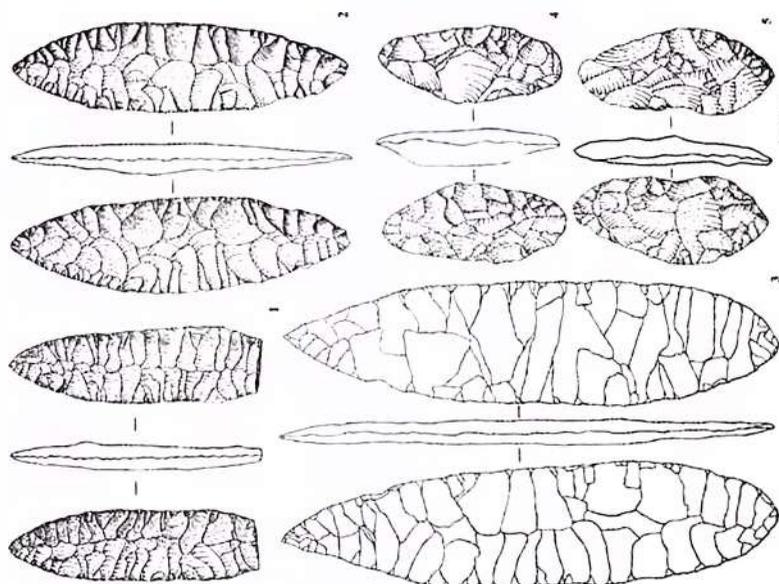


Рис. 55 Поселение Ботай

1, 3 – наконечники копий; 4, 5 – бифасы /ножи/

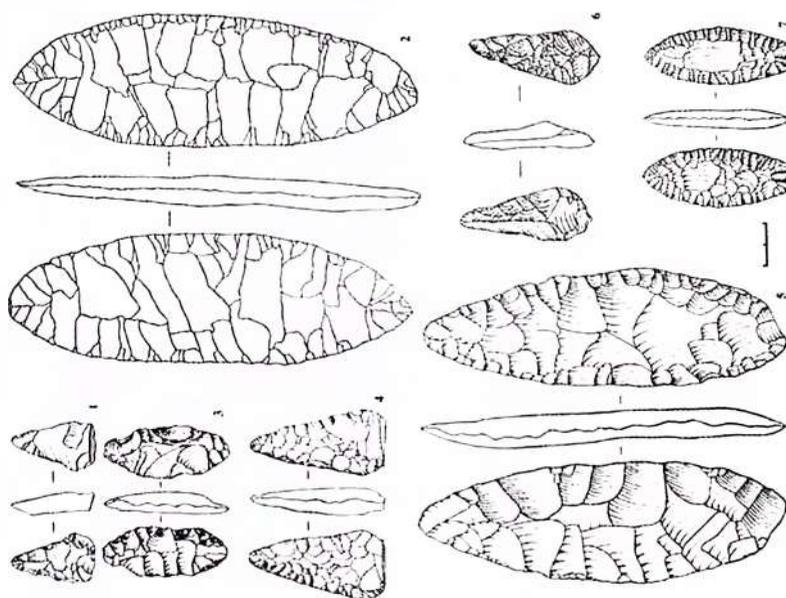


Рис. 54 Поселение Ботай

1, 3, 6 – сверла на бифасах; 2, 5 – наконечники копий; 4, 7 – наконечники дротиков.

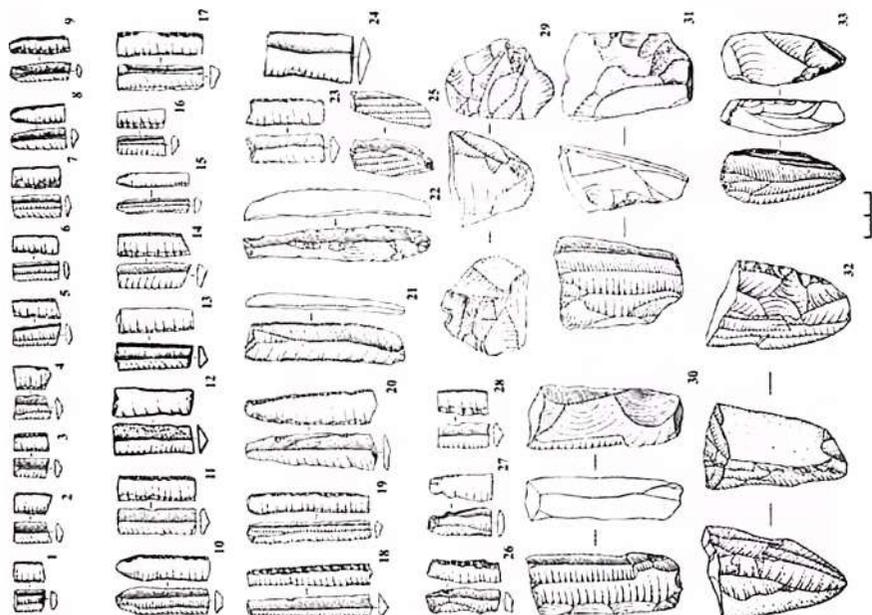


Рис. 57 Поселение Ботай

1 21, 23, 24, 26 28 – пластины с ретушью; 22 – скребок; 25, 29 33 – нуклеусы.

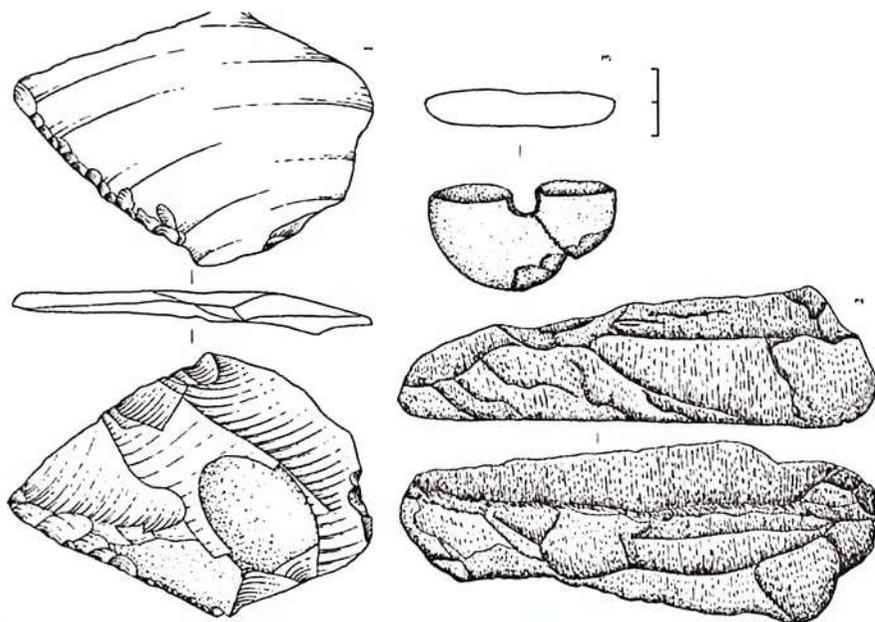


Рис. 56 Поселение Ботай. Раскоп XXIV. Жилище №39.

1 – нож; 2 – отбойник; 3 – пряслица; 4, 7 – наконечники дротиков.

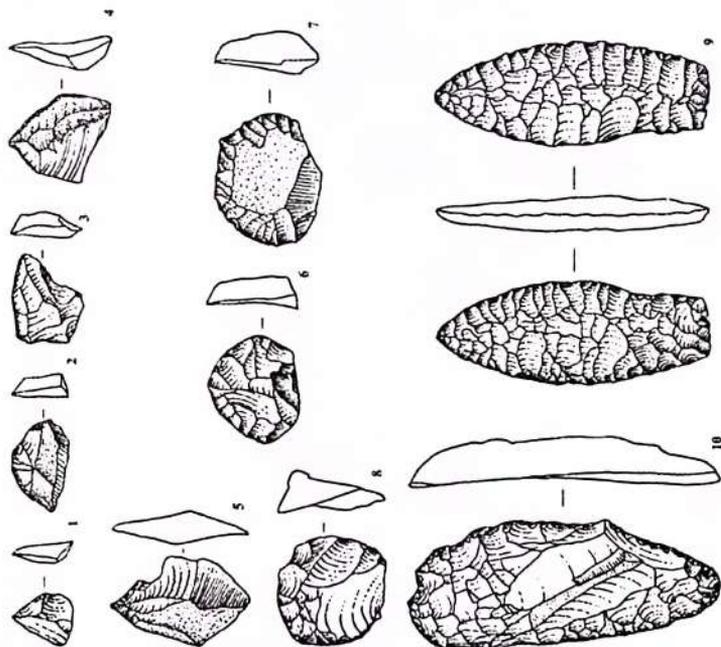


Рис. 59 Поселение Ботай. Раскол XXI. Жилище №62.

1 3 – отщепы с ретушью; 4, 5 – прокалки; 6 8 – скребки, лезвия занимают 2/3 периметра заготовки; 9 – наконечник дротика; 10 – скребло.

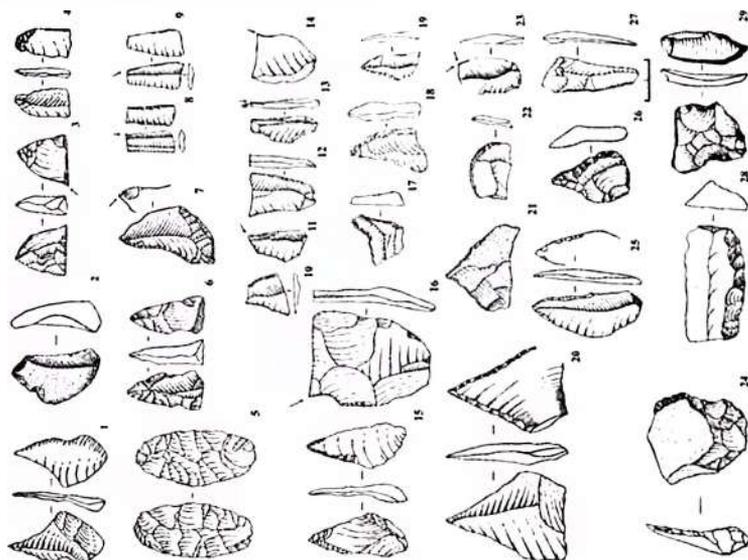


Рис. 58 Поселение Ботай.

1, 3, 4, 7, 15, 18, 21, 25, 26, 30 – проколки провертки; 2, 17, 29 – скобели; 5, 6 – наконечники дротиков; 8, 14, 16, 23 – резцы, рехчики; 22, 27, 28 – ножи; 24 – скребок;

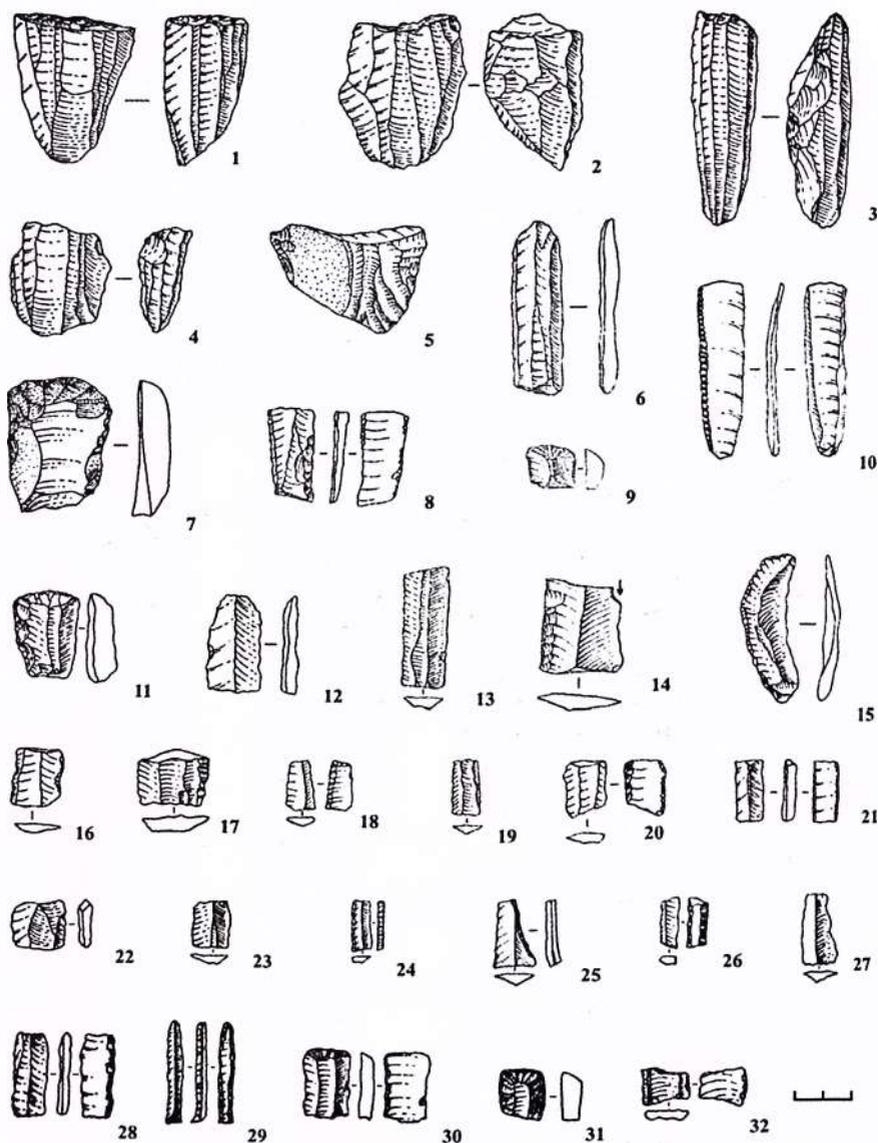


Рис. 60 Поселение Ботай.

1-5 нуклеусы; 7, 9, 11, 30, 31 скребки на пластинах; 6, 8, 10, 12, 13, 24, 26, 29, 32 пластины и их сечения с ретью; 25 пластина со скошенным краем.

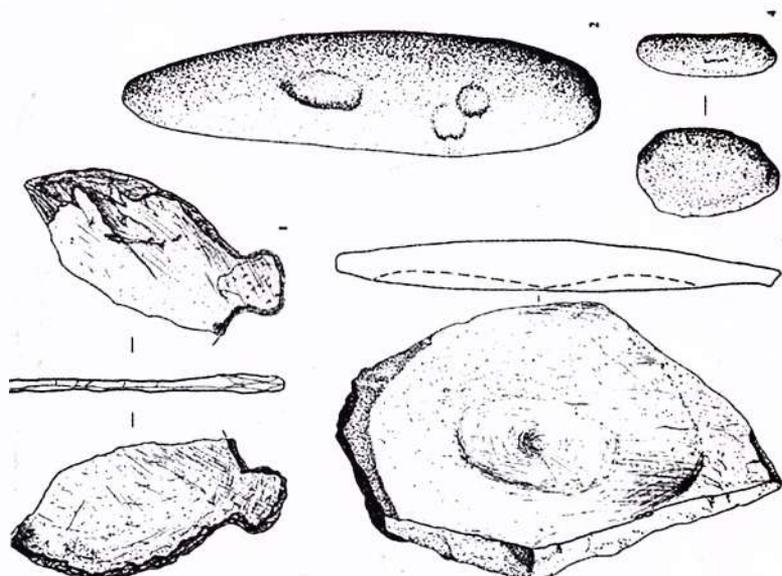


Рис. 62 Поселение Ботай.

1, 3 – шлифовальные плиты; 4 – гбразив; 2 – молот отбойщик;

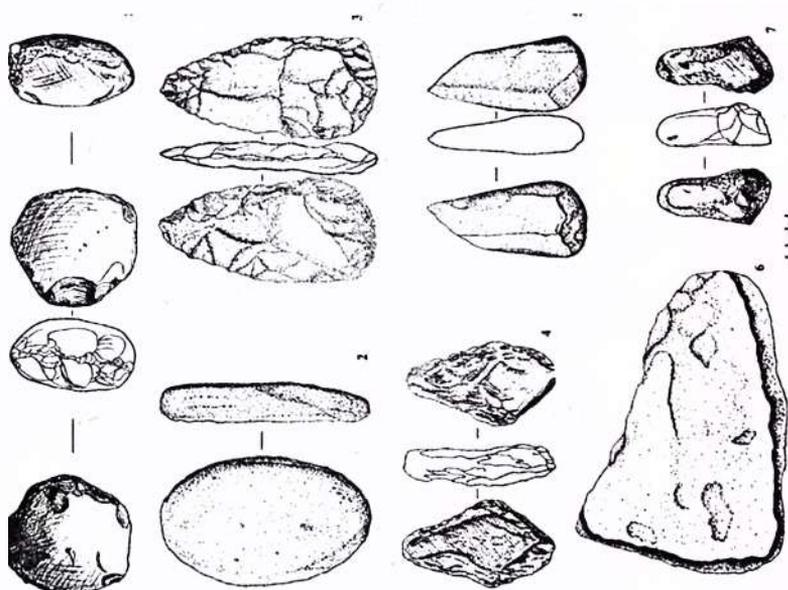


Рис. 61 Поселение Ботай.

1, 2, 4, 5, 7 – ретушеры; 3 – рубящее орудие; 6 – молот;

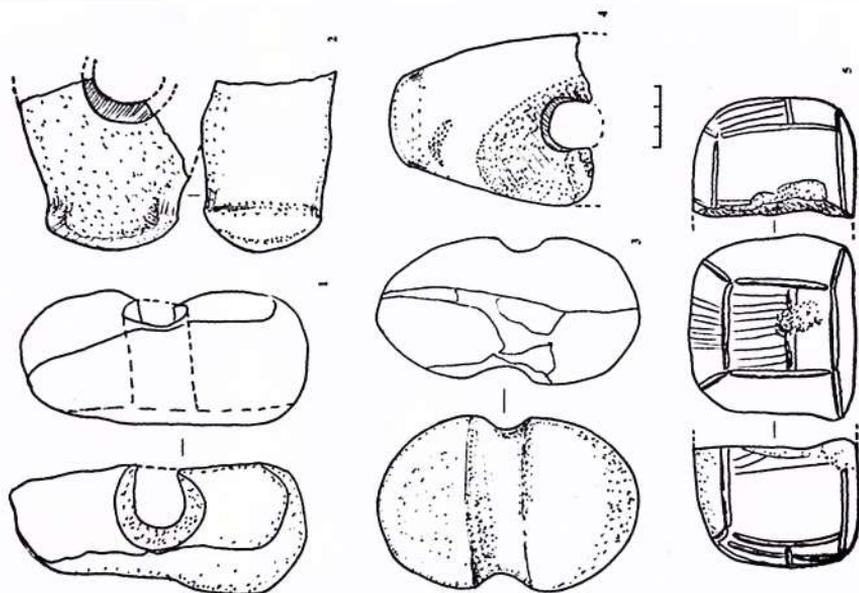


Рис. 64 Поселение Ботай. Молоты. Каменные молоты.

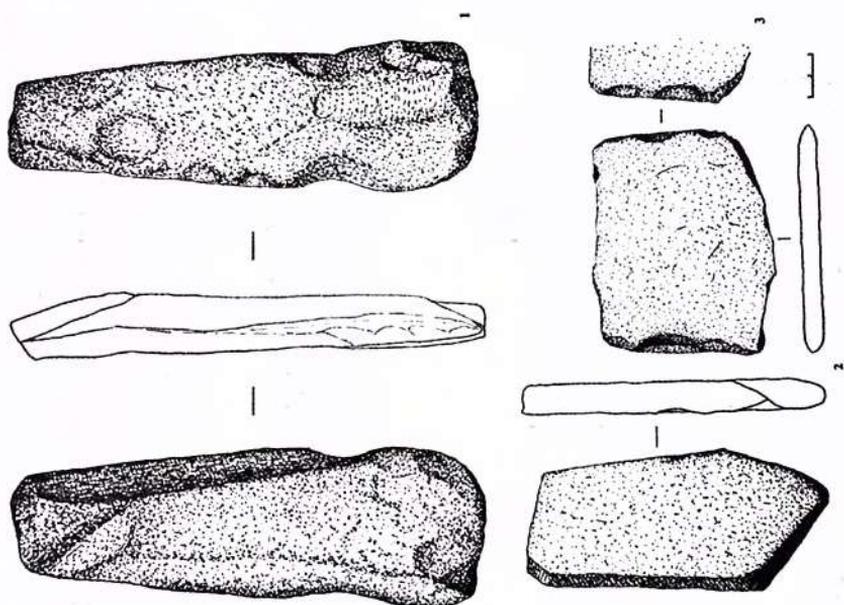
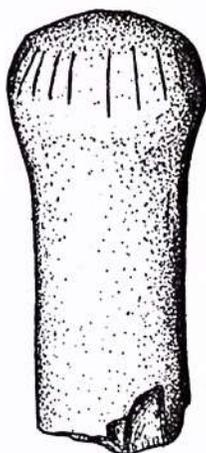
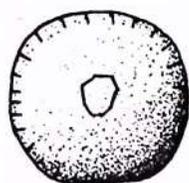


Рис. 63 Поселение Ботай. Раскоп XXV.  
1 пест; 2, 3 – абразивы;



0 1 2 см

Рис. 65 Поселение Ботай.  
Ретушированный пест (глиняный сланец)

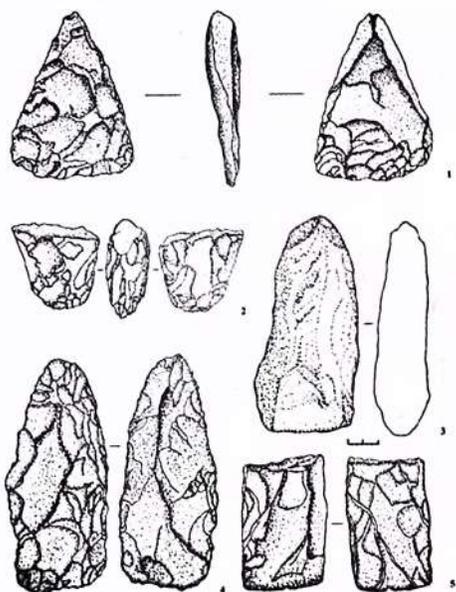


Рис. 67 Поселение Ботай.  
1-5 - Рубящие орудия

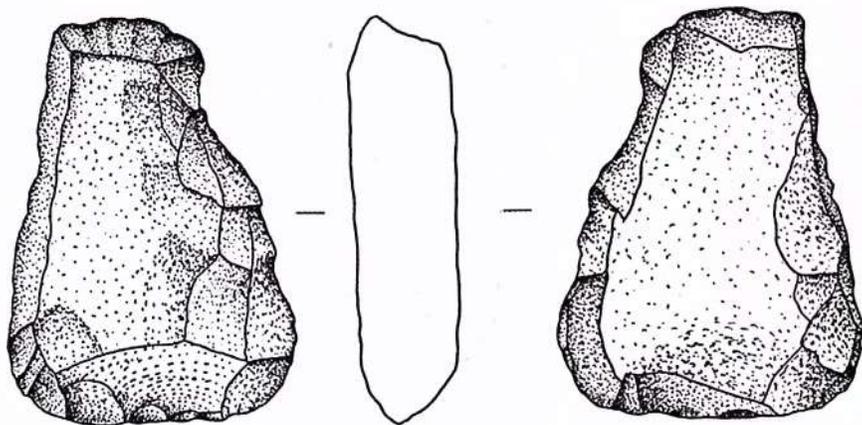


Рис. 66 Поселение Ботай. Раскоп XXI. Жилище №62. Топор

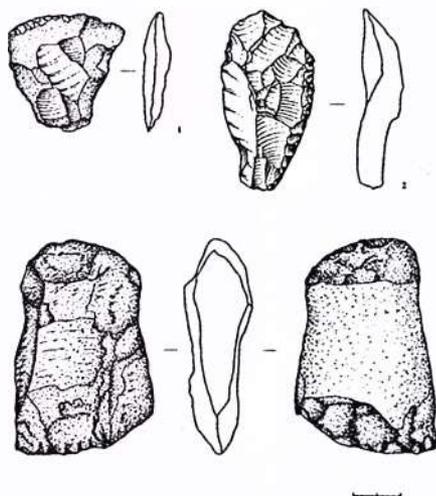


Рис. 68 Поселение Ботай.  
1 – скребок; 2 – нож;  
3 – землеройное орудие

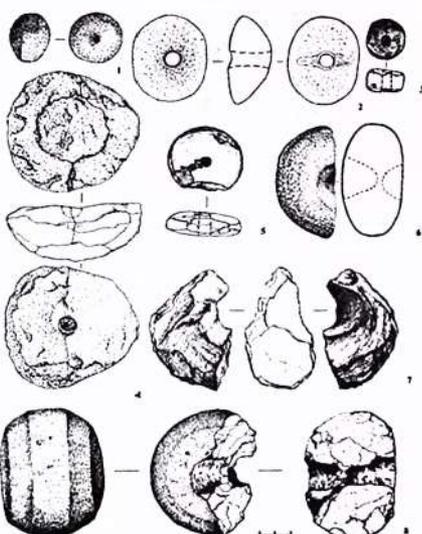


Рис. 69 Поселение Ботай.  
Изделия из камня  
1, 3, 5 – пряслица; 2, 7, 8 – обломки  
дисков; 4, 6 – диски с лункой

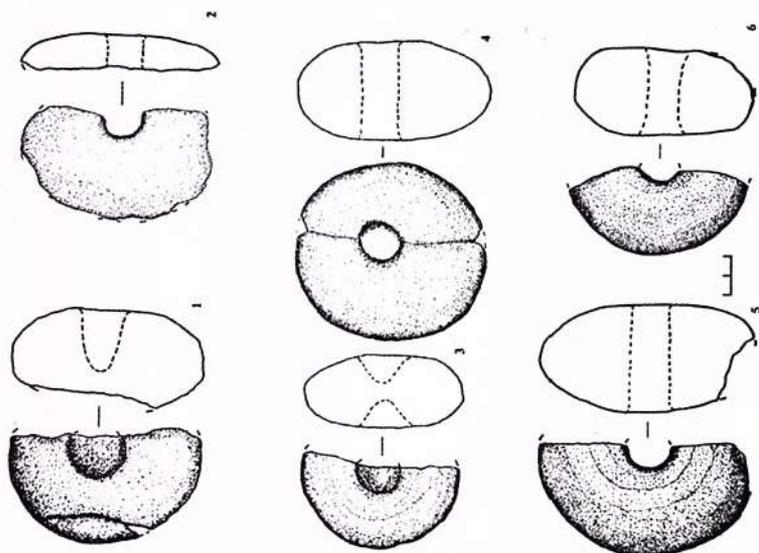


Рис. 70 Поселение Ботай.  
1, 3 – диски с лунками; 2, 4, 5, 6 – диски со сквозным отверстием

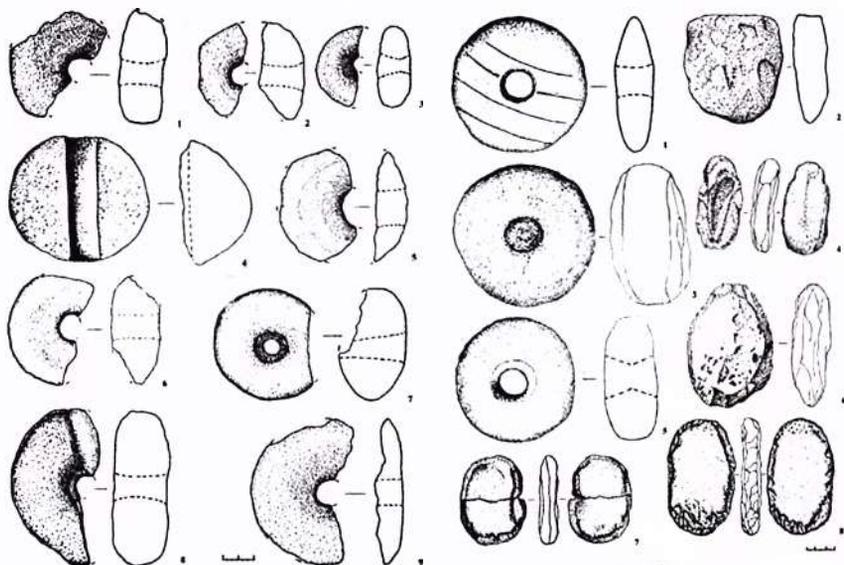


Рис. 67 Поселение Ботай.  
1-9 – обломки дисков с отверстием

Рис. 72 Поселение Ботай.  
1, 5 – диски с отверстием; 3 – диск с лункой; 2, 4, 6-8 – ретушеры отбойники

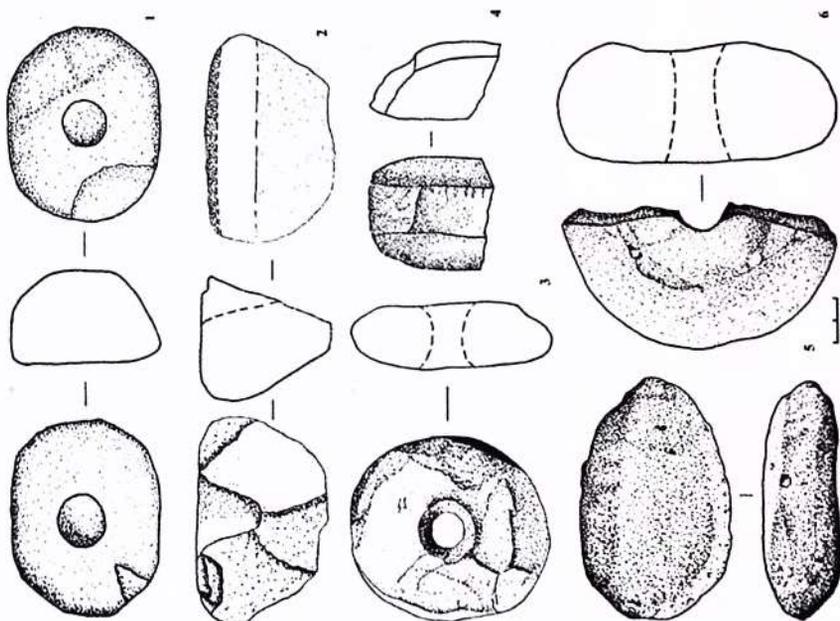


Рис. 73 Поселение Ботай.  
1, 2 – диски с лунками; 3, 6 – диски с отверстием; 4 – обломок изделия с гравировкой; 5 – ретушер.

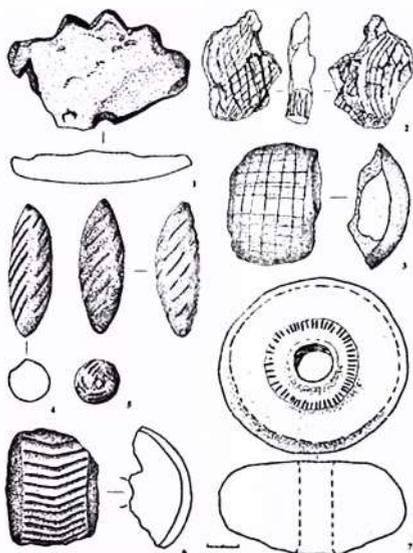


Рис. 74 Поселение Ботай.

1 диск шестеренка; 2, 3, 6 обломки дисков с гравировкой; 4, 5 куколки с гравировкой.

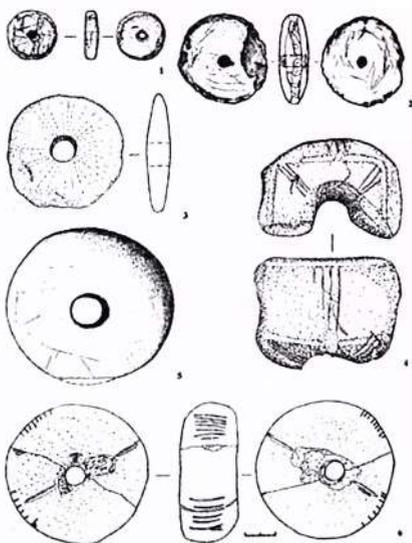


Рис. 75 Поселение Ботай.

1 пряслице с гравировкой; 2 6 диски с гравировкой.

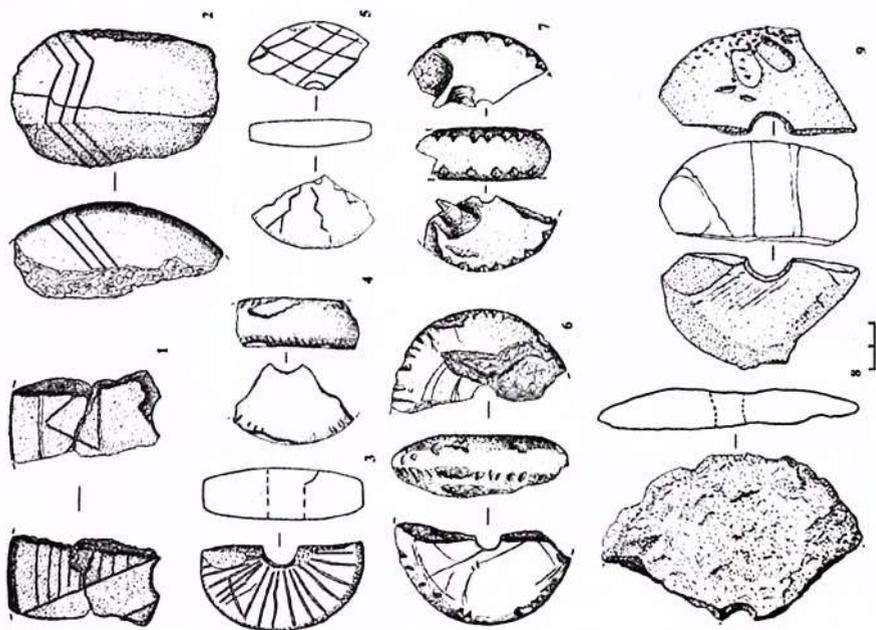


Рис. 76 Поселение Ботай.

1 7, 9 диски с гравировкой; 8 фрагмент диска шестеренки.

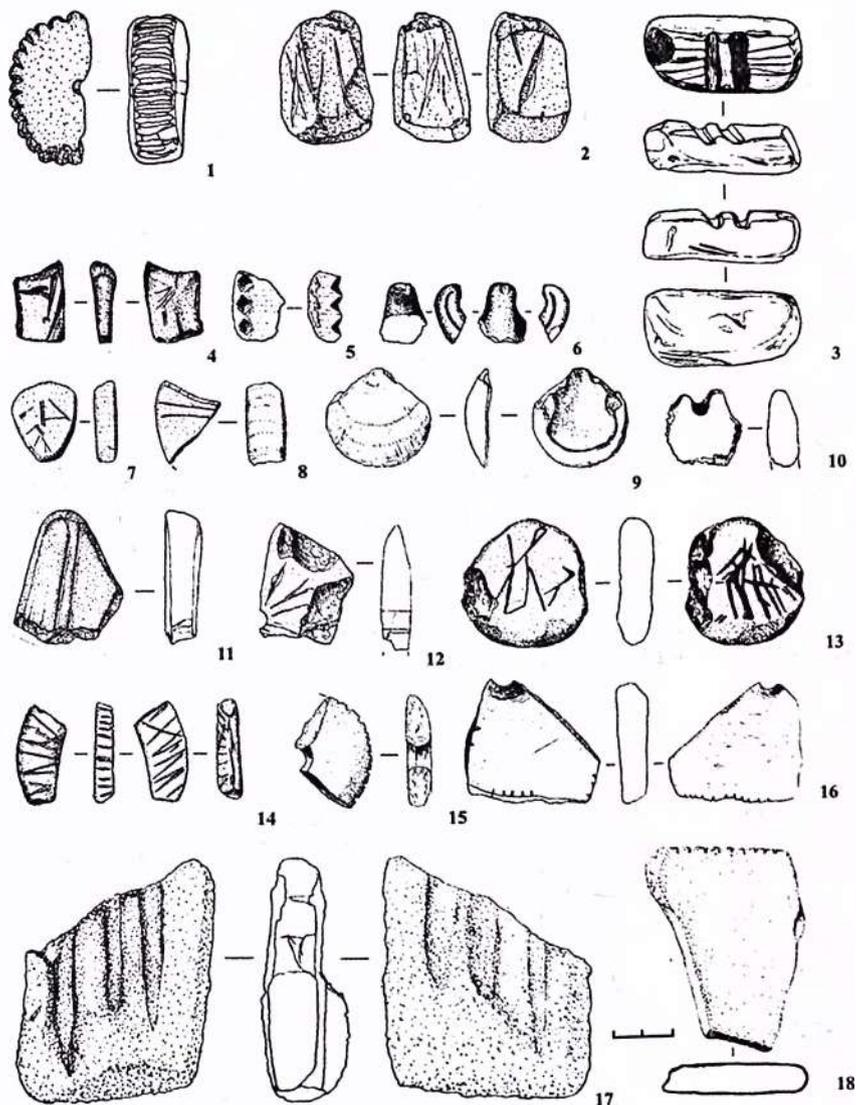


Рис. 77 Поселение Ботай.

1, 15 – обломки пряслиц штампов;

2, 11, 17 – плитки абразивы; 3 – «утюжок»;

4, 5, 7, 13, 14 – обломки плиток с гравировкой;

6 – ручка от сосуда; 9 – подвеска из раковины;

10 – фрагмент сосуда; 8, 12 – обломки дисков с гравировкой;

16, 18 – штампы.

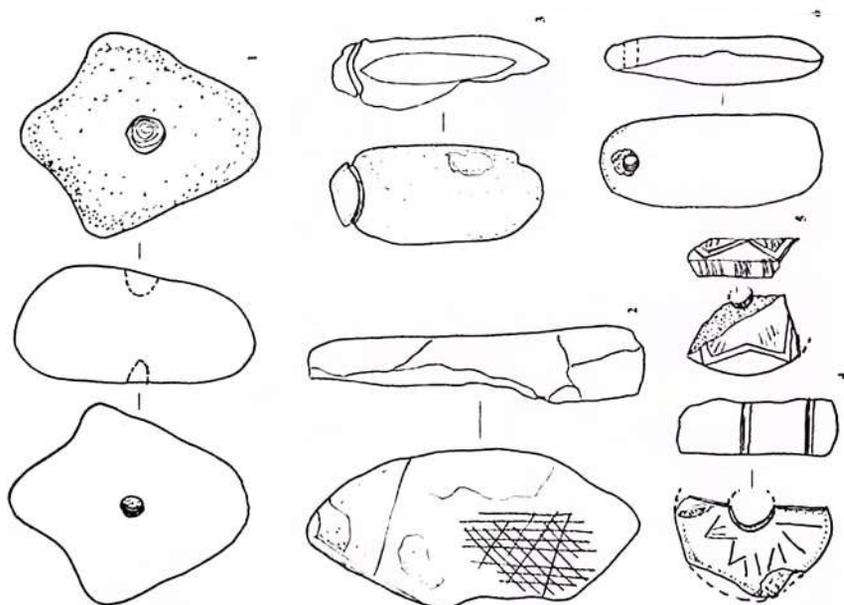


Рис. 78 Поселение Ботай.

1, 8 антропоморфные фигурки с желобком ("утюжки"); 2, 9 обломки "утюжков"; 3, 6, 7 обломки дисков с гравировкой; 4, 5 пряслица.

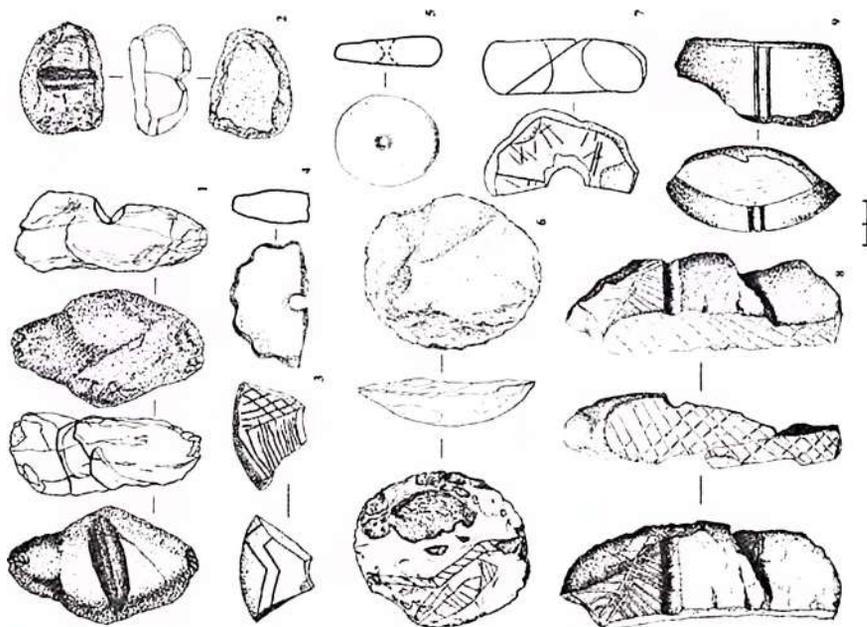


Рис. 79 Поселение Ботай. Раскол XXII.

1, 4, 5 диски; 2 плитка с гравировкой; 3, 6 подвески из камня.

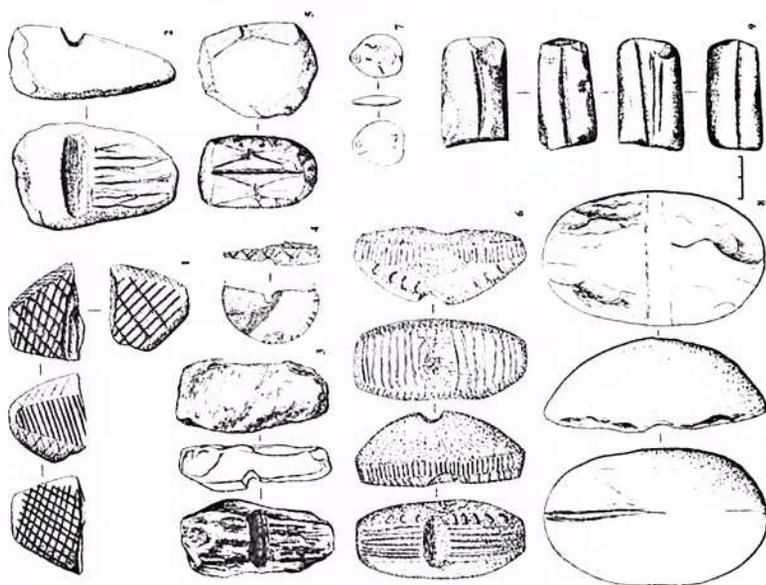


Рис. 81 Поселение Ботай. Изделия из камня.

1, 3, 6 "утюжки"; 4 пряслице с гравировкой; 5, 9 абразивные плитки; 8 обломок диска с гравировкой; 7 подвеска из раковины.

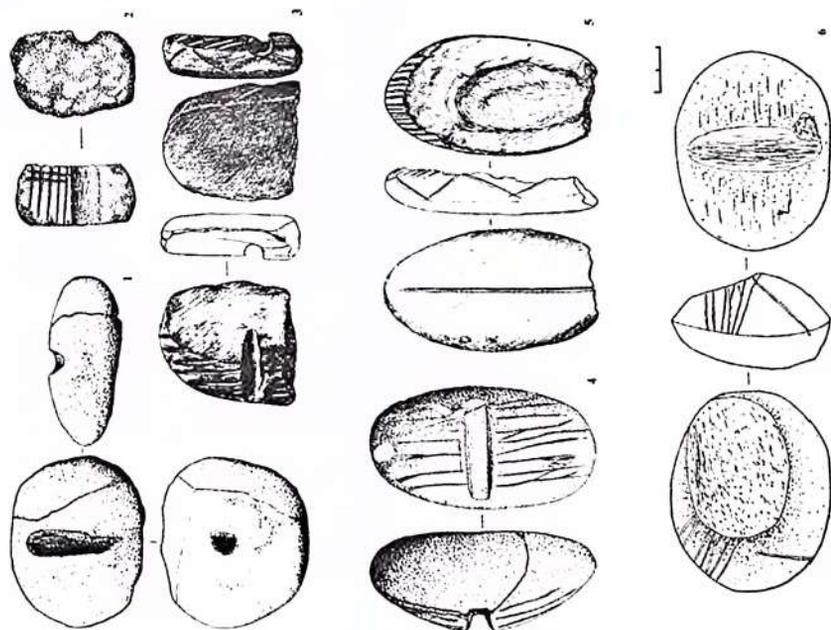


Рис. 80 Поселение Ботай. Изделия из камня.

1, 6 "утюжки".

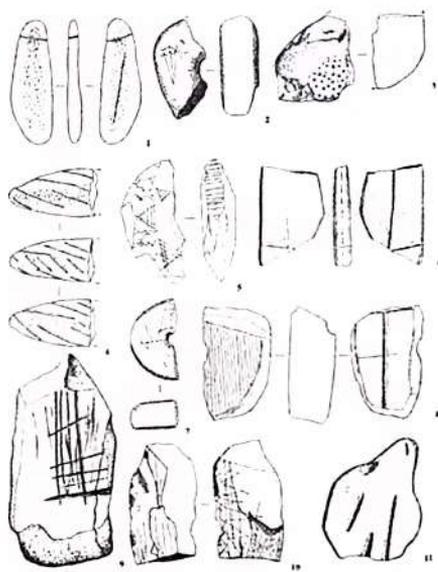


Рис. 82 Поселение Ботай.

1 оселок; 2, 3, 5, 7, 8 обломки дисков с гравировкой; 4 обломок куколки с гравировкой; 6, 9, 10, 11 абразивные плитки.

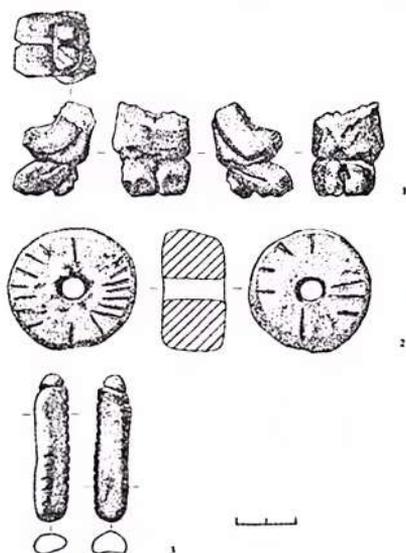


Рис. 83 Поселение Ботай. Глиняная скульптура.

1 антропоморфная скульптура; 2 пряслица; 3 каменная подвеска.

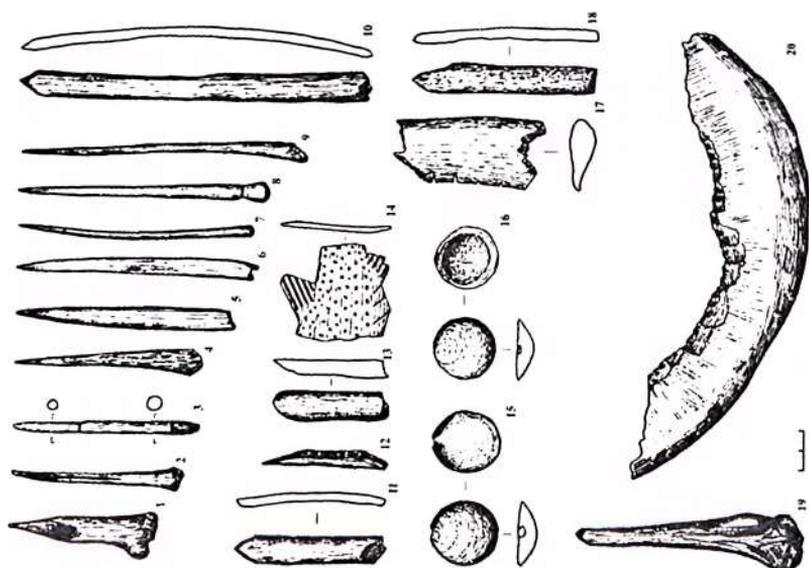


Рис. 84 Поселение Ботай. Изделия из кости.

1, 9, 19 проколки; 10, 13, 18 кочедыки; 14 фрагмент фигурки рыбки; 15, 16 раковины; 17 штамп; 20 скобель.

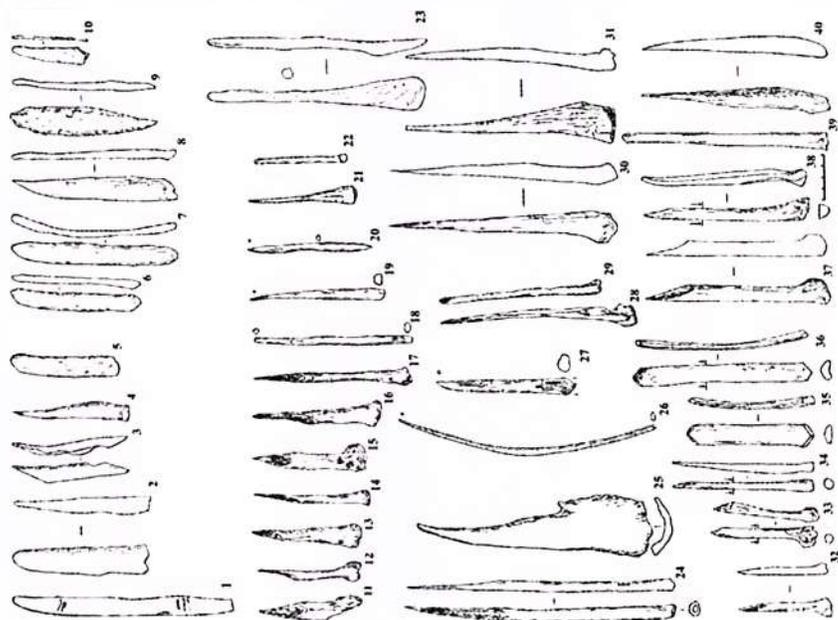


Рис. 86 Поселение Ботай. Кости.

1 3, 5, 7, 8 10, 27, 35, 36, 39 кочедыки; 4, 11 25, 28 34, 37, 38, 40 проколки; 26 заколка.

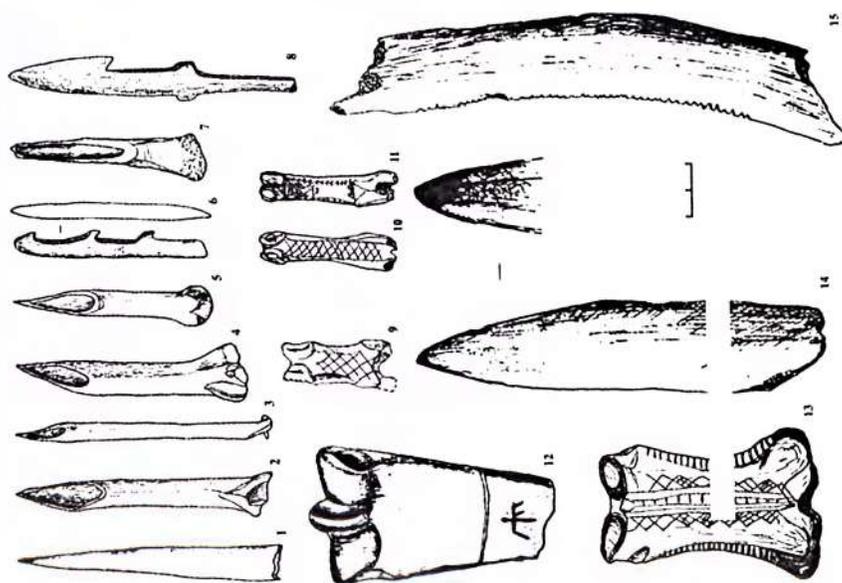


Рис. 85 Поселение Ботай. Кости.

1 5, 7 проколки; 6, 8 наконечники гаргунов; 9, 10, 11 фаланги с гравировкой; 15 зубчатый штамп; 14 ложило; 12 гравировка на обломке метоподия.

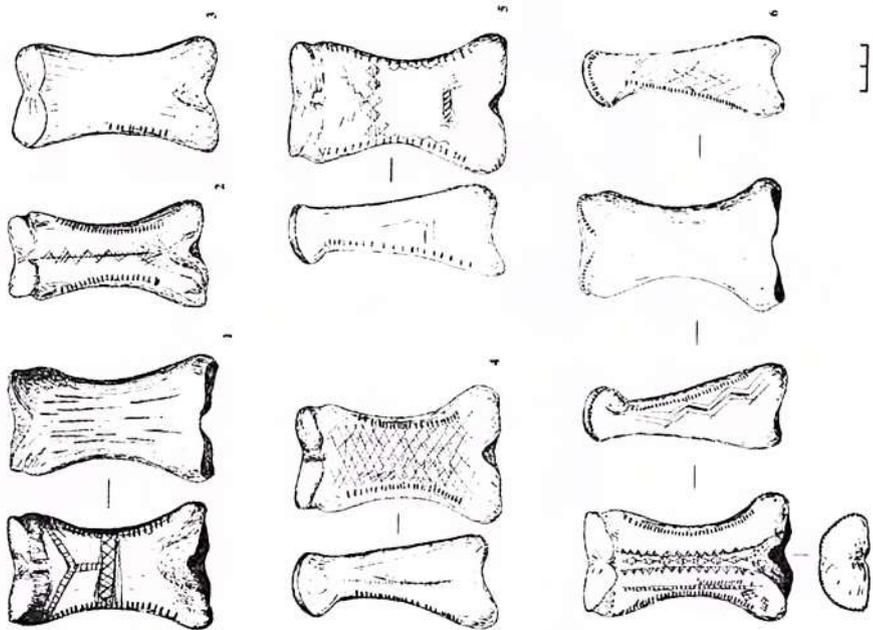


Рис. 88 Поселение Ботай. Фаланги лошади с гравировкой.

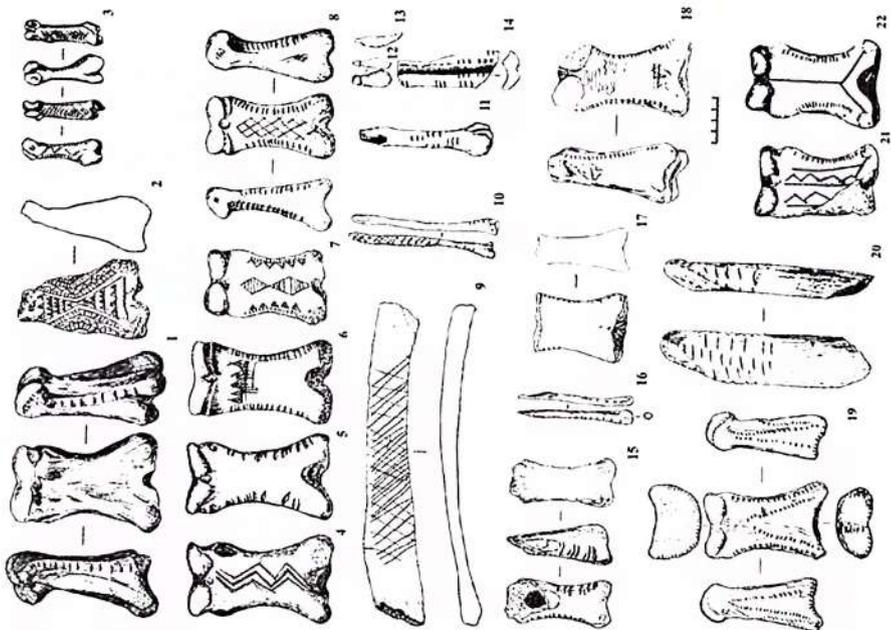


Рис. 87 Поселение Ботай.

1 8, 15, 17 19, 21, 22 фаланги с гравировкой; 9 гравировка на ребре; 10, 11, 16 проколки с гравировкой; 12, 13 подвески из зубов; 14, 20 обломки трубчатой кости с гравировкой.

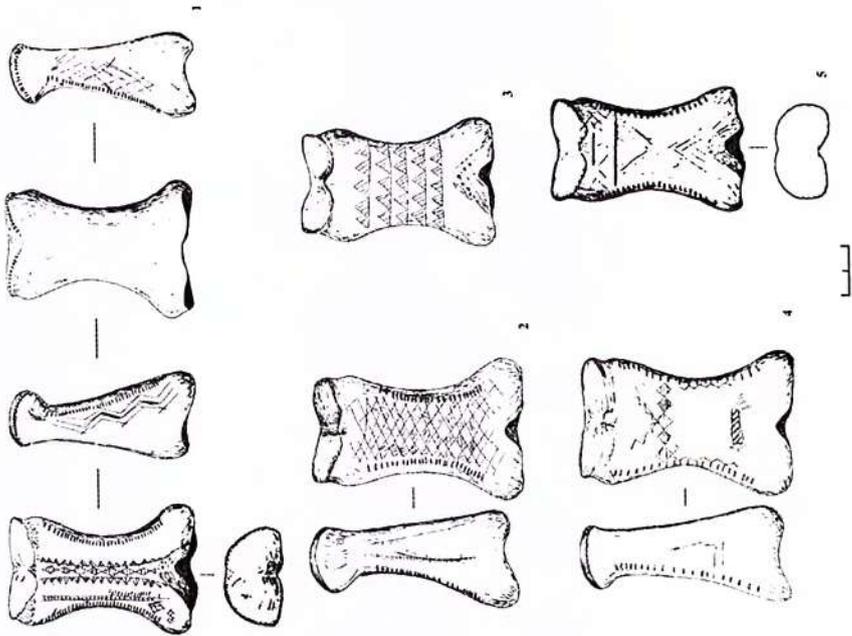


Рис. 90 Поселение Ботай. Фаланги лошади с гравировкой.

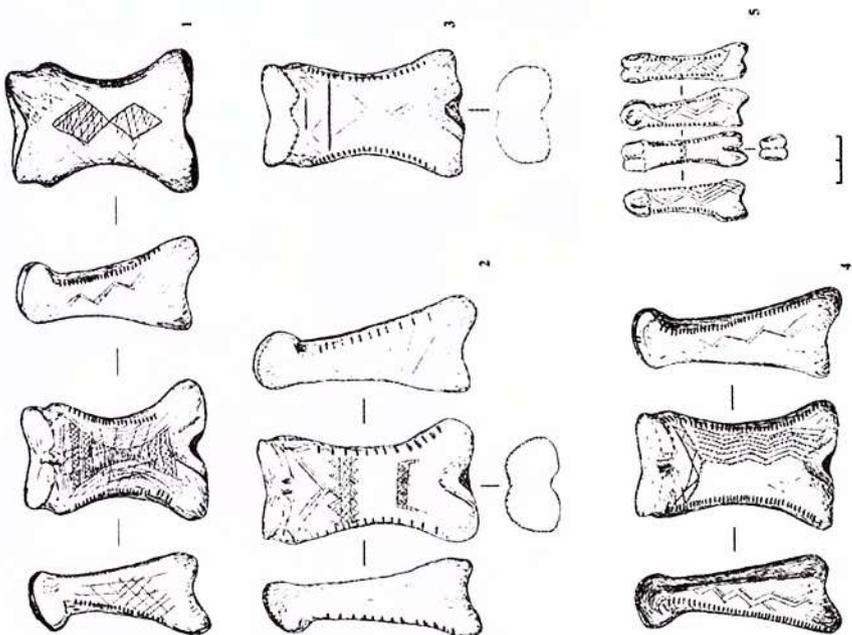


Рис. 89 Поселение Ботай. Фаланги лошади с гравировкой.

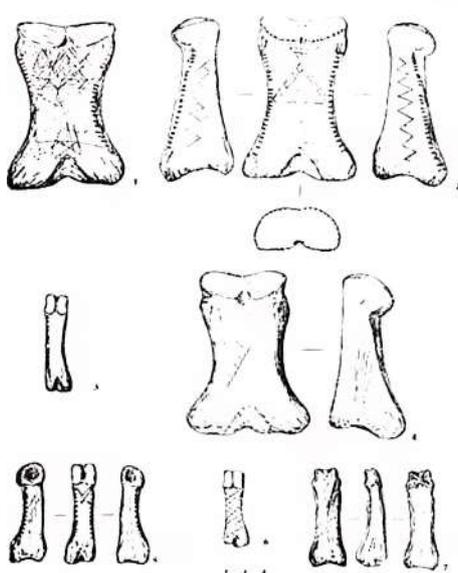


Рис. 91 Поселение Ботай. Фаланги лошади с гравировкой.

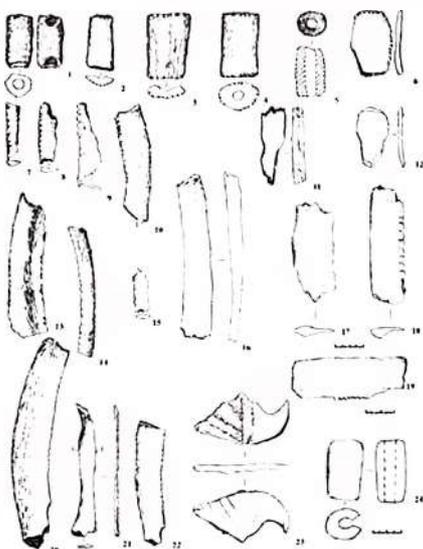


Рис. 92 Поселение Ботай.  
1 5, 24 цилиндрические штампы из кости лошади; 6 23 плоские штампы.

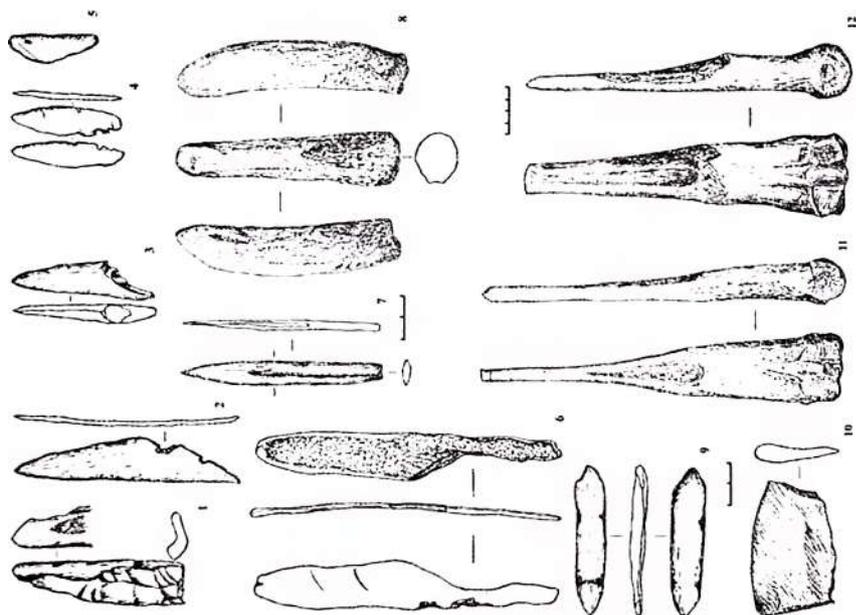


Рис. 93 Поселение Ботай. Изделия из кости.  
1 6 ножи лощила; 7 кочедык; 8 землеройное орудие; 9 застежка пут; 10 фрагмент полированной кости; 11, 12 долота.

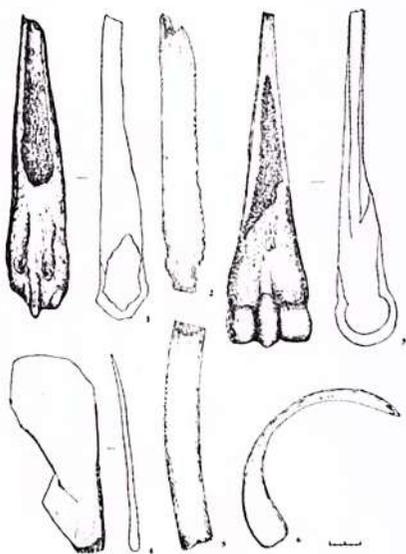


Рис. 94 Поселение Ботай. Изделия из кости. 1 3 долота; 4 нож искатель; 5 ребро с насечкой; 6 расщепленный вдоль клык кабана.

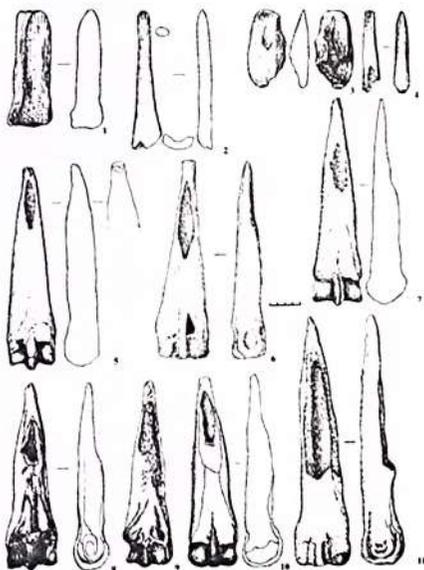


Рис. 95 Поселение Ботай. Набор костяных долот.

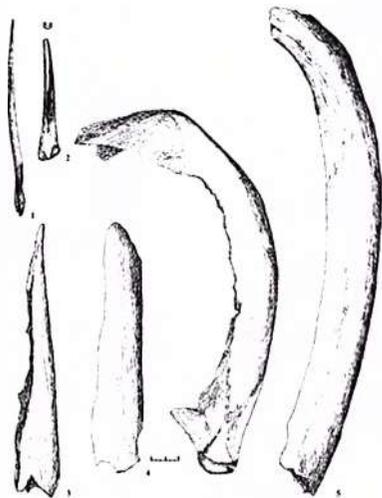


Рис. 96 Поселение Ботай. 1, 2 проколки; 3, 4 лощило; 5 тупик.

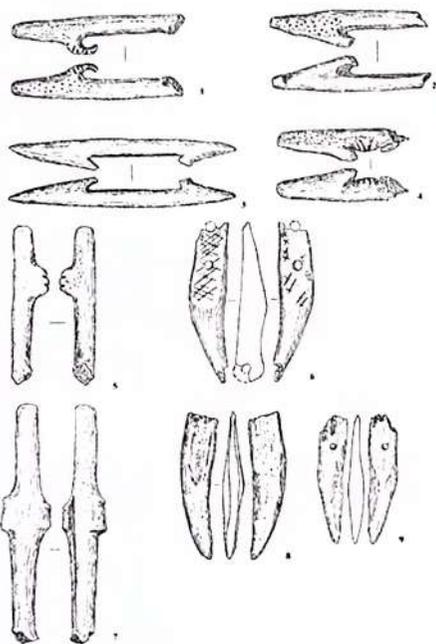


Рис. 97 Поселение Ботай. 1 4 застёжки пут; 5, 7 псалии; 6, 8, 9 элементы узды (эпоха бронзы).

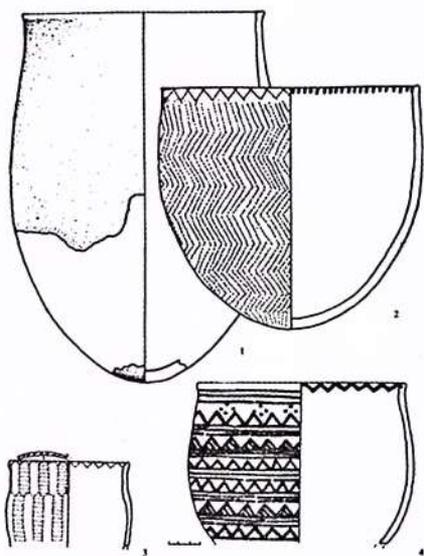


Рис. 98 Поселение Ботай. Керамика.

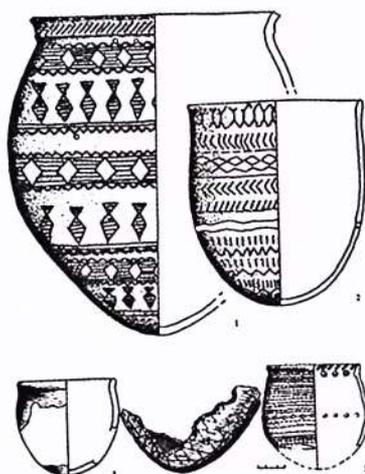


Рис. 99 Поселение Ботай. Керамика.

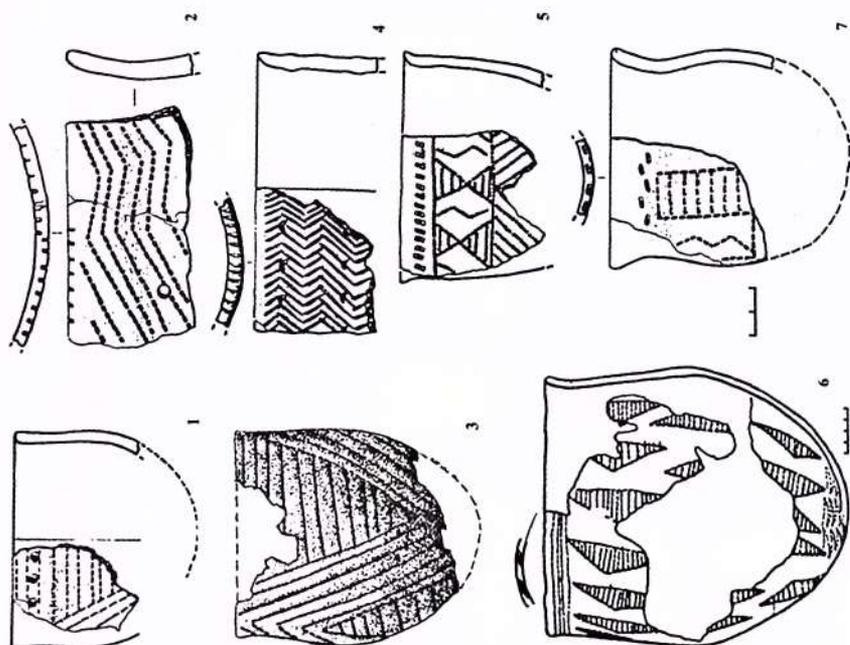


Рис. 98 100 – Поселение Ботай. Керамика.

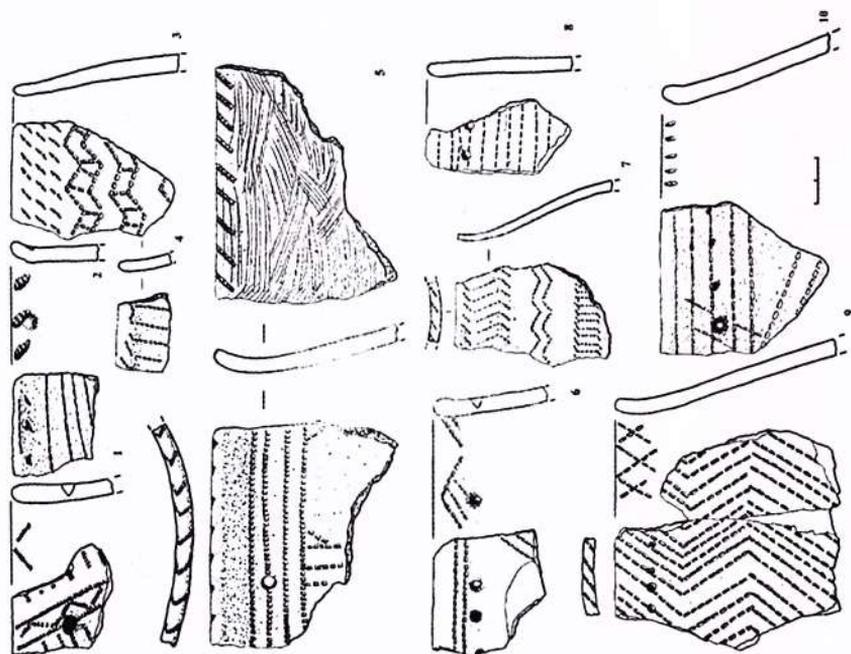
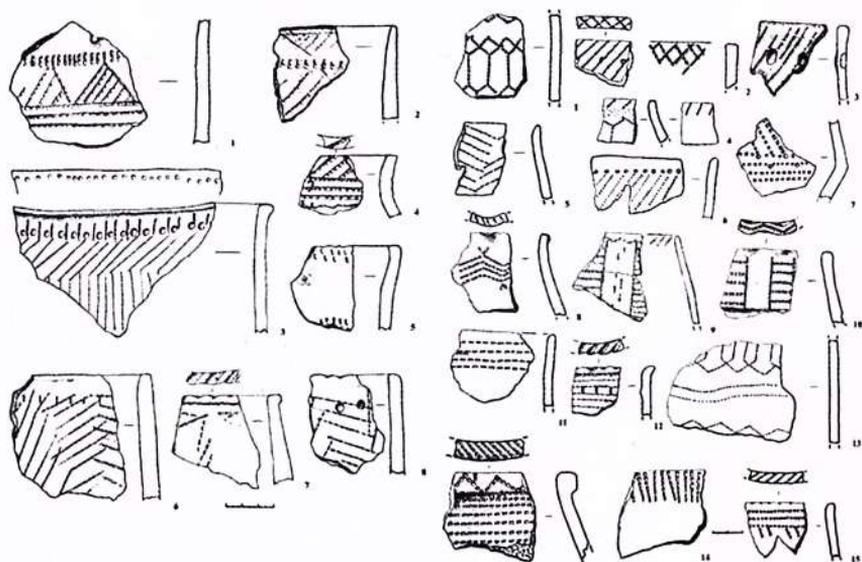


Рис. 101-103 Поселение Ботай. Керамика.

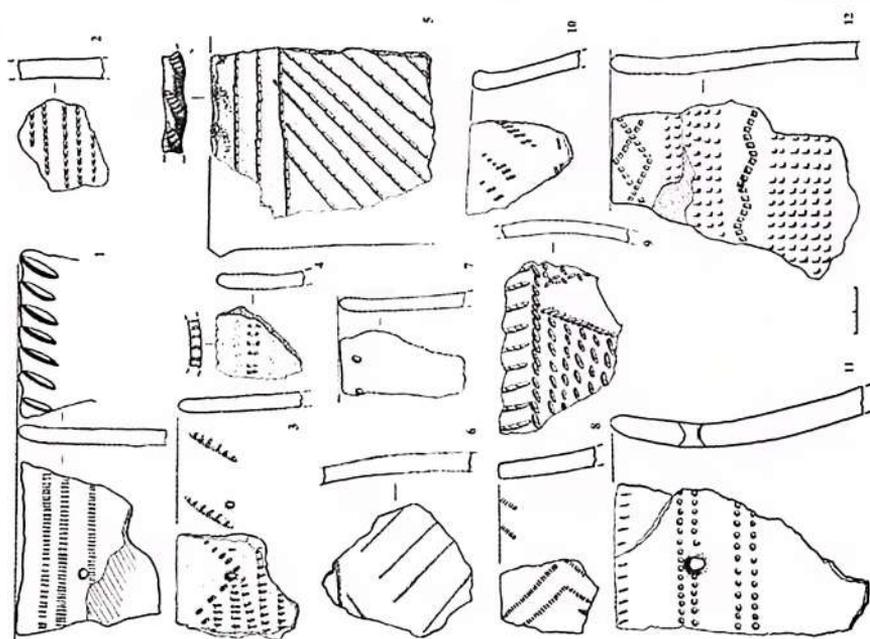


Рис. 105 Поселение Ботай. Керамика.

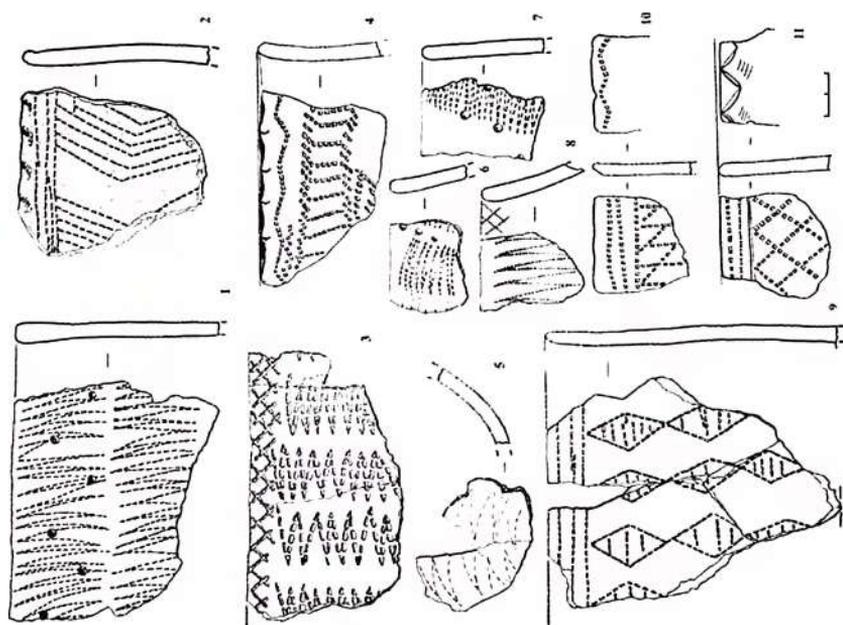


Рис. 104 Поселение Ботай. Керамика.

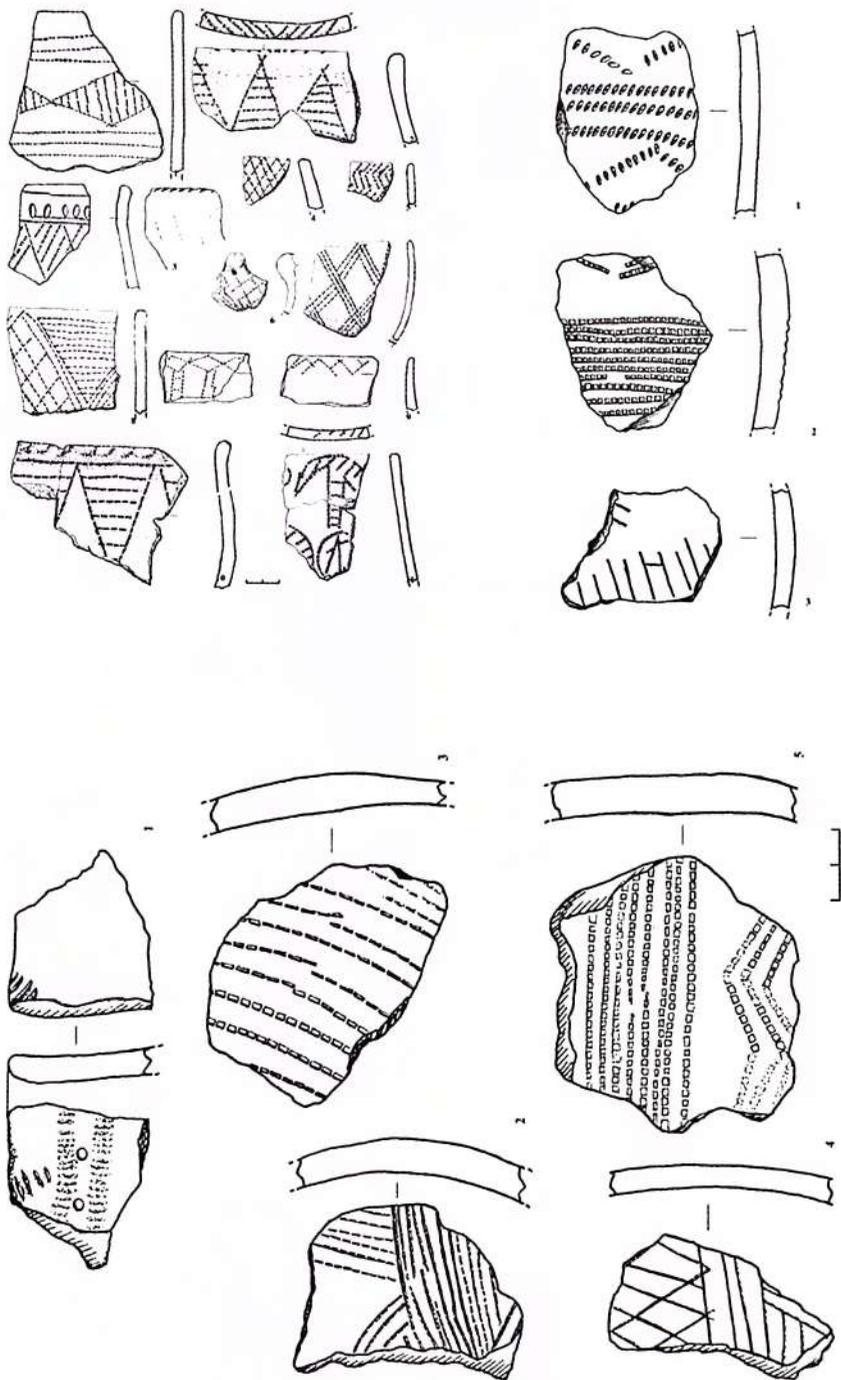


Рис. 106 108 – Поселение Ботай. Керамика.

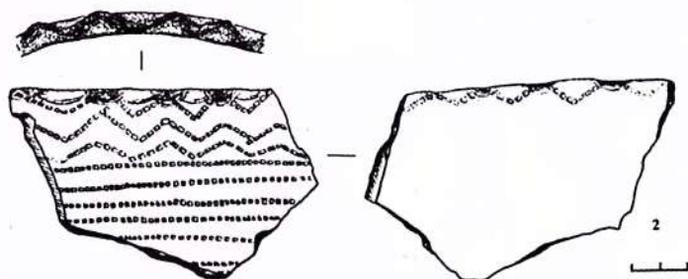
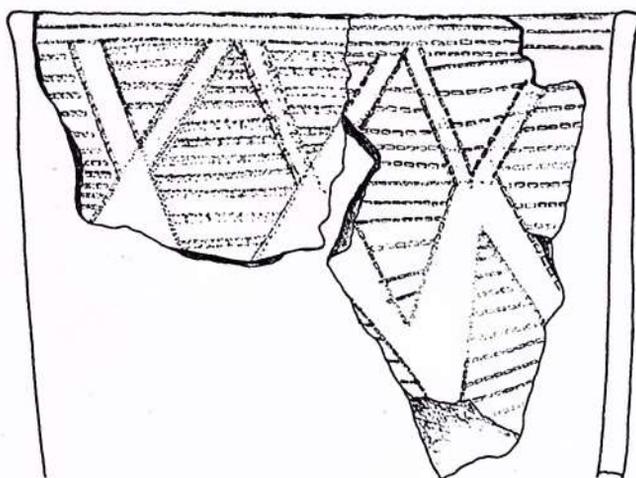
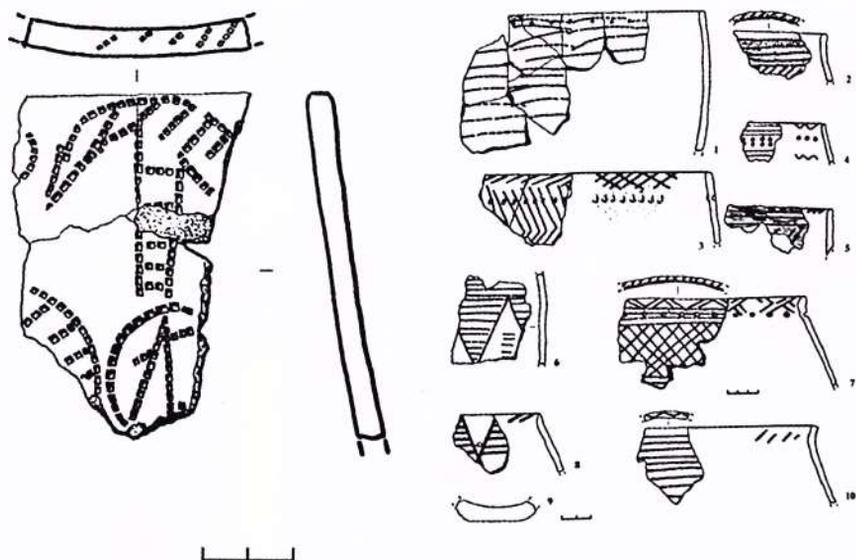


Рис. 109 111 – Поселение Ботай. Керамика.

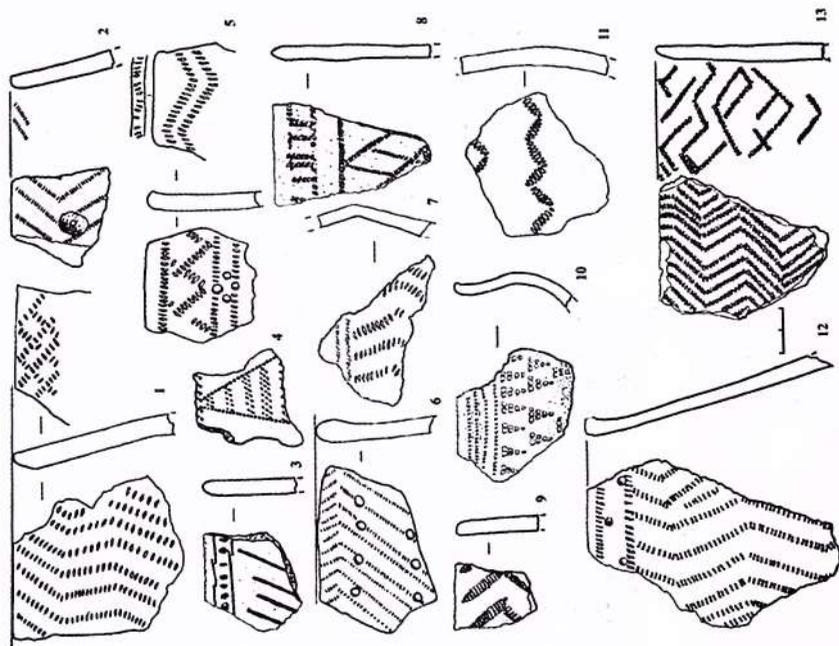


Рис. 113 Поселение Ботай. Керамика.

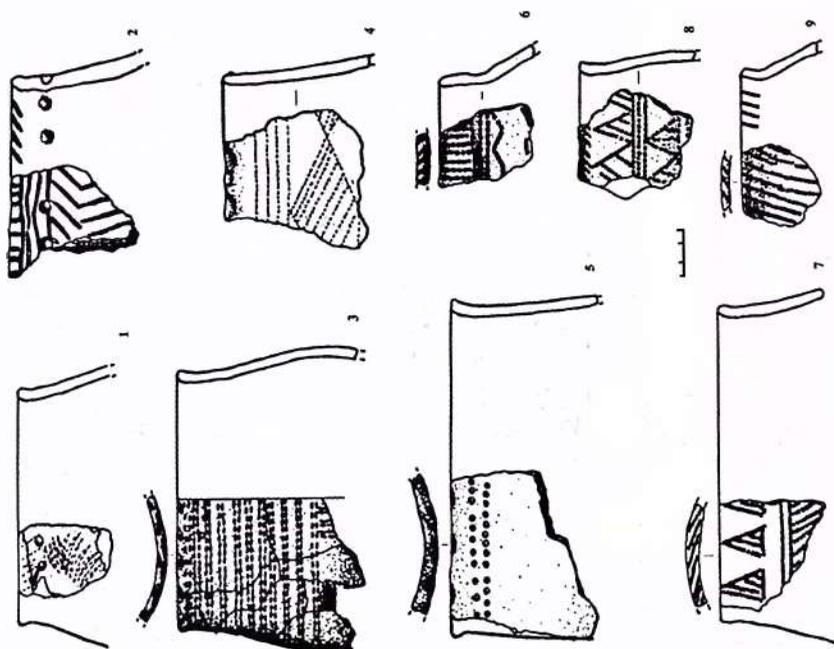


Рис. 112 Поселение Ботай. Керамика.

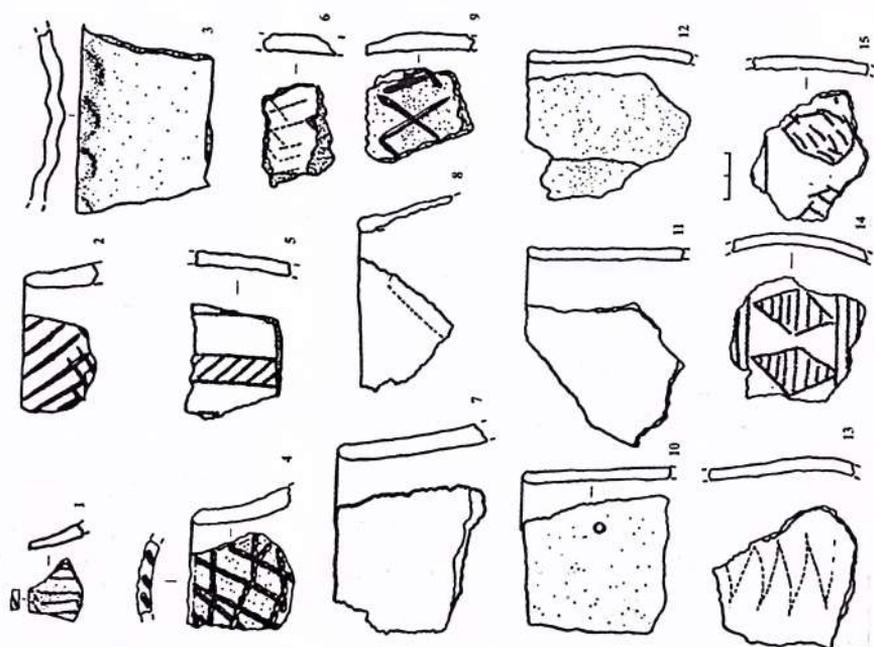


Рис. 115 Поселение Ботай. Керамика.  
1-3 веревочка средняя и крупная.

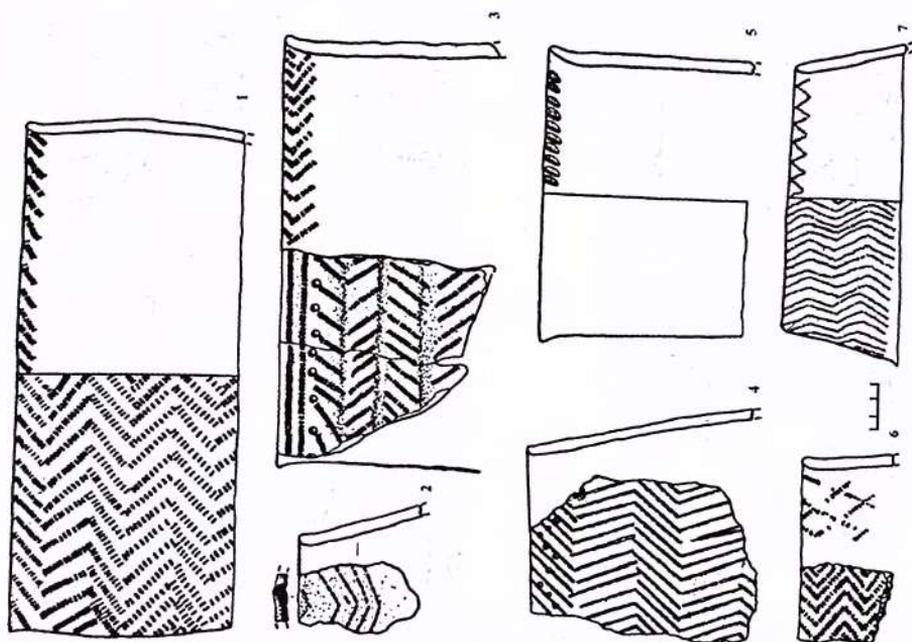


Рис. 114 Поселение Ботай. Керамика.

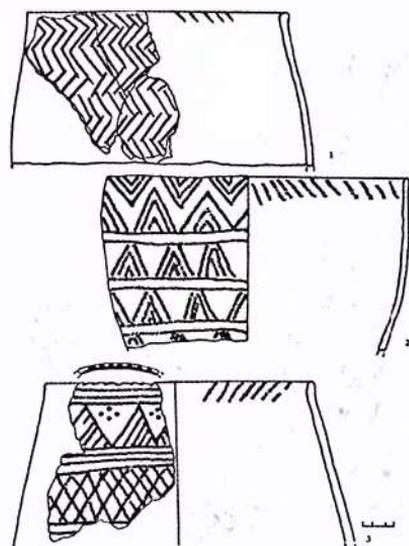


Рис. 116 – Поселение Ботай.  
Раскоп XXV. Керамика

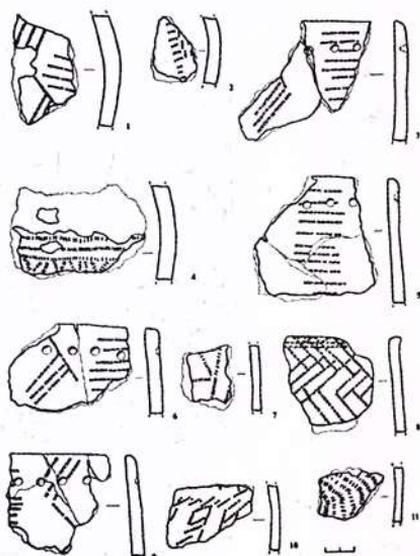


Рис. 117 Поселение Ботай. Керамика.

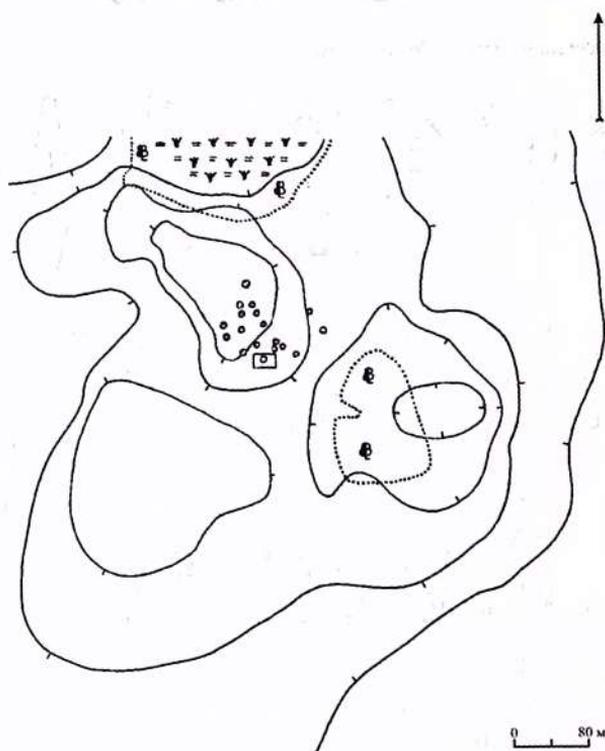


Рис. 118 Общий план поселения Красный Яр

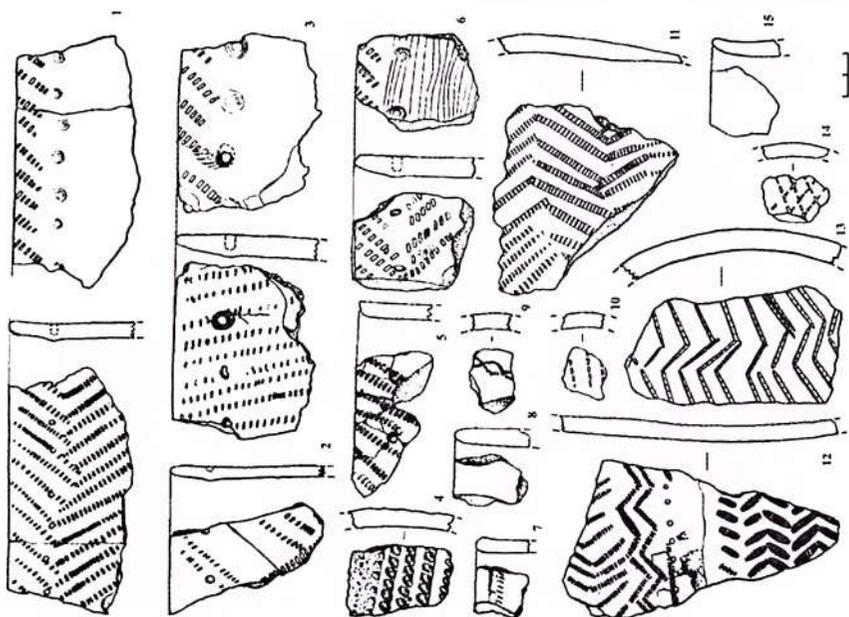


Рис. 119 Поселение Красный Яр. Керамика.

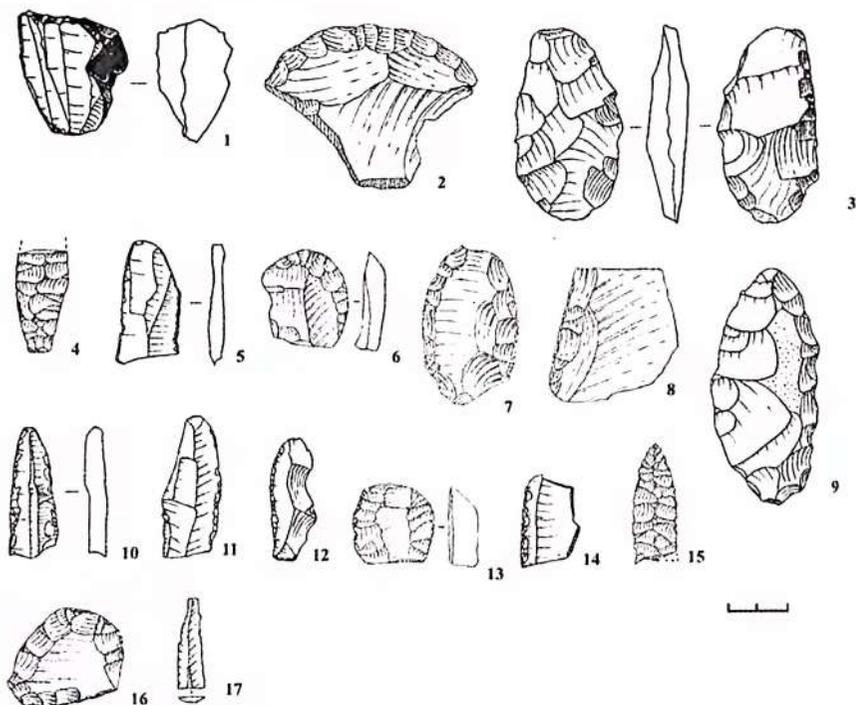


Рис. 120 Поселение Красный Яр. Кремьень.

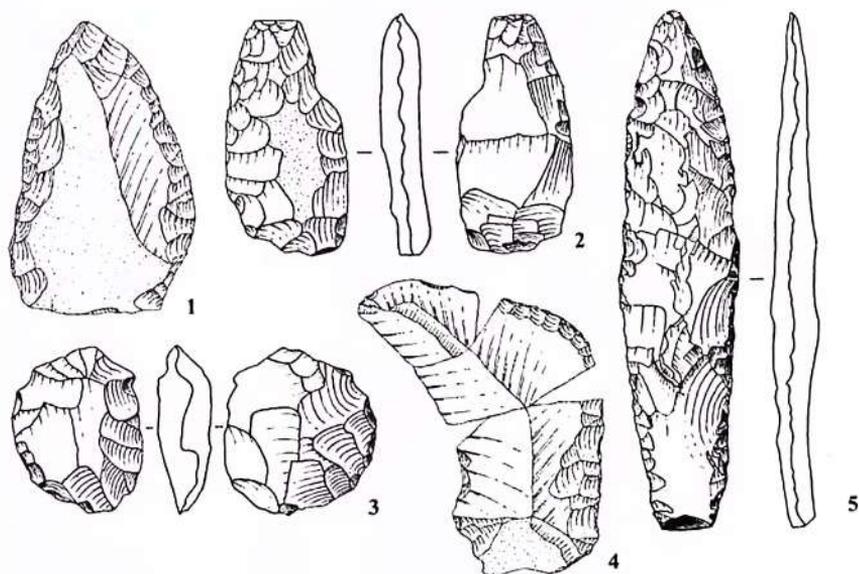


Рис. 121 Поселение Красный Яр. Кремнь

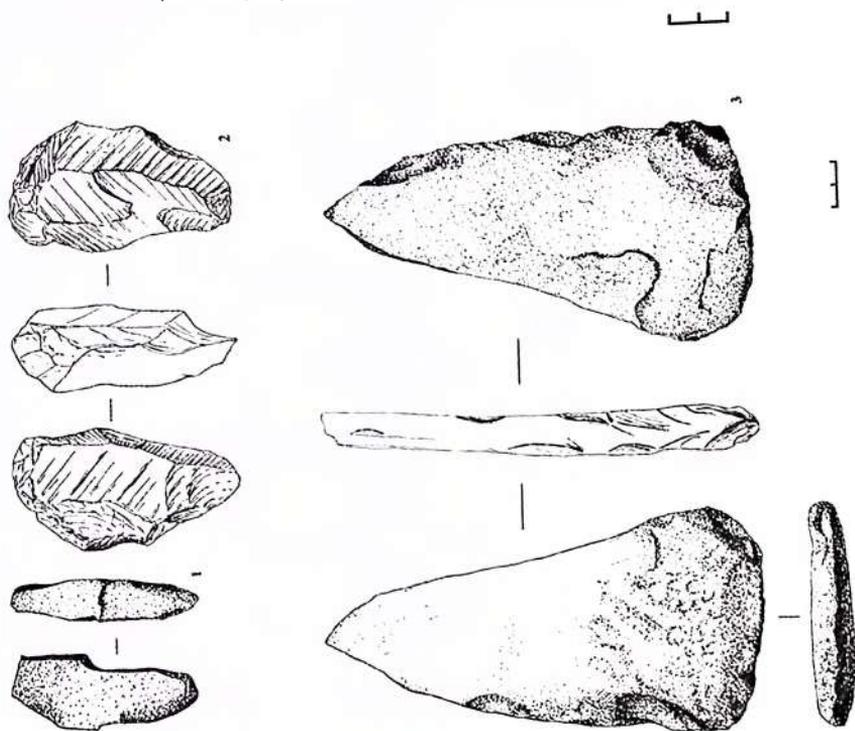


Рис. 122 Поселение Красный Яр. Каменные изделия.

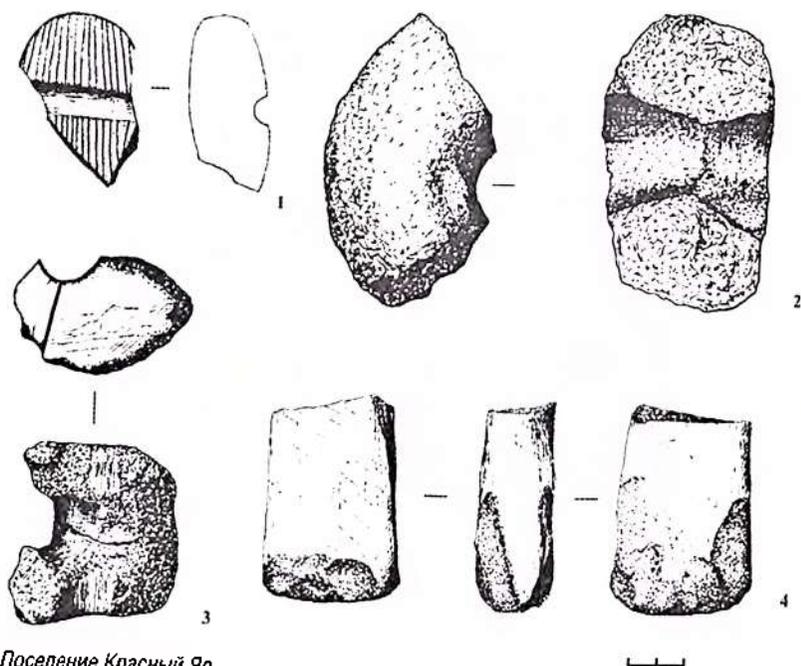


Рис. 123 Поселение Красный Яр.  
Изделия из камня ("утожки", диски, песты).

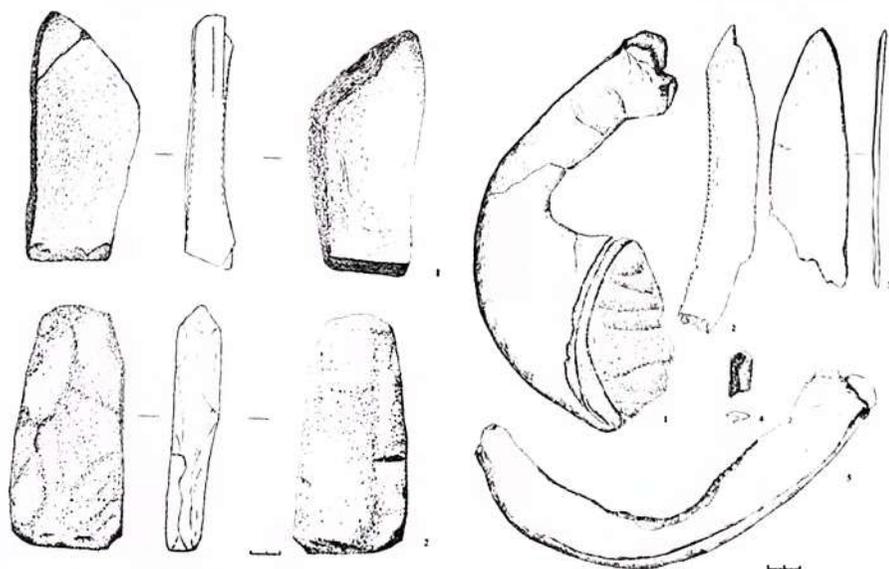


Рис. 124 Поселение Красный Яр.  
Изделия из камня (абразив, пест).

Рис. 125 Поселение Красный Яр.  
Изделия из кости (тупики, штамп, шпатель).

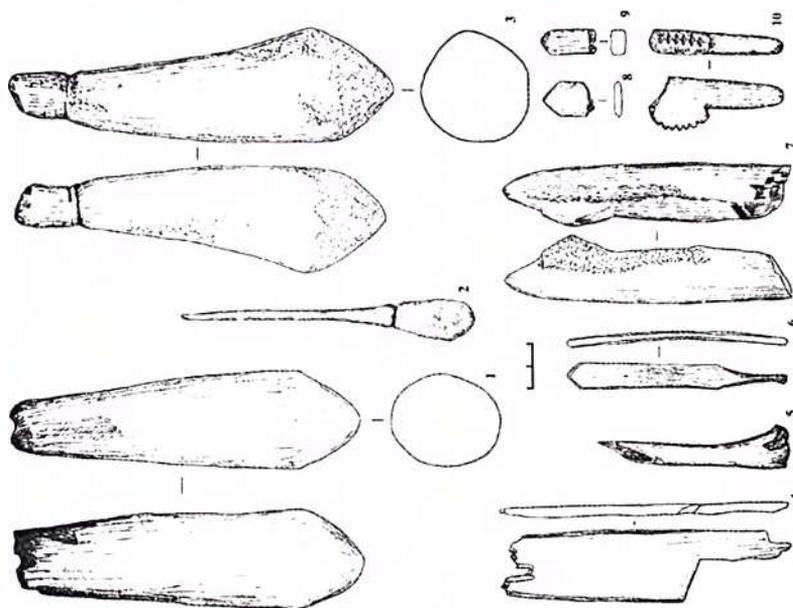


Рис. 127 Поселение Красный Яр. Изделия из кости (фаллоидные изделия, проколки, шпатели, кочедыки, обломок псалии).

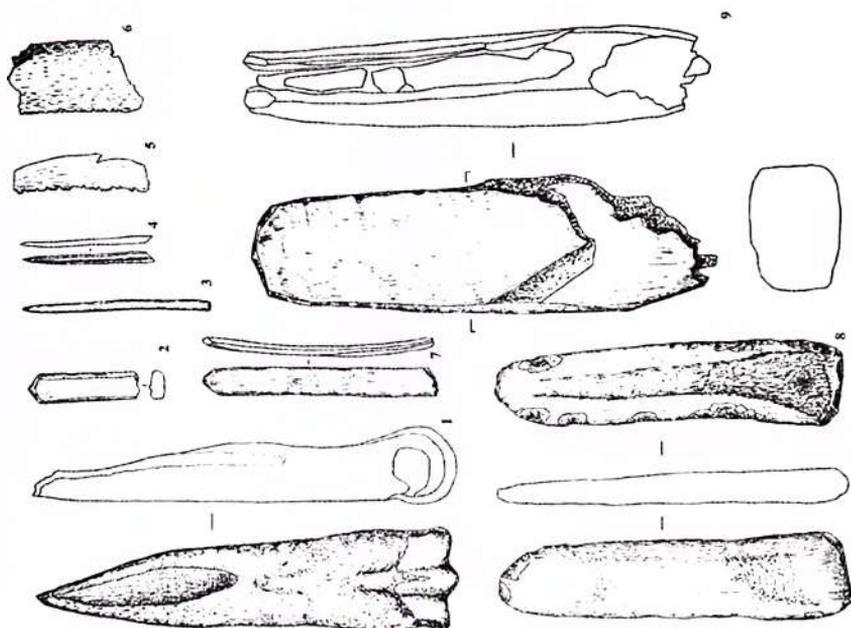


Рис. 126 Поселение Красный Яр.  
Изделия из кости (долота, кочедыки, штампы, проколки).

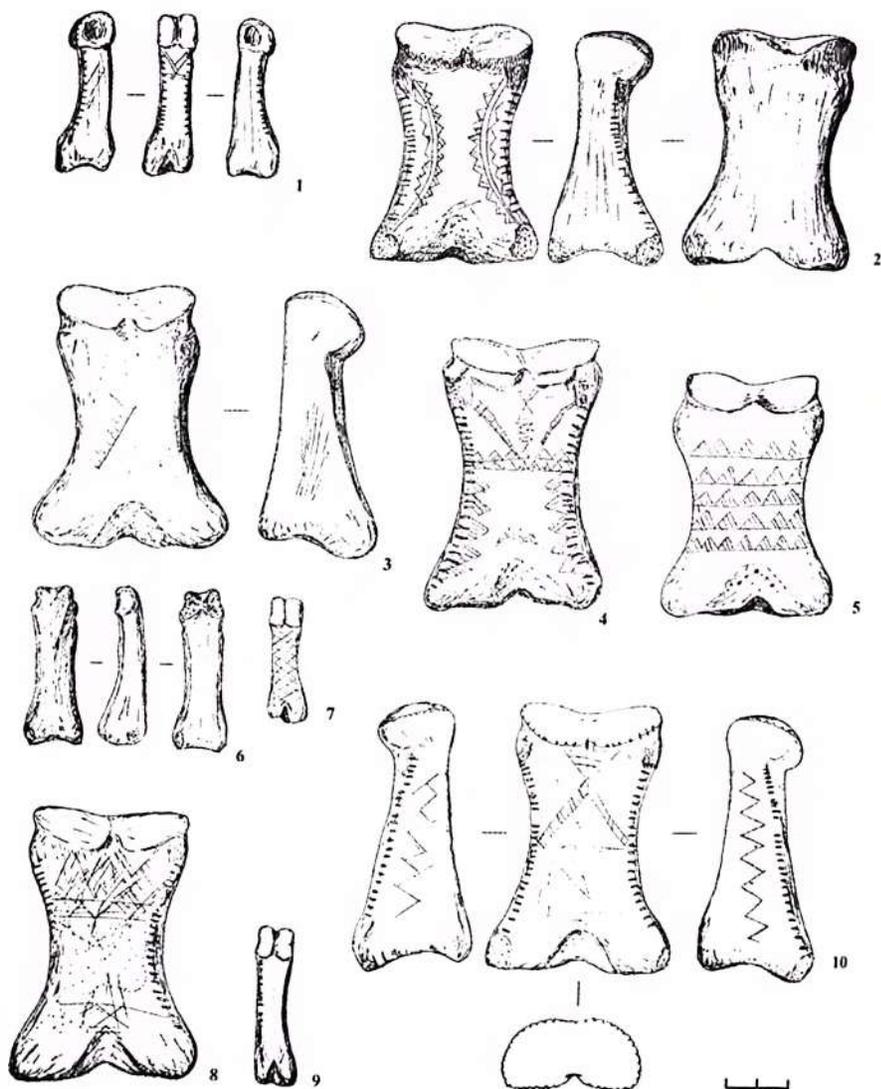


Рис. 128 Поселение Красный Яр. Фаланги лошади с гравировкой.

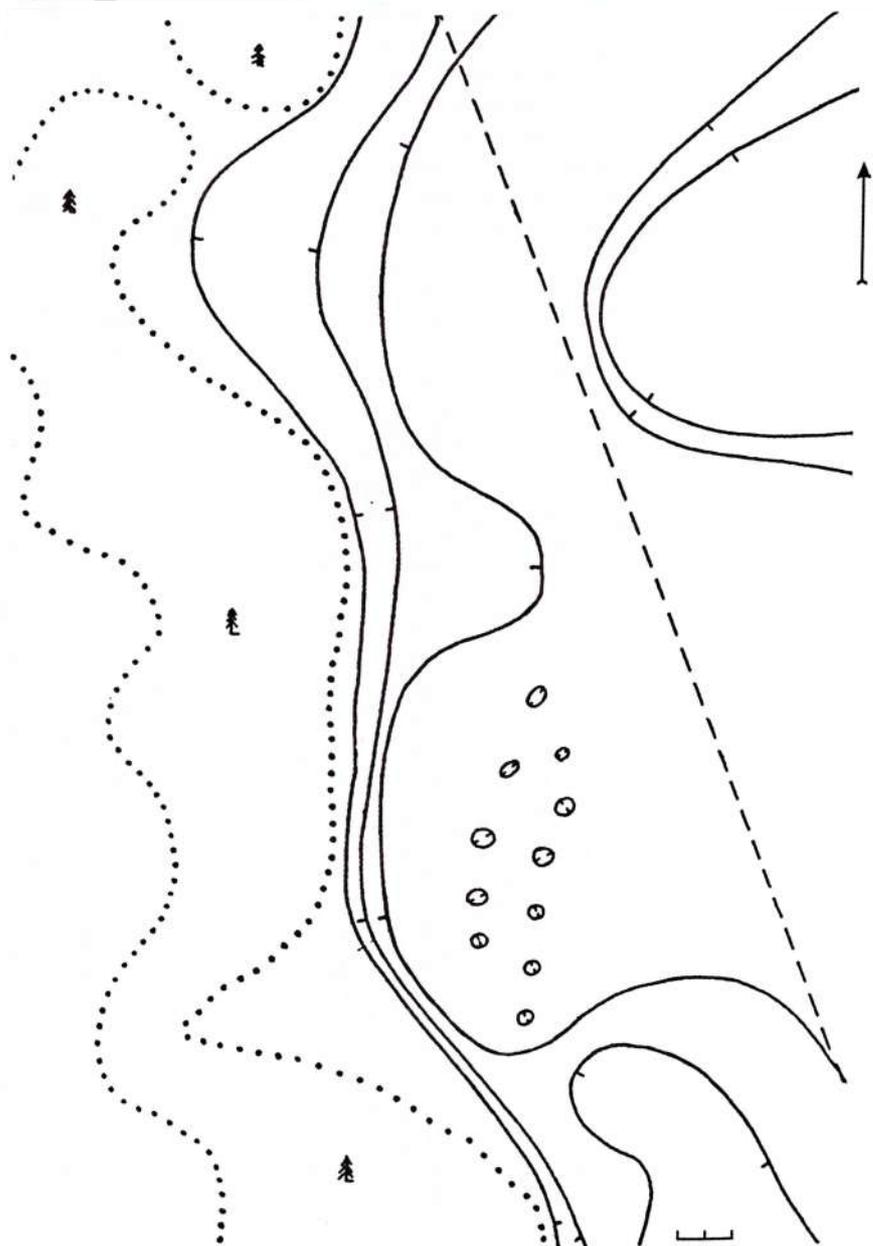


Рис. 129 План поселения Васильковка.

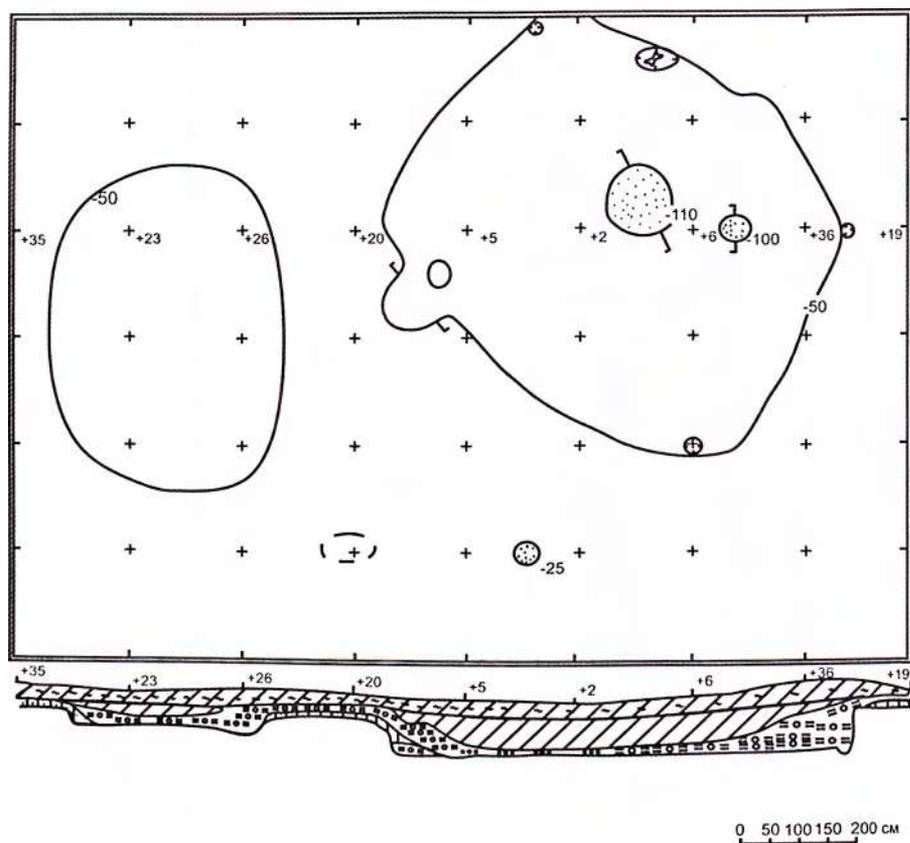


Рис. 130 Поселение Васильовка.  
План и стратиграфия раскопа.

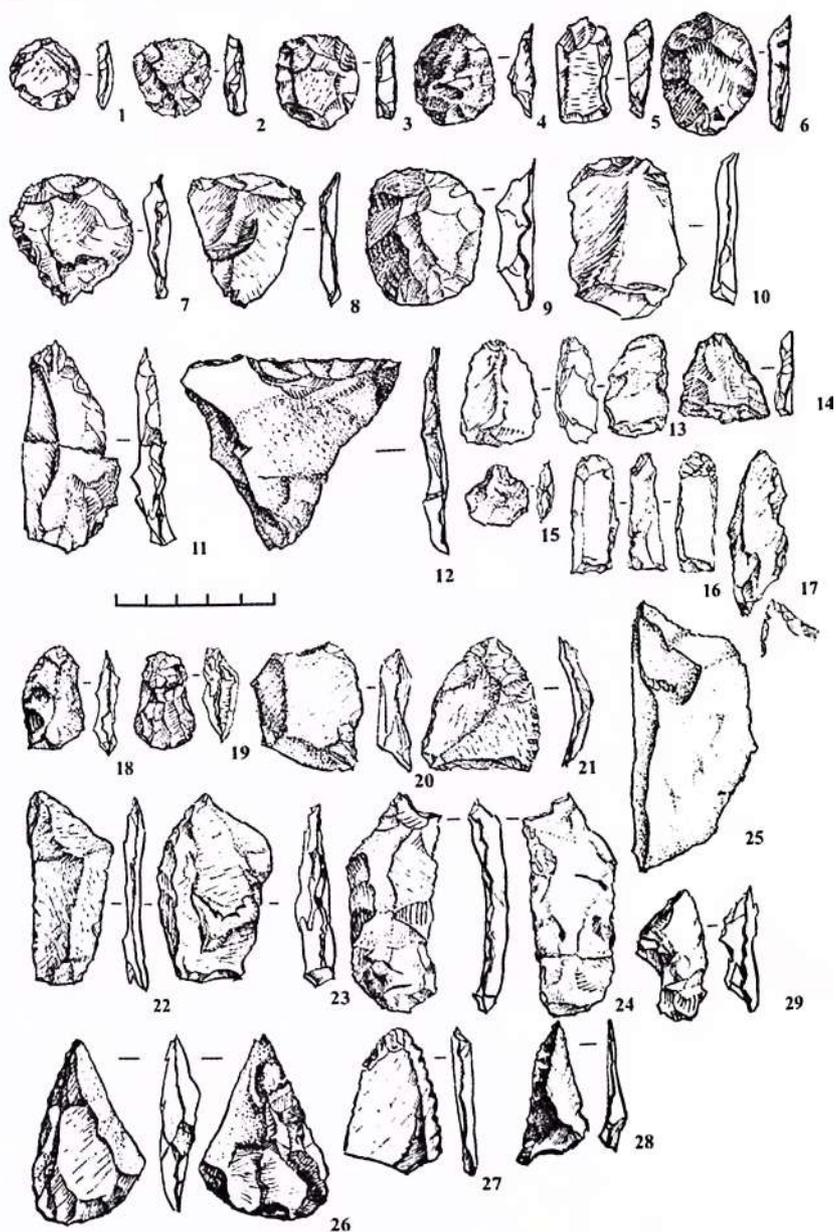


Рис. 131 Поселение Васильковка. Кремь.

1 10 скребки; 11, 12, 26 скребла; 13 20, 27 29 отщепы с ретушью; 21 25 ножи.

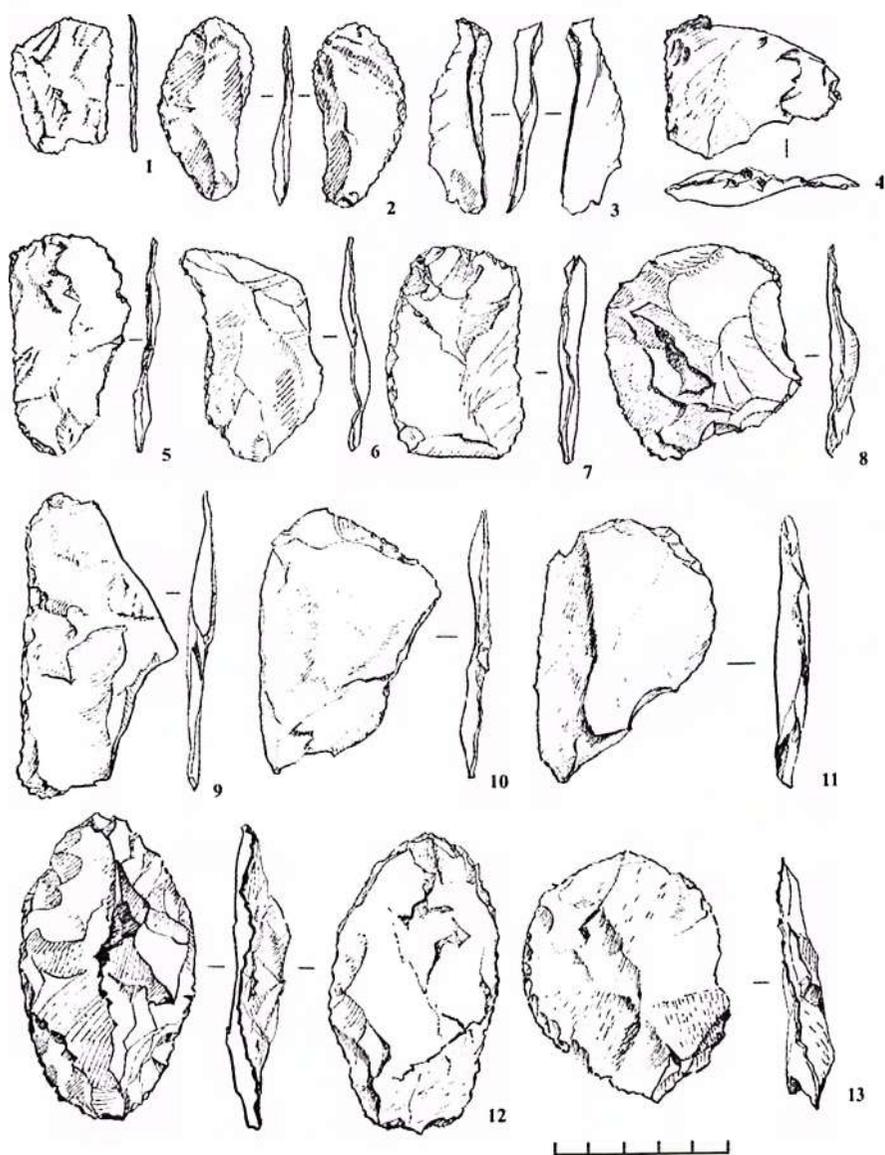


Рис. 132 Поселение Васильковка.  
1-13 отщепы с ретушью, ножи.

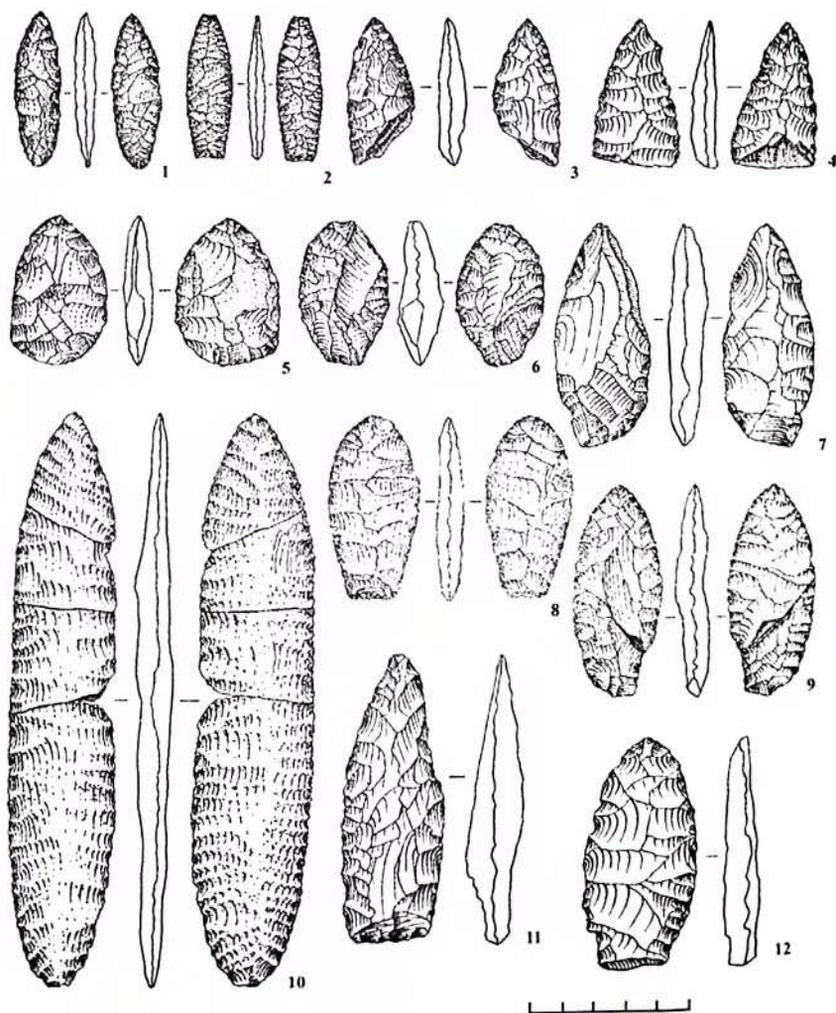


Рис. 133 Поселение Васильковка.

1 3 наконечники стрел; 4, 8, 9, 11, 12 наконечники дротиков; 10 наконечник копья; 5, 6, 7 ножи скребла.

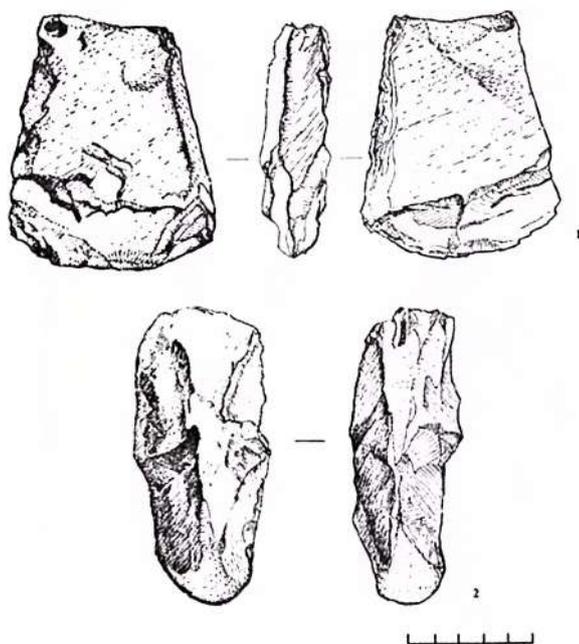


Рис. 134 Поселение Васильковка. Рубящие орудия.

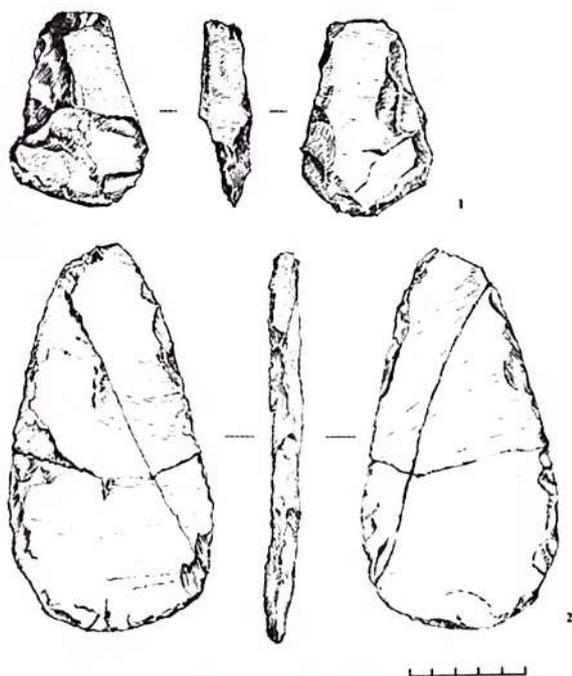


Рис. 135 Поселение Васильковка. Рубящие орудия.

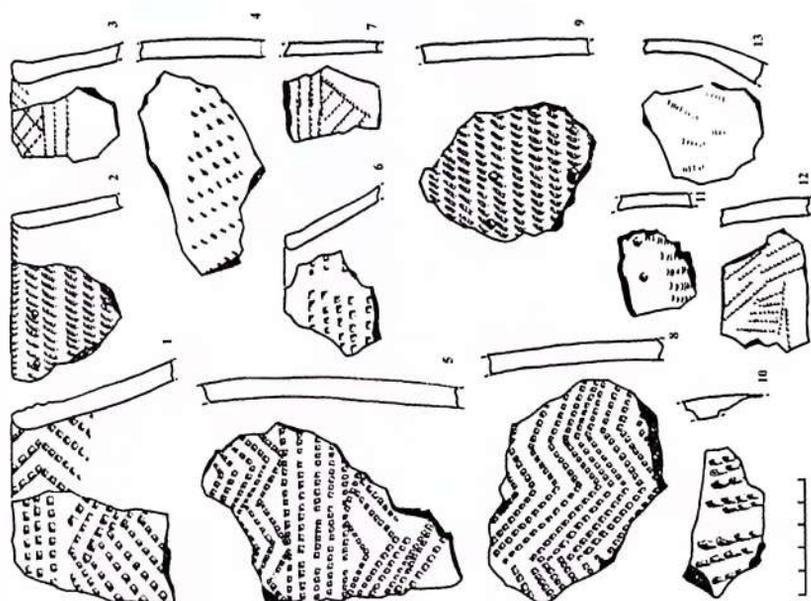


Рис. 136 Поселение Васильковка. Керамика.  
1 3 шейки; 4 12 стенки.

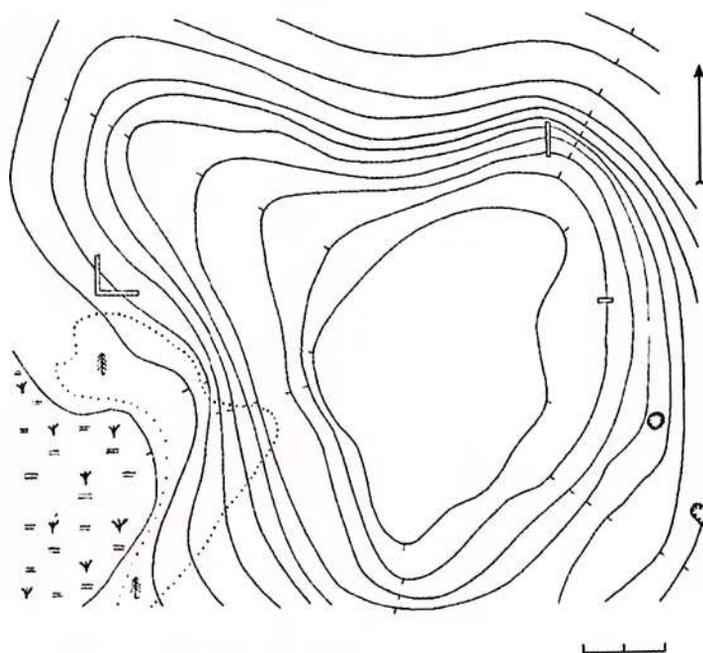


Рис. 137 Поселение Рощинское. Общий план.

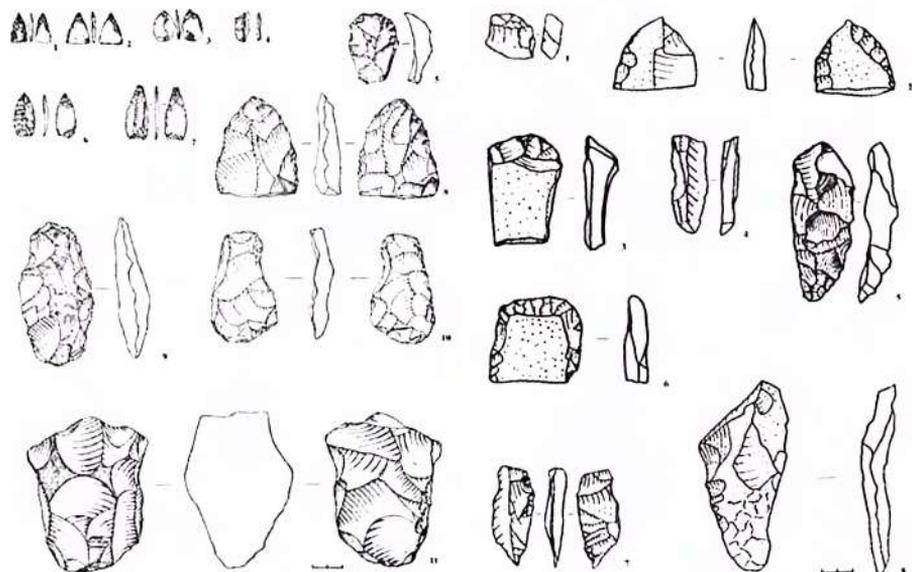


Рис. 138 Поселение Рошинское. Раскоп I.  
Кремневый инвентарь.

Рис. 139 Поселение Рошинское.  
Каменный инвентарь.

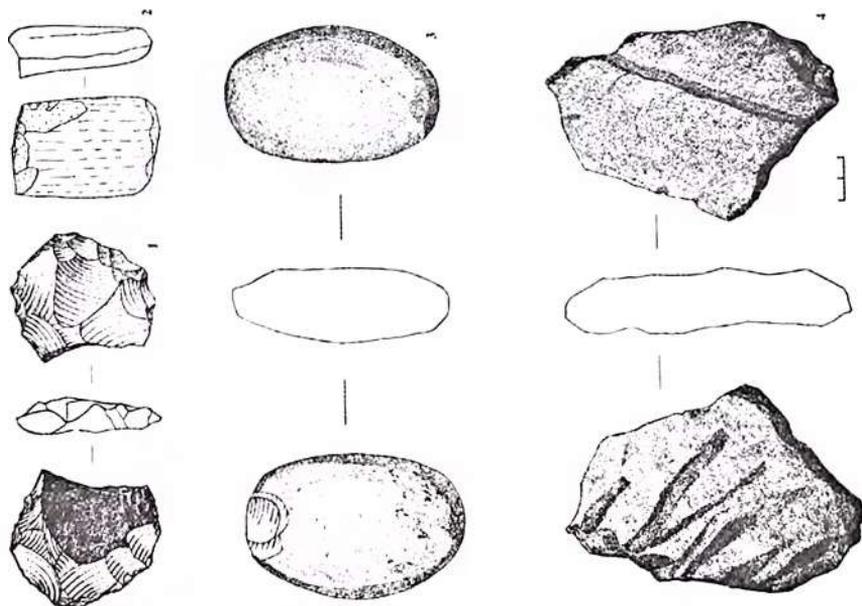


Рис. 140 Поселение Рошинское. Раскоп I.  
Кремневый и каменный инвентарь.

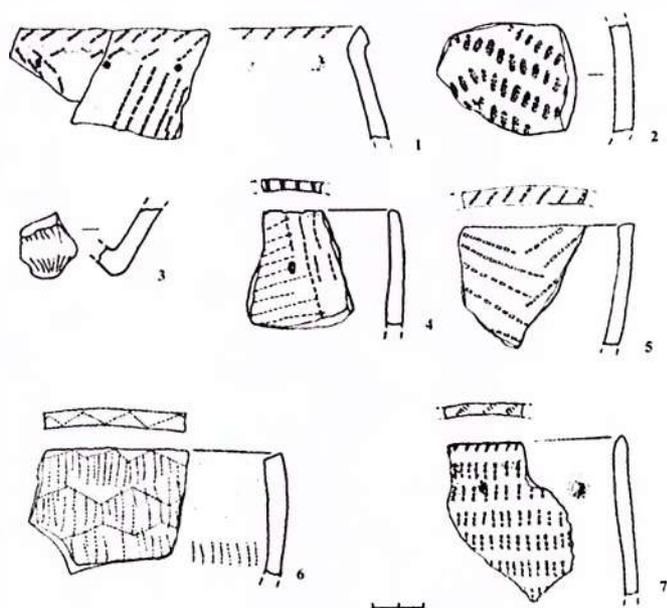


Рис. 141 Поселение Рощинское. Раскол I. Керамика.

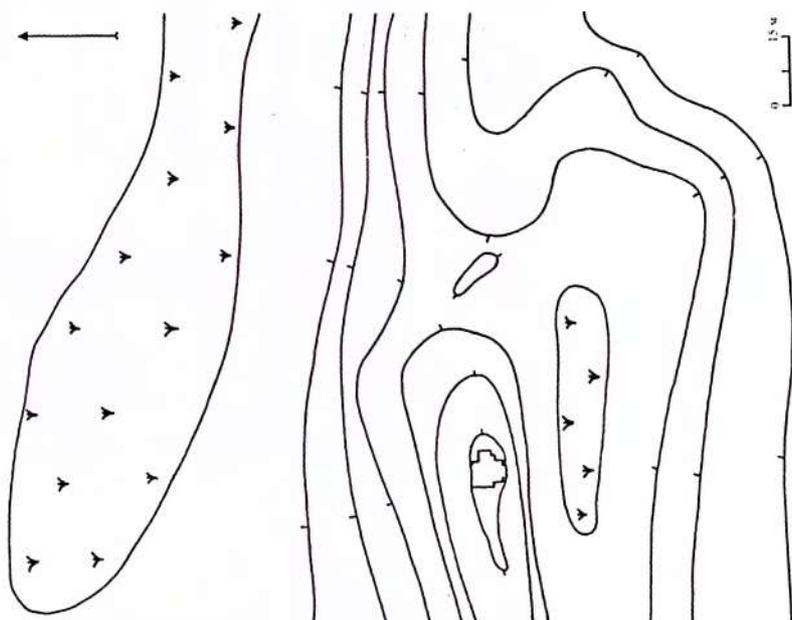


Рис. 142 Поселение Баландино. Общий план

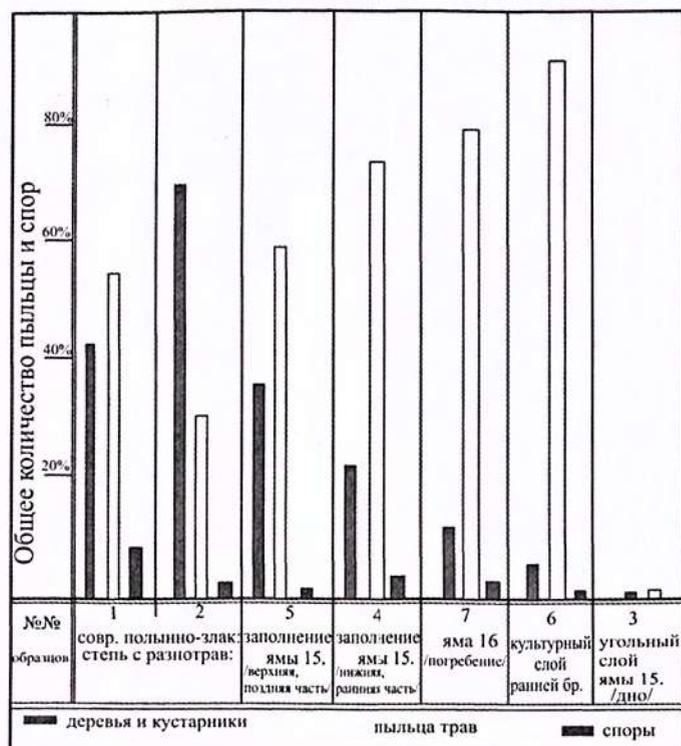
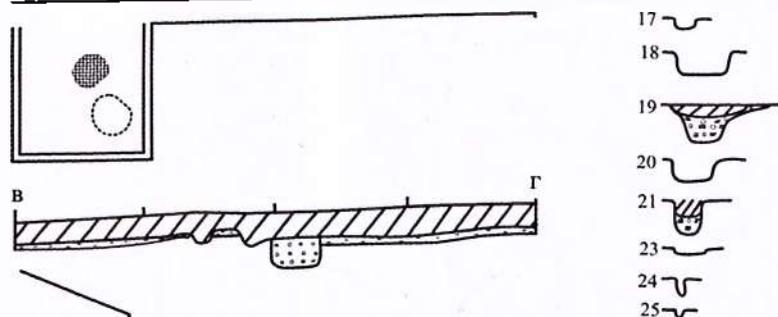


Рис. 143 Спорно пыльцевая диаграмма голоценовых и современных отложений в районе поселения Баландино

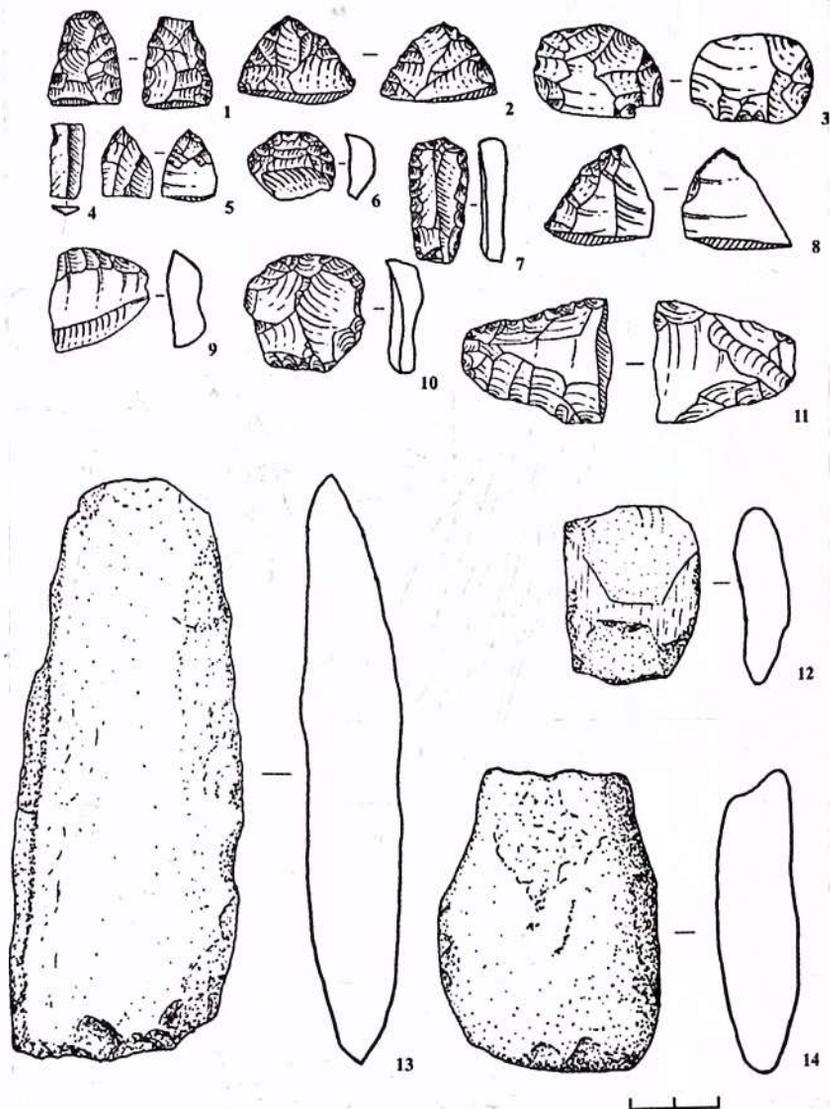


Рис. 144 Поселение Баландино. Раскоп 1.  
 Неолитический инвентарь; 1, 2 обломки наконечников дротиков;  
 3, 6, 9, 10 скребки; 4 резец; 5 наконечник стрелы;  
 7 скребок; 8 отщеп с ретушью; 11 сверло; 12 14 молоты.

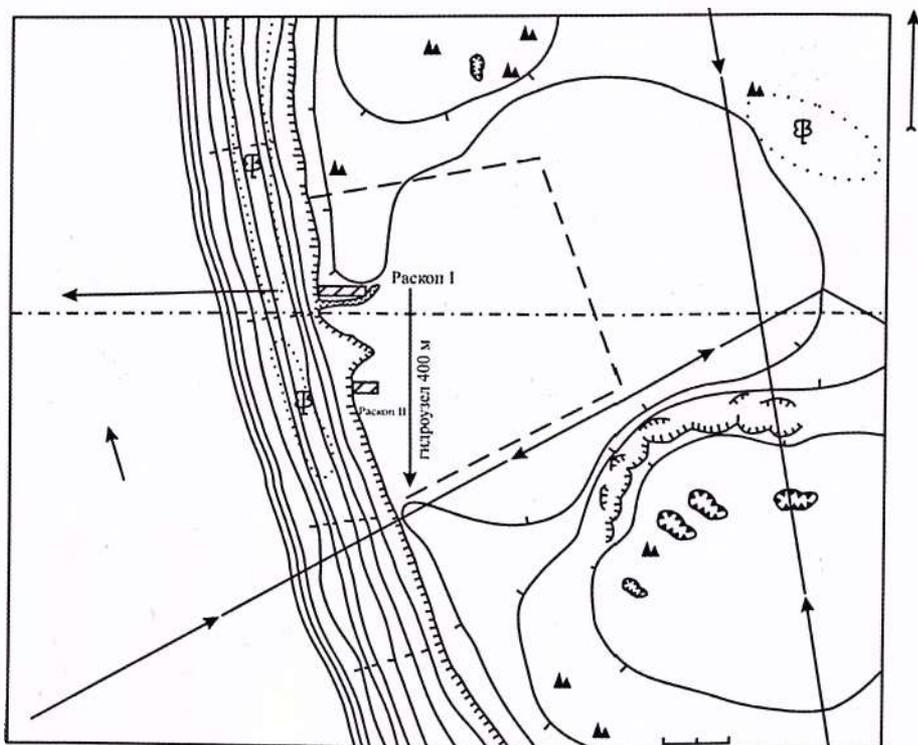


Рис. 145 – Поселение Сергеевка. Общий план

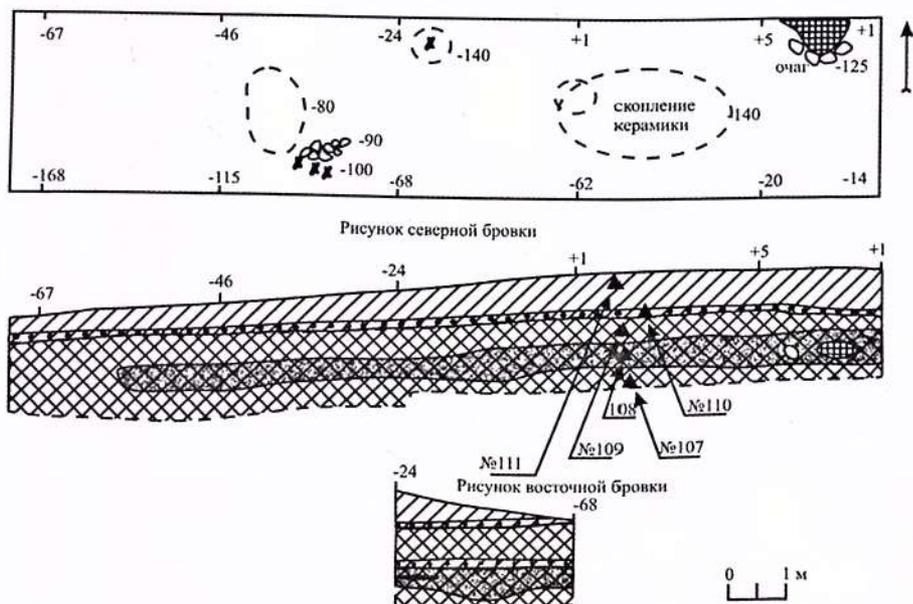


Рис. 146 – Поселение Сергеевка. План и стратиграфия раскопа.

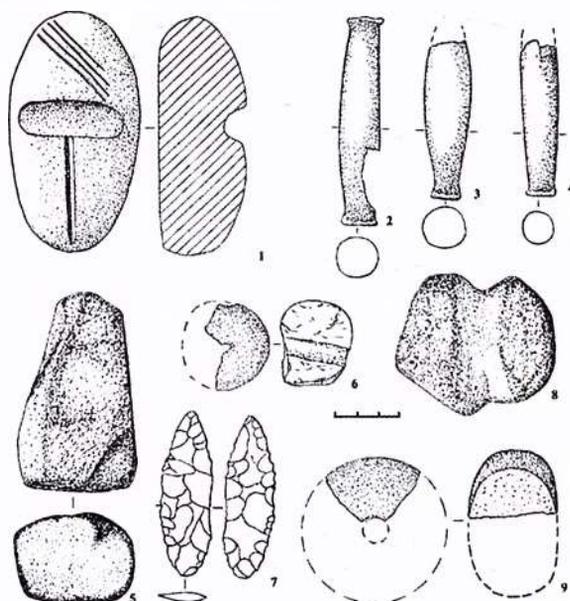


Рис. 147 – Поселение Сергеевка.

1 – «утолжки»; 2 4 – глиняные грузила; 5 – пест; 6,9 – обломки дисков; 7 – сверло; 8 – молот.

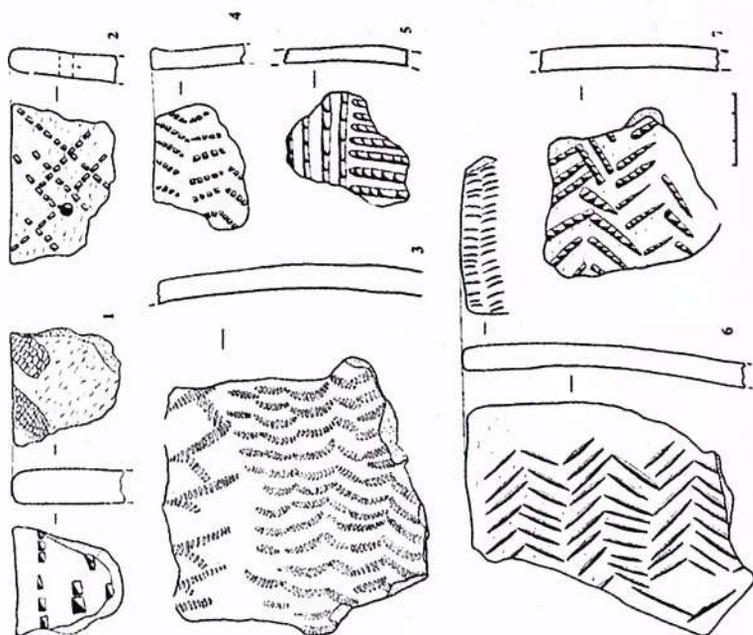


Рис. 148 – Поселение Сергеевка. Керамика.

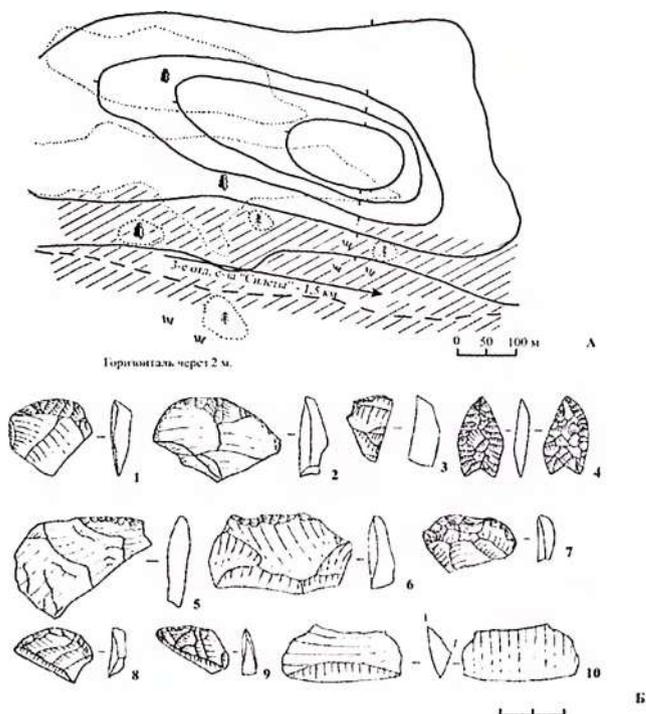


Рис. 149 – Прииртышие.

А – план поселения Селеты; Б – кремневый инвентарь.

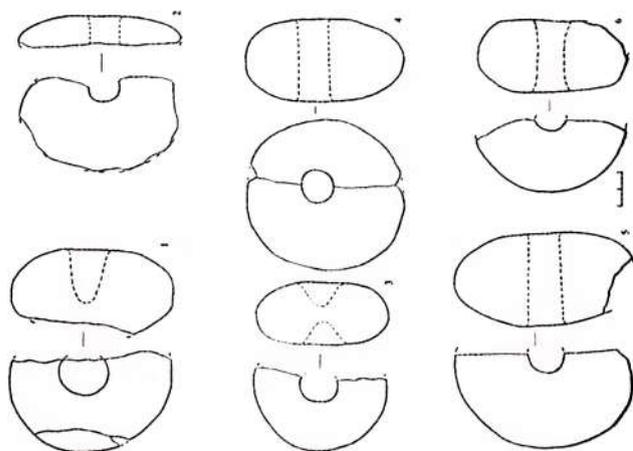


Рис. 150 – Поселение Ботай. Диски. Формы отверстий



Рис. 151 – Поселение Баландино. Общий план

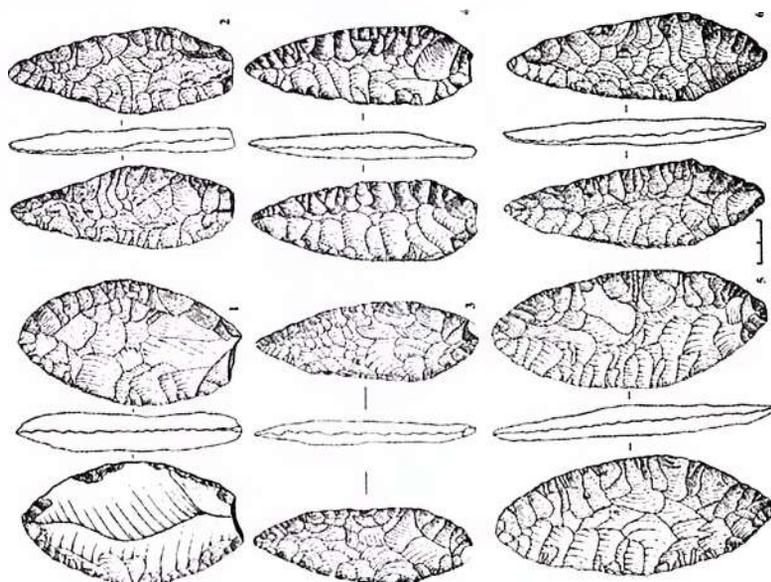


Рис. 152 – Поселение Ботай. Наконечники копий

территория	№ раскопа	А		Б		В		Г		Д		Е		XIII, XIV
		I, III		IV		V, VIII, XVI		VI-VII		X, XXV		XI, XXIV		
		к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	
двигатель	1	59297	79,68	2037	85,23	7871	63,19	76	48,7	131,37	89,314	302	55,68	23827
карбиды	2	6681	8,98	155	6,48	211,12	21,15	9	5,77	774	5,26	78	10,8	2062
карболит	3	673	0,9	21	0,88	141	1,13	1	0,64	29	0,197	18	2,49	194
карболит	4	53	0,07	1	0,22	27	0,22			6	0,04	10	1,38	94
песок	5	1397	1,88	29	1,21	110	0,88	2	1,28	53	0,36	35	4,85	362
песчаник	6	19	0,02	2	0,08	5	0,04			2	0,013			14
песчаник	7	4	0,005	1	0,04	16	0,13	1	0,64	26	0,18	3	0,41	49
песчаник	8	1590	2,14	20	0,84	268	2,15	4	2,56	113	0,77	50	6,75	385
песчаник	9					1	0,01							1
песчаник	10	23	0,03	1	0,04									1
песчаник	11	260	0,35			291	2,31	1	0,64	119	0,81	35	4,87	369
песчаник с речной галькой	12	1462	1,96	59	2,47	925	7,43	11	7,05	364	2,47	53	7,11	3781
песчаник	13		0,44	3	0,12	65	0,52	3	1,92	25	0,17	21	2,92	206
песчаник на известняке	14	2629	3,53	59	2,47	195	1,56	48	30,8	62	0,42	17	2,35	701
всего		74416	100	2390	100	12412	100	156	100	14702	100	718	100	31046
сварные	15	251	13,9	69	33,5	87	21,1	21	12,5	17	12,9	17	34,9	27
раковины	16	160	8,88	2	8,33	18	4,82			18	13,6	4	8,16	72
абразивные	17	333	19,6	5	20,8	69	16,9	22	75	22	16,7	14	28,6	314
дисковые	18	719	39,9	3	12,5	56	13,7	1	12,5	27	20,4	5	10,2	161
песчаник	19	25	1,39			47	11,5	1	12,5	11	8,33	4	8,16	50
каменит	20	38	2,11			1	0,24							15
песчаник	21	9	0,5	3	12,5	2	0,49	1	12,5			2	4,08	25
песчаник	22	8	0,44			6	1,46							8
песчаник	23									1	0,76			5
песчаник	24			1	4,17	4	0,98			4	3,03			200
песчаник	25	17	0,94											1
песчаник	26	32	1,78			9	2,19							8
песчаник	27	87	4,83			74	18,18	1	12,5	11	8,3	3	6,12	286
песчаник с шифером	28	102	5,66	1	4,17	37	9,02	1	12,5	21	15,9			193
песчаник														
песчаник														
всего		1801	100	24	100	410	100	8	100	132	100	49	100	1637
песчаник, известняк	29	106	16,4			13	12,9			9	9,28			22
песчаник	30	33	5,12	2	18,18	2	4,98			1	3,09			7
песчаник	31	8	1,24			1	0,99			1	1,04	2	3,33	2
песчаник	32	6	0,94			2	1,98							1
песчаник с орнаментом	33	6	0,93			5	4,95			7	7,29			8
песчаник	34	86	13,3	2	18,8	28	27,7			10	10,3	1	16,7	56
песчаник с орнаментом	35	10	1,55			7	6,93			5	5,15			8
песчаник	36	13	2,01			5	4,94			3	3,09			11
песчаник	37	46	7,13			1	0,99							
песчаник	38	36	5,4			1	0,99							
песчаник	39	2	0,31	1	9,09					2	2,06			
песчаник	40	313	48,5	6	54,5	36	35,6			56	57,7	3	50	157
ПСЧТО		645	100	11	100	101	100			97	100	6	100	301
керамика	41	6643	100	505	100	1982	100	4	100	753	100	63	100	2119
ПСЧТО		82905		2930		14946		168		15702		840		35103

Рис. 153. Суммарная характеристика материала

территория		адрес																	
тип	к. во	А		Б		В		Г		Д		Е		Ж					
		к. во	%	к. во	%	к. во	%	к. во	%	к. во	%	к. во	%	к. во	%				
ПРОМЫШЛЕННАЯ	общины белгород	1	32,297	71,52	2037	69,52	7871	52,65	76	45,24	13147	83,73	402	37,86	24827	67,877			
	сарептин	2	6651	8,06	155	5,29	2631	17,0	9	5,36	774	4,93	78	9,28	3062	8,72			
	сарептин	3	673	0,81	21	0,71	141	0,94	1	0,6	20	0,18	18	2,14	191	0,55			
	сарептин	4	53	0,09	1	0,01	27	0,18			6	0,04	10	1,19	94	0,27			
	сарептин	5	1197	1,45	29	0,99	110	0,73	2	1,2	53	0,34	35	4,17	362	1,03			
	сарептин	6	19	0,02	2	0,07	8	0,05			2	0,01			14	0,04			
	сарептин	7	4	0,004	1	0,03	16	0,11	1	0,6	26	0,16	3	0,36	49	0,14			
	сарептин	8	1590	1,92	20	0,68	268	1,79	4	2,4	113	0,72	30	3,57	385	1,1			
	сарептин	9					1	0,01							1	0,001			
	сарептин	10	23	0,03	1	0,03									1	0,001			
	сарептин	11	240	0,31			201	1,34	1	0,6	119	0,76	35	4,17	369	1,05			
	сарептин	12	1462	0,76	50	2,01	925	6,19	11	6,55	364	2,47	73	8,69	1501	5,07			
	сарептин	13	328	0,39	3	0,1	65	0,43	1	0,6	25	0,16	21	2,5	203	0,59			
	сарептин	14	2629	3,17	59	2,01	195	1,3	48	28,6	62	0,39	17	2,02	701	1,97			
	всего	7444	88,73	2490	81,54	15486	83,74	156	91,04	14720	93,75	718	85,95	11046	58,44				
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ	у дачных	15	241	0,3	0	0,31	87	0,58	1	0,06	17	0,12	17	2,02	77	0,22			
	у дачных	16	160	0,19	2	0,07	38	0,25			8	0,06	4	0,48	79	0,23			
	у дачных	17	353	0,42	5	0,17	69	0,46	2	1,2	22	0,16	14	1,67	314	0,89			
	у дачных	18	719	0,87	3	0,1	56	0,37	1	0,06	27	0,2	5	0,59	361	1,028			
	у дачных	19	25	0,03			47	0,31	1	0,06	11	0,08	4	0,48	70	0,199			
	у дачных	20	38	0,04			1	0,01							15	0,04			
	у дачных	21	9	0,01	1	0,1	2	0,01	1	0,06			2	0,24	25	0,07			
	у дачных	22	8	0,01			6	0,04							8	0,023			
	у дачных	23									1	0,06			2	0,006			
	у дачных	24			1	0,03	4	0,03			4	0,03			20	0,57			
	у дачных	25	17	0,02											1	0,001			
	у дачных	26	39	0,04			9	0,06							5	0,014			
	у дачных	27	87	0,1			74	0,49	1	0,06	11	0,08	3	0,36	206	0,585			
	у дачных	28	102	0,12	1	0,03	34	0,23	1	0,06	21	0,15			103	0,55			
	всего	1801	2,17	26	0,82	467	2,72	8	4,76	122	0,84	29	3,83	1636	51,65				
КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ	у дачных	30	100	0,13		13	0,09			9	0,06			22	0,063				
	у дачных	31	33	0,04	2	0,07	2	0,01			3	0,02			7	0,02			
	у дачных	32	8	0,01			1	0,01			1	0,01	2	0,24	2	0,006			
	у дачных	33	6	0,01			2	0,01							1	0,003			
	у дачных	34	6	0,01			5	0,03			7	0,04			8	0,023			
	у дачных	35	62	0,1	3	0,07	28	0,19			10	0,06	1	0,12	86	0,24			
	у дачных	36	10	0,01			7	0,05			9	0,05			8	0,023			
	у дачных	37	13	0,01			5	0,03			3	0,02			11	0,03			
	у дачных	38	46	0,05			1	0,01											
	у дачных	39	16	0,02			1	0,01			1	0,01							
	у дачных	40	2	0,002	1	0,03					2	0,01							
	у дачных	41	313	0,38	6	0,2	36	0,24			56	0,36	1	0,36	157	0,447			
	у дачных	42	645	0,78	11	0,37	101	0,67			97	0,67	6	0,72	302	0,86			
		всего	6043	7,29	505	17,23	1982	13,26	4	2,48	753	4,79	67	8,0	2019	5,017			

Рис. 154 Поселение Ботай.  
Суммарная характеристика материала.

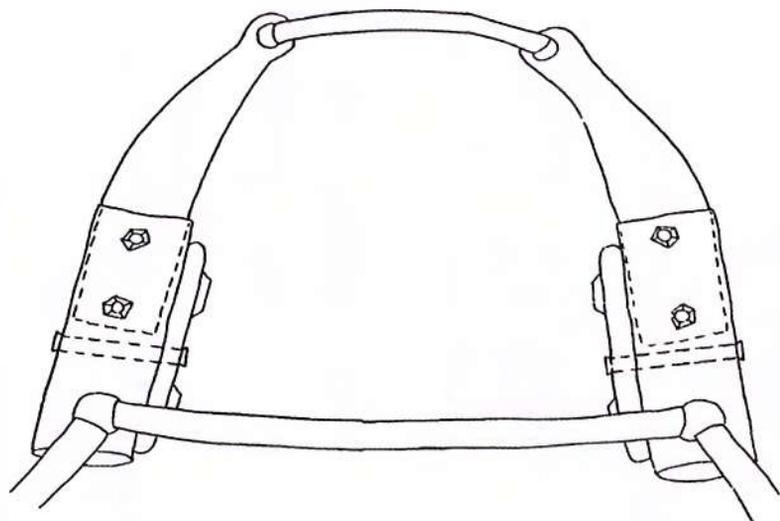


Рис. 155 Реконструкция конской узды для эпохи бронзы.

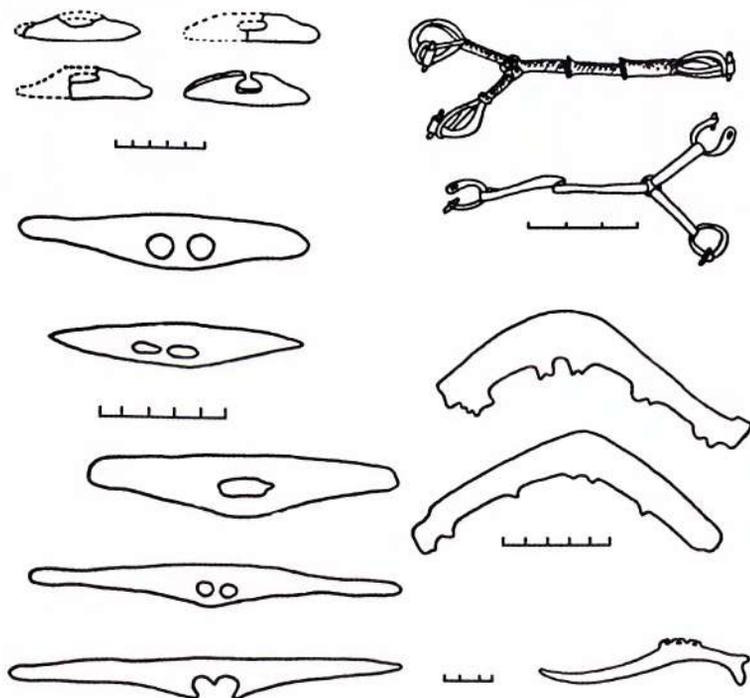


Рис. 156 Застежки пут и элементы недоуздок (эпоха железа).



Рис. 157, 158 Графическая реконструкция по черепу из погребения на пос. Ботай

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зайберт В.Ф. «Атбасарская культура», Екатеринбург, 1992
2. Зайберт В.Ф. «Энеолит Урало-Иртышского междуречья», Петропавловск, 1993
3. Зайберт В.Ф., Тюлебаев А.Ж., Кулаков Ю.В., Задорожный А.В., коллективная монография «Тайны древней степи», Кокшетау, 2007
4. Полевые отчеты 2004-2006 гг., Зайберт В.Ф., Тюлебаев А.Ж., Кулаков Ю.В., Задорожный А.В.
5. Зайберт В.Ф. Охраняемые работы Северо-Казахстанской археологической экспедиции // Сибирь в прошлом, настоящем и будущем. Новосибирск: Изд-во ИИФиФ АН СССР, 1981. С. 49...50.
6. Зайберт В.Ф. Сложение энеолитической ботайской культуры в Урало-Иртышском междуречье // Использование методов естественных и точных наук при изучении древней истории Западной Сибири. Барнаул: Изд-во ИИФиФ АГУ, 1983. С. 88...90.
7. Г. Чайлд «У истоков европейской цивилизации», М., 1952
8. Зайберт В.Ф. Природно-экологические и общественные факторы в развитии производящего хозяйства в степях Казахстана // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций / Тез. симп. // Алма-Ата: Наука, 1987. С. 63, 64.
9. Массон В.М. Основные направления культурно-исторического процесса. Становление производства в эпоху энеолита и бронзы. М., 1981. С. 35...48.
10. Зайберт В.Ф. «Энеолит Урало-Иртышского междуречья», Петропавловск, 1992
11. Клапчук М.Н. Стоянка Караганда XV // СА. 1970. №4. С. 153...160.; Филкин В.А. Современное тектоническое движение и геоморфологические особенности района трассы повторного нивелирования Челябинск-Курган. Современные тектонические движения земной коры и методы их изучения. М., 1961. С. 114...118.; Чалая Л.А. Локальные группы и хозяйство неолитических племен Северо-Восточного и Центрального Казахстана // Вестник МГУ. Сер. История, 1973. №4. С. 72...74.; Черников С.С. Роль Андроновской культуры в истории Средней Азии и Казахстана // КСИА, 1957. Вып. XXVI. С. 31...32.
12. Логвин В.Н., Калнева С.С. Терсекские памятники тургайского прогиба // Древние культуры Северного Прикаспия. Куйбышев: Изд-во

КГПИ, 1986. С. 57...80.; Потемкина Т.М. Черты энеолита лесостепного Притобоя // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. С. 159...172.

12. Зайберт В.Ф. Памятники каменного века Петропавловского Приишмыя // СА. 1970. №1. С. 89...109.

13. Зайберт В.Ф. Поселение Ботай и задачи исследования энеолита Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. С. 3...16.

14. Атлас целинного края. М.: Изд-во МГУ, 1964.

15. Атлас Казахской ССР. М., Наука, 1982. Т.2.; Волков И.А. Ишимская степь (рельеф и покровные лесовидные отложения). Новосибирск: Наука, 1965. –73с.

16. Волков И.А. Происхождение камышлового лога // Тр. лабор. Аэрометодов АН СССР. М., 1960. Т. 9. С. 17-24.

17. Шащер Е.В. Минкулина Т.М., Малиновский В.Ю. Кайнозой Центральной части Казахского Щита. М.; Изд-во МГУ, 1967. – 369с.

18. Архипов С. А. Четвертичный период в Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1971.

19. Городешкая М.Е. Морфоструктура и морфоскульптура юга Западно-Сибирской равнины // Проблемы тектонических движений и новейших структур земной коры. М., 1968. С. 19...29.

20. Климат Казахстана. Л.: Изд-во Гидрометеонздат, 1959. –269с.

21. Фельдман Я.И. Климат Северного Казахстана. М., Л.; Наука, 1960. –186с.

22. Жирков К.О. Некоторые особенности климата степной зоны Западной Сибири и Казахстана // Ученые записки. Вып. V. Ч. I. Петропавловск: Изд-во Петропавловского пединститута, 1960. С. 71...73.; Карстен А.А. Краткий очерк природных условий Северо-Казахстанской области и их сельскохозяйственная оценка // Уч. Записки. Вып. V. Ч. I. Петропавловск: Изд-во Петропавловского пединститута, 1960. С. 14...16.

23. Шнитников А.В. Изменчивость общей увлажненности материков Северного Полушария // Записки Географического Общества СССР. Новая серия. М., Л.; 1957. Т. 16.; Шнитников А.В. Общие черты циклических колебаний уровня озер и увлажненности Евразии в связи с солнечной активностью. // Бюлл. Комис. По исследованию солнца. 1949. №3-4. С. 24...29.

24. Овчинников Г.Д. О состоянии озер Северо-Казахстанской области // Ученые записки. Петропавловск: Изд-во ППИ 1960. Вып.V. Ч. 1. С. 41...68.

25. Белецкая Н. П. Об озерности Западно-Сибирской равнины // Водные ресурсы. М., 1984. №4. С. 37...49.

26. Водопьянова С.Г. Районирование озерных котловин целинных районов Северо-Казахстанской области. Вопросы географии Казахской целины. Алма-Ата, 1987 г.
27. Глазовская М.А. почвы Казахстана. Очерки по физической географии Казахстана. Алма-Ата, 1952 г.
28. Демидовская Л.Ф. Колочные леса Северного Казахстана, их типы и особенности возобновления: Автореф. Канд. дис. ...Алма-Ата, 24с. Растительность степей Северного Казахстана Геоботаника. Вып. 13. Ученые записки, Вып. V. Ч. 1. Петропавловск: Изд-во ППИ, 1960. – 203с.
29. Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. М., 1977. с 13...16
30. Фиалков Я.И. Применение геодезических методов при изучении движений земной коры в Западной Сибири. Материалы по геологии, гидрометеорологии, геофизике и полезным ископаемым Западной Сибири. Тр. СНИИГГИМС. Сер. Нефтяная геология, 1961. Вып. 7. с. 14-100; Филкин В.А. Современное тектоническое движение и геоморфологические особенности района трассы повторного нивелирования Челябинск-Курган. Современные тектонические движения земной коры и методы их изучения. М., 1961. с. 114-118; Николаев В.А. Географические формации и пути рационального освоения и охраны земельных ресурсов южных окраин Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1978. с. 8-40; Белецкая Н.П. О геоморфологии Северо-Казахстанской области // Вопросы региональной географии Казахстана. Алма-Ата: Изд-во КазПИ, 1983.с. 59-63; Мартынов В.А. Верхнеплиоценовые и четвертичные отложения южной части Западно-Сибирской низменности. Четвертичный период Сибири. М., 1966. – 278с.
31. Зайберт В.Ф., Потемкина, Хотинский Н.А., К вопросу о мезолите лесостепной части Тоболо-Иртышского междуречья // СА. 1 1981, с. 127, 128
32. Зданович Г.Б., Иванов И.В., Хабдулина М.К. Опыт использования в археологии палеопочвенных методов исследования // СА. 1984. №4. с. 35-48.
33. Иванов И.В. Изменение почв и природных условий степной зоны СССР в голоцене. Пушкино: Изд-во НЦБИ, 1984. –28с.
34. Демкин В.А., Иванов И.В., Макеев О.В. Итоги и перспективы комплексных почвенно-археологических исследований в СССР // СА. 1987. №2. с. 294-296.
35. Николаев В.А. Географические формации и пути рационального освоения и охраны земельных ресурсов южных окраин Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1978. с. 8-40.
36. Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири /Автореф. докт. дисс. М., 1976. –59с.

37. Иванов И.В. Особенности изучения природных условий степной зоны в голоцене // Известия АН СССР / Серия географическая. Вып. 2. М., 1983. с. 17-24.

38. Викторова В.Д. Проблема интерпретации археологических источников историкогеографии Уральской археологии // Урал и проблемы региональной историкогеографии: феодализм, первобытнообщинный строй. Свердловск: Изд-во УНЦ АН СССР, 1986. с. 92-96.

39. Зайберт В.Ф. Поселение Ботай и задачи исследования энеолита Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. с. 3-16.; Логвин В.Н. О времени и путях сложения энеолита в степях Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. Караганда: Изд-во КарГУ, 1987. с. 13-26.; Потемкина Т.М. Черты энеолита лесостепного Приоболья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 159-172.; Петров А.И. Эпоха позднего неолита и ранней бронзы в Среднем Прииртышье: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1986. –18с.

40. Васильев И.Б. Энеолит Поволжья (степь и лесостепь). Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1981. 129с; Вадецкая Э.Б., Леонтьев Н.В., Макенменков Н.А. Памятники окуневской культуры. Л., 1980. – 148с; Кирюшин Ю.Ф. О культурной принадлежности памятников предандроновской бронзы лесостепного Алтая // Урало-Алтайстика/ Археология. Этнография. Язык. Новосибирск: Наука, 1985, с. 72-76.; Грязнов М.П. Минусинские каменные бабы в связи с некоторыми новыми материалами // СА. 1950. т. 12. с. 128-129.; Дебец Г.Ф. Расовые типы населения Минусинского края в эпоху родового строя // Антропологический журнал. М., 1932, №2. с. 32-36.; Иванова Л.А. Опыт выделения и палео-этнографической характеристики афанасьевской культуры Среднего Енисея / Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Л., 1970. –14с.; Киселев С.В. Древняя история Южной Сибири. М., 1951. 620с.; Кызласов Л.Р. Афанасьевские курганы на реках Уйбат и Бурь // СА. 1962. №2. с. 112-123.; Кызласов Л.Р. Древнейшая Хакасия. М.: Изд-во МГУ, 1986. –295с; Клапчук М.Н. Стоянка Караганда XV // СА. 1970. №4. с. 153-160; Линский А.Н. Новые данные по афанасьевской культуре // Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука. 1961. с. 269-270; Ляшко С.Н. К вопросу о семантике орнамента на сосудах из погребения ямной культуры // Древнейшие скотоводы степей юга Украины. Киев: Наукова Думка, 1987. с. 130-140; Макенменков Г.А. Окуневская культура в Южной Сибири // Новое в советской археологии. М., 1965. с. 168-174; Матюшин Г.Н. Энеолит Южного Урала. М., 1982. –325с; Мериерт Н.Я. Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. М., 1974. –166с; Сальников К.В. Южный Урал в эпоху неолита и ранней бронзы // Археология и этнография Башкирии. М., 1962. т. 1. Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М., 1967. –404

с.; Сипок А.Т., История населения донской лесостепи в V – II тыс. до н.э. автореф. док. десерт. М. 1985, - 48с; Телегин Д.Я. Об абсолютном возрасте ямной культуры и некоторые хронологии энеолита юга Украины // СА, 1977. №2. с. 5-19; Формозов А.А. Энеолитические стоянки Кустанайской области и их связь с ландшафтом: БКПЧП: М., Л., 1950. Вып. 15 с; Чалая Л.А. Локальные группы и хозяйство неолитических племен Северо-Восточного и Центрального Казахстана // Вестник МГУ. Сер. История. 1973. №4. с.72-74.; Черников С.С. Восточный Казахстан в эпоху неолита и бронзы: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1970. -60 с.; Теплоухов С.А. Древние погребения в Минусинском крае // Сб. музея антропологии и этнографии, Л., 1927. Вып II-III. с. 62-77.; Теплоухов С.А. Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края. Материалы по этнографии, Л., 1929. Вып. 2. т. 4. с. 12-34; Яблонский Л.Т. Антропология раннеэнеолитического населения Прикаспия // Древние культуры Северного Прикаспия. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1986. с. 94-108.

41. Вадецкая Э.Б. О сходстве Самусьских и окуневских антропоморфных изображений // СА. 1969. №1. с. 270-274.; Виноградов А.В. Неолит и бронзовый век Минусинской котловины // Автограф. дис. ... канд. ист. наук. Л., 1982. -16с; Мерперт Н.Я. Из истории древних племен // Проблемы археологии Евразии и Северной Америки. М., 1977. с. 68-79; Иванова Л.А. О различиях керамических традиций афанасьевской и окуневской культур // СА. 1968. №2. с. 251-254.

42. Васильев И.Б. Энеолит лесостепного Поволжья // Энеолит Восточной Европы / Межвузовский сборник научных статей. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1980. т. 235. с. 27-52.

43. Виноградов А.В. Неолитические украшения из створок раковин лимфеа // КСИА, 1955. №59. с. 135-139.

44. Крижевская Л.Я. К вопросу о принципах выделения локальных групп (областей, культур и их вариантов) в неолите с пластинчатой индустрией // Каменный век Средней Азии и Казахстана / Тез. конф. Ташкент: Изд-во ФАН, 1972. с. 65-67.

45. Зайберт В.Ф. Неолит Северного Казахстана // Автореф. Дис. ... канд. ист. наук. М., 1979. - 16с.

46. Черников С.С. К вопросу о расообразовании у кочевников // Проблемы советской археологии. М., 1978. с. 73-80.

47. Зданович Г.Б. Щитковые псалмы Среднего Приишимья // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. с. 93-109.

48. Кузьмина Е.Е. Древнейшая фигурка верблюда из Оренбургской области и проблема доместикации бактрианов // СА. 1963. №2. с. 40-42.

49. Бекени Ш. Роль степей Евразии в распространении коневодства // Проблемы археологии степей Евразии. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1984. с. 9-15; Васильев И.Б. Лесостепное Поволжье в эпоху энеолита и ранней

бронзы: Автореф. Дис. ... канд. ист. наук. М., 1979. –19с; Телегин Д.Я. Об абсолютном возрасте ямной культуры // Проблемы археологии Поволжья и Приуралья. Куйбышев: Изд-во. КГПИ. 1976. с. 25-27; Ширельман В.А. Происхождение скотоводства // М., 1980. –332 с.

50. Чубарьян А.О. Опыт мировой истории и идеологии обновления // Всеобщая история: дискуссии, новые подходы. М., 1989. Вып. 1. с. 7-17.

51. Гребенюков В.И. Семантический уровень исследований в историографии мезо-энеолита Казахстана: Автореф. Дисс. ... канд. ист. наук. М., 1990. –25с; Зданович Г.Б., Шредер В.К. Переходные эпохи в археологии: Аспекты исследования (на материалах СКАЭ-УКАЭ) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1988. с. 3-19.

52. Зданович Г.Б., Зданович С.Я. Археологические работы в Северном Казахстане // АС. 1968. М.: 1969. с. 320, 321; Зданович Г.Б., Шредер В.К. Переходные эпохи в археологии: Аспекты исследования (на материалах СКАЭ-УКАЭ) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1988. с. 3-19.

53. Зданович Г.Б. Относительная хронология памятников бронзового века Урало-Казахстанских степей // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во 1984. с. 3-22.; Хабдулина М.К., Зданович Г.Б. Ландшафтно-климатические колебания голоцена и вопросы культурно-исторической ситуации в Северном Казахстане // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1985. с. 136-158; Зайберт В.Ф. Сложение энеолитической ботайской культуры в Урало-Иртышском междуречье // Использование методов естественных и точных наук при изучении древней истории Западной Сибири. Барнаул: Изд-во ИИФиф АГУ. 1983. с. 88-90.

54. Кисленко А.М. Жилищные конструкции: планировка и история заселения поселения Ботай // Исторические чтения памяти М.Л. Грязнова / Тез. докл. обл. научн. конф. Омск: Изд-во ОмГУ, 1987. т.1 –200с.

55. Зантов В.И. Общие принципы построения типологической классификации // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ 1988. с. 20-30.

56. Зантов В.И. Характеристика каменных орудий поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. с. 17-34; Плешаков А.А., Зайберт В.Ф. Рубящие орудия поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1985. с. 48-58.; Даниленко Т.А. Костяной инвентарь поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ. 1985. с. 34-37.

57. Даниленко Т.А. Костяной инвентарь поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ. 1985. с. 34-37.

58. Мартынюк О.И. Керамика поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ. 1985. с. 59-72.

59. Kramer C. Ethnoarchaeology: Implications of ethnography for archaeology. N.Y.: Colambia univ. Press, 1979) 292 p.

60. Генинг В.Ф. Объект и предмет науки в археологии. Киев: Наукова Думка, 1983. –224с.

61. H. Parzinger, V. Zajbert, A. Nagler, A. Plesakov, 2003, Der große Kurgan von Bajkara, Deutsches archäologisches institute, Eurasien-Abteilung, verlag phillip von zabern, mainz am rhein

62. Зайтов В.И. Характеристика каменных орудий поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. с. 17-34.

63. Макарова Л.А., Нурумов Т.Н. К проблеме коневодства в неолит-энеолите Казахстана // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций / Тез. симп. Алма-Ата; Наука, 1987. с. 46-47.

64. D. Entony, 1998

65. Иванов И.В. Особенности изучения природных условий степной зоны в голоцене // Известия АН СССР / Серия географическая. Вып. 2. М., 1983. с. 17-24.

66. Белсцкая Н.П. О геоморфологии Северо-Казахстанской области // Вопросы региональной географии Казахстана. Алма-Ата: Изд-во КазПИ, 1983.с. 59-63.

67. Плешаков А.А., Зайберт В.Ф. Рубящие орудия поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1985. с. 48-58.

68. Генинг В.Ф. Объект и предмет науки в археологии. Киев: Наукова Думка, 1983. –224с.

69. Черная И.Л. Текстильное дело и керамика по материалам из памятника энеолита – бронзы Южного Зауралья и Северного Казахстана «Энеолит и бронзовый век Урало – Иртышского междуречья», Челябинск, 1985

70. Зайберт В.Ф., Раскопки поселения Ботай // АО – 1981. М.: Зайберт В.Ф. Сложение энеолитической ботайской культуры в Урало-Иртышском междуречье // Использование методов естественных и точных наук при изучении древней истории Западной Сибири. Барнаул: Изд-во ИИФиФ АГУ. 1983.; Зайберт В.Ф. Поселение Ботай и задачи исследования энеолита Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. с. 3-16.;Зайберт В.Ф. Складывание энеолитической ботайской культуры в Северном Казахстане // Урало-Алтаистика /Археология. Этнография. Язык / Новосибирск: Наука. 1985. с. 82-84.

71. Зайберг В.Ф. Охранные работы Северо-Казахстанской археологической экспедиции // Сибирь в прошлом, настоящем и будущем. Новосибирск: Изд-во ИИФиФ АН СССР. 1981. с. 49-50.

72. Каменецкий И.С. Археологическая культура ее определение и интерпретация // СА. 1970. №2 с. 18-36.

73. Клейн Л.С. и др. Дискуссия о понятии «археологическая культура» в проблемном археологическом семинаре ЛГУ // СА. 1970. №2. с. 298-302.

74. Телегин Д.Я. История племен Днепро-Донецкой культуры: Автореф. дис. ...докт. ист. наук. Киев, 1967. —48с.; Мерперт Н.Я. Проблемы энеолита степи и лесостепи Восточной Европы // Энеолит Восточной Европы. Куйбышев Изд-во КГПИ 1980. т. 325. с. 3-26.; Косарев М.Ф. Древние культуры Томско-Нарымского Приобья. М., 1974. — 166; Магюшин Г.Н. Энеолит Южного Урала. М., 1982. —325с.; Формозов А.А. Энеолитические стоянки Кустанайской области и их связь с ландшафтом: БКПЧП: М., Л., 1950. Вып. 15 с.; Васильев И.Б. Энеолит лесостепного Поволжья // Энеолит Восточной Европы / Межвузовский сборник научных статей. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1980. т. 235. с. 27-52; Виноградов А.В. Неолит и бронзовый век Минусинской котловины // Автограф, дис. ... канд. ист. наук. Л., 1982. —16с.

75. Захарук Ю.Н. Археологическая культура: категория онтологическая или гносеологическая? // Восточная Европа в эпоху камня и бронзы. М., 1976. с. 4-10. Башилов В.А., Леоне Э.Н. Об уровнях исследования познавательных задачах исследования //СА. 1986. №3. с. 192-201.; Викторова В.Д. Проблема интерпретации археологических источников историографии Уральской археологии // Урал и проблемы региональной историографии: феодализм, первобытнообщинный строй. Свердловск: Изд-во УНЦ АН СССР, 1986. с. 92-96.; Генинг В.Ф. К созданию универсального археологического определителя признака и типа // СА. 1989. №4. с. 128-143.; Каменецкий И.С. Археологическая культура ее определение и интерпретация // СА. 1970. №2 с. 18-36.; Клейн Л.С. Проблема определения археологической культуры // СА. 1970. №2. с. 37-51; Клейн Л.С. и др. Дискуссия о понятии «археологическая культура» в проблемном археологическом семинаре ЛГУ // СА. 1970. №2. с. 298-302.; Массон В.М. Понятие культуры в археологической систематике // Каменный век Средней Азии и Казахстана / Тез. конф. / Ташкент: Изд-во ФАН, 1972. с. 9-10.; Башилов В.А. Конференция по проблеме историзма археологии // КСИА АН СССР, 1978. №152. с. 109-111.; Викторова В.Д. Проблема интерпретации археологических источников историографии Уральской археологии // Урал и проблемы региональной историографии: феодализм, первобытнообщинный строй. Свердловск: Изд-во УНЦ АН СССР, 1986. с. 92-96.; Захарук Ю.Н. Ленинское теоретическое наследие и некоторые вопросы развития науки // СА. 1969. №2. с. 8-17.; Захарук Ю.Н. О методологии ар-

хеологической науки и ее проблемах // СА. 1969. №3. с. 11-20.; Захарук Ю.Н. Проблемные ситуации в археологии // СА. 1973. №4. с. 3-15.; Захарук Ю.Н. Историзм: проблемы археологии и этнографии // Историзм археологии: методологические проблемы / Тез. конф. М., 1976. с. 6-10.; Захарук Ю.Н. Археологическая культура: категория онтологическая или гносеологическая // Восточная Европа в эпоху камня и бронзы. М., 1976. с. 4-10.; Захарук Ю.Н. О понятии факт в археологической культуре // СА. 1977. №4. с. 30-40.; Захарук Ю.Н. Парадокс археологической культуры // Проблемы советской археологии. М., 1978.; Захарук Ю.Н. Проблемные ситуации в археологии // СА. 1973. №4. с. 3-15.; Клейн Л.С. Археология и предистория в системе И. Рауза // СА. 1986. №3. с. 307-315.; Клейн Л.С. и др. Дискуссия о понятии «археологическая культура» в проблемном археологическом семинаре ЛГУ // СА. 1970. №2. с. 298-302.; Массон В.М. Археологические материалы и исторические реконструкции // Историзм археологии: методологические проблемы / Тез. конф. / М., 1976. с. 21-23.; Рыбаков Б.А. Историзм археологии // Историзм археологии: методологические проблемы / Тез. конф. М., 1976. с. 3-6.; Столяр А.Д. Тезис Маркса о материальном производстве идей в свете археологических источников // СА, 1983. №4. с. 22-31.; Шер Я.А. К характеристике понятия «археологический факт» // Проблемы реконструкции в археологии. Новосибирск: Наука, 1985. с. 5-15.

76. Захарук Ю.Н. Историзм: проблемы археологии и этнографии // Историзм археологии: методологические проблемы / Тез. конф. М., 1976. с. 6-10.

77. Захарук Ю.Н. Парадокс археологической культуры // Проблемы советской археологии. М., 1978.

78. Кузьмин В.П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. М., 1976. -265с., с. 25, 27; Корнеев М.Я. Разработка К. Марксом и Ф. Энгельсом диалектико-материалистических принципов исследования человека // в марксистской философии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1979. с. 15-23.

79. Садовский В.Н. Принцип системности, системный подход и общая теория системности // Системные исследования. М., 1978. с. 62-78.

80. Захарук Ю.Н. Археологическая культура: категория онтологическая или гносеологическая? // Восточная Европа в эпоху камня и бронзы. М., 1976. с. 4-10.

81. Арнольдов А.И. и др. Марксистско-ленинская теория культуры. М.: ИГЛ, 1984.

82. Массон В.М. Метод палеоэкологического анализа в археологии // КСИА, 1971. №127. с. 3-9.; Массон В.М. Системный подход и исследование палеоэкономических структур // КСИА, 1978. Вып. 152. с. 30-52; Массон В.М. Основные направления культурно-исторического процесса. Стаповление производства в эпоху неолита и бронзы. М., 1981. с. 35-48.

83. Гарден Ж.К. Теоретическая археология. М.; Изд-во Прогресс, 1983. –294с.

84. Соболев О.Н. Критика философских концепций американской культурной антропологии. Киев: Изд-во Наукова Думка, 1978. –98с.

85. Коул Д., Скрибнер К. Культура и мышление. М.: Прогресс, 1977. – 260с.

86. Генинг В.Ф. Структура системы археологического знания // Методологические и методические вопросы археологии. Киев: Наукова Думка, 1982. с. 5-46. Генинг В.Ф. Объект и предмет науки в археологии. Киев: Наукова Думка, 1983. –224с.

87. Генинг В.Ф. Очерки по истории советской археологии. Киев: Наукова думка, 1982. –225с.

88. Башинлов В.А. Конференция по проблеме историзма археологии // КСИА АП СССР, 1978. №152. с. 109-111; Бромлей Ю.В. Этнос и этнография. М., 1973. – 284 с.; Брюсов А.Я. Что надо понимать под этническими общностями в археологии и их значение для проблемы происхождения древних и современных народов // VII междунар. конгр. антропол. и этнографич. наук. М., 1964. с. 7-12.; Викторова В.Д. Эмпирические и теоретические аспекты в археологическом познании // ВАУ, Свердловск: Изд-во УрГУ, 1981. с. 18-23.; Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Индоевропейский язык и индоевропейцы. Тбилиси: Изд-во ТбГУ, 1984. т. 2. с. 440-1328.; Генинг В.Ф. Объект и предмет науки в археологии. Киев: Наукова Думка, 1983. –224 с. Генинг В.Ф. К созданию универсального археологического определителя признака и типа // СА. 1989. №4. с. 128-143.; Захарук Ю.И. Парадокс археологической культуры // Проблемы советской археологии. М., 1978.; Зворыкин П.С. Определение культуры и место материальной культуры в общей культуре // Тр. УП Межд. Конг. АЭН. М., 1964. с. 116-122; Кабо В.Р. Археология и этнография: к проблеме реконструкции первобытности // Историзм археологии: методические проблемы / Тез. конф. М., 1976. с. 44-47. Клейн, 1970, с. 37-51; Косарев М.Ф., Куйбышев А.В. Древние памятники кулундинской степи // Из истории Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1974. с. 86-94; Лашук Л.П. О формах донациональных этнических связей // ВИ. 1967. №4. с. 78-81; Массон В.М. Понятие культуры в археологической систематике // Каменный век Средней Азии и Казахстана / Тез. конф. / Ташкент: Изд-во ФАН, 1972. с. 9-10; Матющенко В.И. О достоверности этнических культур эпохи неолита и бронзы Западной Сибири // Урало-Алтанетика: Археология, этнография, язык. Новосибирск: Наука, 1985. с. 24-27; Токарев С.А. Проблема типов этнических общностей (к методологическим проблемам этнографии) // Вопросы философии, 1964, №11. с. 48-59; Чебоксаров Н.Н. Проблемы гномологии этнических общностей в трудах советских ученых // СА, 1967. №4. с. 101-108.

89. Крушик И.И. Арктическая этноэкология. М., 1979. –270с,с.13; Мамзин А.П. Природа человека и проблемы взаимосвязи биологического

и социального // Методологические проблемы изучения человека в марксистской философии. Л., Изд-во ЛГУ, 1979. –52с.

90. Гумишев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л., 1979. –68с.

91. Крижевская Л.Я. К вопросу о принципах выделения локальных групп (областей, культур и их вариантов) в неолите с пластинчатой индустрией // Каменный век Средней Азии и Казахстана / Тез. конф. Ташкент: Изд-во ФАН, 1972. с. 65-67.; Крижевская Л.Я. О некоторых задачах и спорных вопросах в исследовании памятников первобытного искусства // СА, 1979. №3. с. 5-15; Крижевская Л.Я. Неолит и эпоха ранней бронзы на Южном Урале / Автореф. докт. дисс. Новосибирск, 1979. –33с.

92. Захарук Ю.Н. О методологии археологической науки и ее проблемах // СА. 1969. №3. с. 11-20; Захарук Ю.Н. О методологии археологической науки и ее проблемах // СА. 1969. №3. с. 11-20; Генниг В.Ф. Объект и предмет науки в археологии. Киев: Наукова Думка, 1983. –224с.

93. Формозов А.А. О критике источников в археологии // СА, 1977. с. 5-14.

94. Степанов В.П. Природная среда и некоторые аспекты истории человечества в комплексном рассмотрении //СА, 1976. №3. с. 229-301

95. Иванов И.В. Изменение климатических условий степной зоны в голоцене (по данным палео-почвоведческих исследований) // Проблемы эпохи неолита / Тез. докл. Оренбург: Изд-во ОрГПИ. 1986. с. 20-21; Бибииков С.Н. К истории доместикации лошади на юго-востоке Европы // Археология. Киев: Наукова Думка, 1969. т. 22. с. 55-67; Бибииков С.Н. Поселение Лука-Врублевская и его значение для истории раннеземледельческих племен юга СССР // СА. 1949. №11, с. 127-150.

96. Ковалева В.Т. Энеолитическая эпоха в лесном Зауралье // Урал и проблемы региональной историографии. Феодализм. Первобытнообщинный строй. Свердловск.; Изд-во УНЦ АН СССР, 1986. с. 97-99.

97. . Баландин Р.К., Вернадский В.И. М.: Просвещение, 1987, - 127с.

98. Железчиков Б.Ф. Вероятная численность савромато - сарматов Южного Приуралья и Заволжья в VI в. до н.э. I в. н.э. по демографическим данным // Древности Евразии в скифо- сарматское время. М., 1984. с. 65-67.; Евдокимов В.В. Народонаселение степного Приголья в эпоху бронзы: Автореф. Дис. ...канд. ист. наук. Киев.1984. –20с; Обыденнов М.Ф., Соколова Т.Л. К изучению демографии культур бронзового века Южного Приуралья // Проблемы археологии степной Евразии / Тез. / Кемерово: Изд-во КемГУ. 1987. ч. 1. с. 93-95.

99. Матюшин Г.Н. Проблемы взаимосвязи природы и общества в каменном веке // Проблемы советской археологии. М., 1978. с. 33-47.

100. Мерперт Н.Я. О племенных союзах древнейших скотоводов степей Восточной Европы // Проблемы советской археологии. М., 1978. с. 55-63.

101. Товмисян С.С. Труд и техника // Очерки философских проблем. Ереван, 1965. –36с.
102. Васильев И.Б., Синюк А.Т. Энеолит Восточно-Европейской лесостепи. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1985. – 118с.
103. Хабдуллина М.К., Зданович Г.Б. Ландшафтно-климатические колебания голоцена и вопросы культурно-исторической ситуации в Северном Казахстане // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1985. с. 136-158.
104. Косарев М.Ф. К проблеме Западно-Сибирской культурной общности // СА. 1974. №3. с. 3-13.; Косарев М.Ф. Географическая среда и неравномерность социально-экономического развития районов Западной Сибири в первобытную эпоху // Вопросы археологии Приобья. Тюмень: ТюмГУ, 1976. с. 3-20.; Косарев М.Ф. К истории взаимоотношений человека и природы в Западной Сибири // Антропогенные Факторы в истории развития современных экосистем. М., 1981. с. 22-36; Косарев М.Ф. К проблеме экологического подхода в археологии // Использование методов естественных и точных наук при изучении древней истории Западной Сибири. Барнаул: Изд-во АГУ, 1983. с. 81-84.
105. Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М., 1981. -277с.
106. Алексеев В.П. Антропобиоциноз – сущность, типология, динамика // Природа, 1975. №1
107. Минкявичус Я.В. Место и роль культуры во взаимодействии общества и природы // Философия и культура. М., 1987. с. 216-235.
108. Косарев М.Ф. Западная Сибирь в древности. М., 1984. –241с.
109. Матюшин Г.Н. Каменный век Южного Урала: Автореф. дис. ... докт. Ист. наук. Киев, 1987. –36с.; Васильев И.Б. Энеолит Поволжья (степь и лесостепь). Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1981. 129с.; В.И. Зантов В.И. Общие принципы построения типологической классификации // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ 1988. с. 20-30.; Меленгьев А.М. О возникновении скотоводства в евразийских степях // Проблемы энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы / Тез. Конф. Оренбург: Изд-во ОрГПИ. 1980. с. 12.
110. Генинг В.Ф. Этнический процесс в первобытности. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1970. – 125с; Третьяков В.П. К вопросу об «археологической непрерывности» (по материалам орудий труда эпохи мезолита и неолита). // СА, 1982. №2. с. 14-29.
111. Федоров-Давыдов Г.А. Понятия «Археологический тип» и «Археологическая культура» в «аналитической археологии» Девида Кларка // СА, 1970. №3. с. 258-270.
112. Зайберт В.Ф., Мартынюк О.И. Керамические комплексы энеолитического поселения Ботай // КСИА. 1984. Вып. 177. с. 81-90.
113. P. Ouyts, 1978, p. 463

114. Рыкушина Г.В., Зайберт В.Ф. Предварительные сообщения о скелетных остатках людей с энеолитического поселения Ботай. // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БГУ, 1984. с. 121-136.; Массон В.М. Традиции коллективных погребений в энеолите Средней Азии, Афганистана и Индии // КСИА, 1964. №101. с. 3-8.

115. Кузьмина Е.Е. Связи Европейских степей и Средиземноморья во второй четверти I тыс. до. н. э. // Древние культуры Поволжья и Приуралья. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1978. т. 221. с. 21-23; Беленицкий А.М. Конь в культах и идеологических представлениях народов Средней Азии и Европейских степей в древности и раннем средневековье // КСИА, 1978. Вып. 54. с. 31-38.; Алекшин В.А. Некоторые аспекты социологических интерпретаций погребений земледельцев энеолита (Южной Туркмении) //СА. 1976., №2, с. 5-14.; Иванов В.А. Погребальный обряд как средство реконструкции некоторых космополитических представлений у племен срубной культуры // Древние культуры Поволжья и Приуралья / науч. тр. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1978. т. 221 с. 72-73.

116. Потемкина Т.М. Черты энеолита лесостепного Притоболья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 159-172; Логвин В.Н. Стоянка маханджарской культуры Солёное озеро 2 // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ 1982. с. 148-159.; Формозов А.А. Энеолитические стоянки Кустанайской области и их связь с ландшафтом: БКПЧП: М., Л., 1950. Вып. 15 с; Зайберт В.Ф. Неолит Северного Казахстана // Автореф. Дис. ...канд. ист. наук. М., 1979. – 16с.

117. Левин М.Г., Чебоксаров Н.Н. Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области // СЭ. 1955. №4.

118. Хлобыстина М.Д. Жилище и его экономическая и социальная обусловленность // Реконструкция древних общественных отношений по археологическим материалам жилищ и поселений /Тез./ Л., 1974. с. 22-25.

119. Арутюнов С.А., Хазанов А.М. Археологические культуры, хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области // Тез. конф.: историзм археологии. Методические проблемы. М., 1976. с. 48-49.; Павленко Ю.В. К вопросу об условиях формирования этноса и этнических свойств // Методологические и методические вопросы археологии. Киев: Изд-во Наукова-Думка. 1982. с. 75-85.

120. Матюшенко В.И. О достоверности этнических культур эпохи неолита и бронзы Западной Сибири //Урало-Алтанетика: Археология, этнография, язык. Новосибирск: Наука, 1985. с. 24-27; Молодин В.И. Проблемы мезолита и неолита лесостепной зоны Обь-Иртышского междуречья // Археология Южной Сибири. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1985. с. 3-12.

121. Морозов Ю.А. Кара-Якуповская энеолитическая стоянка // Эпоха меди Юго-Восточной Европы. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1984. с. 43-58.

122. Хонти Л.О. О связях уральских и алтайских языков // Урало-алтаистика // Археология. Этнография. Язык. Новосибирск: Наука, 1985. с. 159-171.

123. Горбунов В.С. Энеолитические памятники Приуралья // Энеолит Восточной Европы. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1980. т. 235, с. 137-150; Дебец Г.Ф. Проблема заселения Северо-западной Сибири по данным палеоантропологии // КСИА, 1941, №19. с. 17-22.

124. Абаев В.И. К вопросу о природе и древнейших миграциях индоиранских племен, народов // Древний Восток и античный мир. М., 1972, с. 26-37; Гарипов Т.М., Кузеев Р.Г. Волго-Уральский регион культурно-языкового взаимодействия Уральских и Алтайских этносов Урало-Казахстана // Урало-Алтаистика, археология, этнография. язык. Новосибирск: Наука, 1985. с. 107-112;

125. Агур К.П. Находки костей лошади в доарийских комплексах Индии // Древние культуры Средней Азии и Индии. Л., 1984. с. 134-137.

126. Богард-Левин Г.М. От Скифии до Индии. М.: Мысль, 1974. – 123с.

127. Виноградов А.В. Неолит и бронзовый век Минусинской котловины // Автограф. дис. ... канд. ист. наук. Л., 1982. –16с; Генниг В.Ф. Могильник Синташта и проблема ранних индоиранских племен // СА. 1977. №4. с. 53-73; Грантовский Э.А. Ранняя история иранских племен Передней Азии. М., 1970.

128. Иванкина Л.Г. Неолит и энеолит лесостепной зоны Бурятии / Автореф. дис. Канд. ист. наук. М., 1976. –26с.

129. Потемкина Т.М. Черты энеолита лесостепного Притоболья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 159-172.; Подольский М.Л. Элементы афанасьевской культуры и их восточно-европейские аналоги // Проблемы эпохи энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы / Тез. конф. / Оренбург: Изд-во ОрГПИ. 1980. -27с; Членова Н.Л. Археологические материалы к вопросу об иранцах доскифской эпохи и индоиранцы // СА, 1984. №1; Яшин В.Б. Об «иранском комплексе» в мифологии угорских народов Западной Сибири // Проблемы археологии степной Евразии / Тез. конф. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1987. ч. II. с. 93-96.

130. Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы. Расы. Культуры. М., 1971. –256 с.

131. Генниг В.Ф. Структура системы археологического знания // Методологические и методические вопросы археологии. Киев: Наукова Думка, 1982. с. 5-46.

132. Масанов Н.Э. Проблемы социально-экономической истории Казахстана на рубеже XVIII-XIX веков. Алма-Ата: Наука, 1984. – 175с; Соболев В.И. Традиции скотоводческого хозяйства населения Барабинской лесостепи // Проблемы степной Евразии. Кемерово: Изд-во Кем-

ГУ, 1987. с. 52-55; Крупник И.И. О классификации методов изучения и сущности пищевых систем // Актуальные проблемы этнографии. М., 1973. с. 11-14.; Крупник И.И. Арктическая этноэкология. М., 1979. -270с.; Слодцов И. Путевые записки веденные во время поездки в Кокчетавском уезде Акмолинской области в 1878 г. // Записки Западно-Сибирского отдела Императорского Русского Географического общества. Омск.: Княжна XXI. 1897. -198с.

133. Клейн Л.С. Археологические источники. Л.: ЛГУ, 1978. -118с.

134. Хлобыстина М.Д. Некоторые вопросы палеосоциологической интерпретации олепостровского могильника // СА, 1978, №3. с. 47-57.;

Хлобыстина М.Д. Средне-стоговские могильники как палеосоциологические источники (вопросы специфики погребального обряда ранне-скотоводческих племен) // Проблемы эпохи энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы / Тез. конф./ Оренбург: Изд-во ОрГПИ. 1980. с. 22-23.;Абрамова З.А., Столяр А.Д. К вопросу об истоках искусства // СА, 1984, №4. с. 284-286.

135. Викторова В.Д. Традиции, обряды и обычаи как формы деятельности и общественных отношений первобытного общества // Археологические исследования Севера Евразии. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1972. с. 3-12.

136. В.А. Городцов, 1927, Бронзовый век на территории СССР - БСЭ, Т. VIII.; Мерперт Н.Я. Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. М., 1974. -166с.; Шилов В.П. Модели скотоводческих хозяйств степных областей Евразии в эпоху энеолита и раннего бронзового века. // СА, 1975. №1. с. 5-17.; Васильев И.Б. Энеолит Поволжья (степь и лесостепь). Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1981. 129с.; Мелентьев А.М. О возникновении скотоводства в евразийских степях // Проблемы энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы / Тез. Конф. Оренбург: Изд-во ОрГПИ. 1980. с. 12.

137. Агапов С.А., Васильев И.Б., Пестрикова В.И., Хвалынский могильник и его место в энеолите Восточной Европы //Археология Восточно-европейской лесостепи. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1979. с. 36-62.; Мерперт Н.Я. Из истории древних племен // Проблемы археологии Евразии и Северной Америки. М., 1977. с. 68-79. , Мерперт Н.Я. Проблемы энеолита степи и лесостепи Восточной Европы // Энеолит Восточной Европы. Куйбышев Изд-во КГПИ 1980. т. 325. с. 3-26.

138. Логвин В.Н. О времени и путях сложения энеолита в степях Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. Караганда: Изд-во КарГУ, 1987. с. 13-26.

139. Третьяков В.П. Некоторые вопросы изучения Днепро-Донецкого и Южно-Уральского неолитов //Проблемы археологии Поволжья и Приуралья. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1976. с. 7-12.

140. Васильев И.Б., Матвеева Г.И. Поселение и могильник у с. Съез-  
жее // Очерки истории и культуры Поволжья / Тр. Средне-Волжской АЭ.  
Куйбышев: Изд-во КГУ, 1976. Вып. 2. с. 73-96.; Матюшин Г.Н. Энеолит  
Южного Урала. М., 1982. – 325с.; Морозов Ю.А. Энеолитические памят-  
ники Приуралья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего  
металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 71-82.

141. Васильев И.Б. Энеолит Поволжья (степь и лесостепь). Куйбы-  
шев: Изд-во КГПИ, 1981. 129с.

142. Васильев И.Б., Пеннин Г.Г. Елшанские стоянки на реке Самаре в  
Оренбургской области // Неолит и бронзовый век Поволжья и Приуралья  
/ Науч. тр. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1977. т. 220. с. 3-22.

143. Моргунова Н.Л. Турганикская стоянка и некоторые проблемы  
самарской культуры // Эпоха меди юго-восточной Европы. Куйбышев:  
КГПИ, 1984.: с. 57-78.

144. Мартынов В.И. Степи Евразии в истории человечества // Пробле-  
мы археологии степной Евразии. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1987. с. 3-8.

145. Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притобоя. М.,  
1985. – 374с.

146. Макарова Л.А., Нурумов Т.Н. К проблеме коневодства в неолит-  
энеолите Казахстана // Взаимодействие кочевых культур и древних ци-  
вилизаций / Тез. симп. Алма-Ата; Наука, 1987. с. 46-47.; Петренко А.Г.  
Появление животноводческих основ на территории Среднего Поволжья  
и Приуралья // Проблемы эпохи неолита степной и лесостепной полосы  
Восточной Европы / Тез. конф. / Оренбург: Изд-во ОрГПИ, 1986. с. 11-12.

147. Зайберт В.Ф. Новые памятники ранней бронзы на р. Ишим //  
КСИА. 1973. Вып. 134. с. 10-113; Молодин В.И. К вопросу о соотноше-  
нии кротовской и андроновской культур // Новое в археологии Сибири и  
Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1979. с. 75-79; Тагарнищева Н.С.  
Керамика поселения Вишневка I в лесостепном Приишимье // Бронзо-  
вый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во. БМИГУ,  
1984. с. 104-112.

148. Башпилов В.А. Конференция по проблеме историзма археологии //  
КСИА АН СССР, 1978. №152. с. 109-111.

149. Нурумов Т.Н., Макарова Л.А. Домашние и дикие животные эпохи  
неолита и бронзы Центрального и Северного Казахстана (остеологичес-  
кий обзор к проблеме древнего скотоводства и охоты) // Проблемы па-  
леоэкономики Казахстана по археологическим данным. Алма-Ата: Наука,  
1988. с. 4-7.

150. Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии. М., 1989. – 89с

151. Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Индоевропейский язык и индо-  
европейцы. Тбилиси: Изд-во ТБГУ, 1984. т. 2. с. 440-1328; Кузьмина Е.Е.  
Связи Европейских степей и Средиземноморья во второй четверти I тыс.

до. н. э. // Древние культуры Поволжья и Приуралья. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1978. т. 221. с. 21-23.

152. Генинг В.Ф., Стефанова Н.К., Черноозерье IV- поселения кротовской культуры, // Археологические исследования Севера Евразии., издательство УРГУ, Свердловск, 1982, 3-12 с.

153. Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М., 1985. –374с; Кузьмина Е.Е. Проблемы археологии Средней Азии // Новые исследования по археологии Туркмении. Ашхабад. 1980. с. 10-11; Кузьмина Е.Е. Еще раз о дисковых псаляях Евразийских степей // КСИА АН СССР. 1980. №161. с. 8-20.; Кузьмина Е.Е. Роль Северного Прикаспия в истории культур степной полосы Восточной Европы в эпоху становления производящего хозяйства // Проблемы эпохи неолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы. Тез. докл. Оренбург: Изд-во ОрГПИ, 1980. с. 10-11.; Кузьмина Е.Е. Этапы развития колесного транспорта Средней Азии в эпоху неолита и бронзы // ВДИ. 1980. №4. с. 13-31; Кузьмина Е.Е. Сложение скотоводческого хозяйства в степях Евразии и реконструкция социальной структуры общества древних пастушеских племен // Материалы по хозяйству и общественному строю племен Южного Урала. Уфа: Изд-во БФАН СССР 1981. с. 23-42; Кузьмина Е.Е. Древнейшие скотоводы от Урала до Тянь-Шаня. Фрунзе: Изд-во ИЛИМ, 1986. –132с.

154. Логвин В.Н., Калиева С.С., Гайдученко Л.Л. О номадизме в степях Казахстана в III тыс. до н. э. // Маргулановские чтения. Алма-Ата: Наука, 1989. с. 78-81.

155. Косарев М.Ф. Условия сложения культур бронзового века в Западной Сибири // ВАУ. Свердловск; Изд-во УрГУ, 1981. с. 78-80.

156. Зудина В.Н. Андроновские элементы в срубной культуре Куйбышевского Заволжья // Древние и Средневековые культуры Поволжья. Куйбышев: Изд-во КГУ, 1981. с. 88-107.

157. Косарев М.Ф. Западная Сибирь в древности. М., 1984. –241с; Мерперт Н.Я. Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. М., 1974. –166с.

158. Акишев К.А. Конные номады древнего Казахстана // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций / Тез. докл. Алма-Ата: Наука, 1987. с. 11-12.

159. Пьер-Тейяр де Шарден. Феномен человека // М., 1987. –240 с.

160. Шнирельман В.А. Современные концепции происхождения производящего хозяйства (проблема механизма). // СА, 1978. №3. с. 259-269.

161. Ковалева В.Т., Варанкин Н.В. О соотношении кошкинских и боборыкинских комплексов (по материалам поселения на берегу Андроновского озера у г. Тюмень) // СА. 1984. №1. с. 144-159.; Петров А.И. Памятники каменного века в степном Прииртышье // Этнокультурные явления в Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1978. с. 5-16.

162. Матюшенко В.И. О южном компоненте в составе самусьской культуры // Проблемы археологии Евразии и Северной Америки. М., 1977. с. 92-95.

163. Матюшин Г.Н. Энеолит Южного Урала. М., 1982. –325с.

164. Крижевская Л.Я. Южные связи Уральских культур в эпохах позднего каменного века. Будапешт: 1975. с. 161-179.

165. Куйбышев А.В. Древние стоянки Кулунды // КСИА. 1977. Вып. 148. с. 53-58.

166. Ковалева В.Т., Сериков Ю.Б. Поселение боборыкинского типа на Андреевском озере у г. Тюмень // Археологические исследования севера Евразии. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1982. с. 13-17.; Самашев З.С. К вопросу о хронологии наскальных изображений верхнего Прииртышья // Изв. АН Каз. ССР, Сер. Общества 1: Алма-Ата, 1981. с. 69-70; Самашев З.С. Писаницы грота Акбаур // Творческое наследие народов Средней Азии в памятниках искусства, архитектуры, археологии. /Тез. конф. Ташкент: Изд-во ФАН, 1985. с. 119-120; Самашев З.С., Шер Я.А. Индоевропейские мифологические сюжеты Средней и Центральной Азии // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций / Тез. симп. / Алма-Ата: Изд-во: Наука, 1987 Семенов С.А. 7. с. 121-122.

167. Логвин В.Н. Энеолитические памятники р. Каннды // ВАУ. Свердловск. 1981. с. 74-77.; Логвин В.Н. О времени и путях сложения энеолита в степях Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. Караганда: Изд-во КарГУ, 1987. с. 13-26; Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М., 1985. –374с.

168. Моргунова Н.Л. Турганикская стоянка и некоторые проблемы самарской культуры // Эпоха меди юго-восточной Европы. Куйбышев: КГПИ, 1984.: с. 57-78.; Моргунова Н.Л. Эпоха неолита и энеолита в лесостепной зоне Волго-Уральского междуречья: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1984. –21с.

169. Черников С.С. Восточный Казахстан в эпоху неолита и бронзы: Автореф. дис. ...канд. ист. наук. М., 1970. –60 с.

170. Самашев З.С. Писаницы грота Акбаур // Творческое наследие народов Средней Азии в памятниках искусства, архитектуры, археологии. / Тез. конф. Ташкент: Изд-во ФАН, 1985. с. 119-120.

171 Логвин В.Н. О времени и путях сложения энеолита в степях Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. Караганда: Изд-во КарГУ, 1987. с. 13-26.; Калиева С.С., Логвин В.Н. Скотоводы Тургая в третьем тысячелетии до нашей эры, Кустанай, 1997

172. Васильев И.Б. Лесостепное Поволжье в эпоху энеолита и ранней бронзы: Автореф. Дис. ... канд. ист. наук. М., 1979. –19с.; Васильев И.Б. Энеолит Поволжья (степь и лесостепь). Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1981.

129с; Васильев И.Б., Синюк А.Т. Энеолит Восточно-Европейской лесостепи. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1985. – 118с.

173. Васильев И.Б., Матвеева Г.И. Поселение и могильник у с. Съезжее // Очерки истории и культуры Поволжья / Тр. Средне-Волжской АЭ. Куйбышев: Изд-во КГУ, 1976. Вып. 2. с. 73-96.; Васильев И.Б., Пеннин Г.Г. Елшанские стоянки на реке Самаре в Оренбургской области // Неолит и бронзовый век Поволжья и Приуралья / Науч. тр. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1977. т. 220. с. 3-22.; Васильев И.Б., Непочатых В.А. Ивановская стоянка // Неолит и бронзовый век Поволжья и Приуралья / Изд-во КГПИ, 1977. т. 220. с. 38-51; Васильев И.Б. Энеолит лесостепного Поволжья // Энеолит Восточной Европы / Межвузовский сборник научных статей. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1980. т. 235. с. 27-52.; Васильев И.Б., Габяшев Р.С. Взаимоотношения энеолитических культур степного, лесостепного и лесного Поволжья и Приуралья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 3-23; Васильев И.Б., Выборнов А.А. Нижнее Поволжье в эпоху камня и бронзы // Древняя и Средневековая история нижнего Поволжья. Саратов: Изд-во СГУ, 1986. с. 3-20; Дубягин П.С. Новые материалы неолита-бронзы из Северного Прикаспия // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 95-134.

174. Мерперт Н.Я. Проблемы энеолита степи и лесостепи Восточной Европы // Энеолит Восточной Европы. Куйбышев Изд-во КГПИ 1980. т. 325. с. 3-26.

175. Васильев И.Б., Габяшев Р.С. Взаимоотношения энеолитических культур степного, лесостепного и лесного Поволжья и Приуралья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 3-23; Ковалева В.Т., Варанкин Н.В. К вопросу о происхождении боборыкинской культуры // Вопросы археологии Приобья. Тюмень: ТюмГУ, 1976, с. 21-29; Кузьмина Е.Е. Роль Северного Прикаспия в истории культур степной полосы Восточной Европы в эпоху становления производящего хозяйства // Проблемы эпохи энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы. Тез. докл. Оренбург: Изд-во ОрГПИ, 1980. с. 10-11; Матюшин Г.Н. Энеолит Южного Урала. М., 1982. –325с; Морозов Ю.А. Энеолитические памятники Приуралья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1982. с. 71-82; Старков В.Ф. Мезолит и неолит лесного Зауралья. М., 1980, -218с

176. Кирюшин Ю.Ф. О культурной принадлежности памятников предандроновской бронзы лесостепного Алтая // Урало-Алтаистика/ Археология. Этнография. Язык. Новосибирск: Наука, 1985, с. 72-76.; Матющенко В.И. О южном компоненте в составе самуськой культуры // Проблемы археологии Евразии и Северной Америки. М., 1977. с. 92-95; Черников С.С. Восточный Казахстан в эпоху неолита и бронзы: Автореф. дис. ...

канд. ист. наук. М., 1970. – 60 с; Новгородова Э.А. Древнейшие изображения в горах Монголии // СА. 1978. №4. с. 192-206; Семенов С.А. К вопросу о генезисе афанасьевской культуры // Проблемы археологии степной Евразии / Тез. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1987. №1. с. 26-28.

177. Петров А.И. Эпоха позднего неолита и ранней бронзы в Среднем Прииртышье: Автореф. дис. ...канд. ист. наук. Кемерово, 1986. –18с.

178. Зайберт В.Ф. Складывание энеолитической ботайской культуры в Северном Казахстане // Урало-Алтаистика /Археология. Этнография. Язык / Новосибирск: Наука. 1985. с. 82-84.

179. Матюшин Г.Н. Каменный век Южного Урала: Автореф. дис. ... докт. Ист. наук. Киев, 1987. –36с.

180. Логвин В.Н. О времени и путях сложения энеолита в степях Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. Караганда: Изд-во КарГУ, 1987. с. 13-26.; Логвин В.Н., Калиева С.С. Терсекские памятники тургайского прогиба // Древние культуры Северного Прикаспия. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1986. с. 57-80.

181. Логвин В.Н. К вопросу о происхождении механджарской культуры // Проблемы эпохи неолита / Тез. конф./ Оренбург: Изд-во ОрГПИ. 1986. –55с.; Логвин В.Н. О времени и путях сложения энеолита в степях Казахстана // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. Караганда: Изд-во КарГУ, 1987. с. 13-26; Пенин Г.Г. Новые неолитические памятники на р. Самаре в Оренбургской области // Проблемы археологии Поволжья и Приуралья. Куйбышев: Изд-во КГПИ. 1976. с. 10-11.

182. Матюшин Г.Н. Энеолит Южного Урала. М., 1982. –325с.

183. Зданович Г.Б., Шредер В.К. Переходные эпохи в археологии: Аспекты исследования (на материалах СКАЭ-УКАЭ) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1988. с. 3-19.

184. Воробьев В.М. Некоторые вопросы изучения мезолитических рубящих орудий // СА. 1979. №3. с. 35-47.; Молодин В.И. Проблемы мезолита и неолита лесостепной зоны Обь-Иртышского междуречья // Археология Южной Сибири. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1985. с. 3-12.

185. Ковалева В.Т. О схемах развития неолита лесного Зауралья // ВАУ. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1981. с. 57-61.

186. Моргунова Н.Л. Турганикская стоянка и некоторые проблемы самарской культуры // Эпоха меди юго-восточной Европы. Куйбышев: КГПИ, 1984.: с. 57-78.; Мосин В.С. Уфа IV – новый памятник эпохи энеолита в Южном Зауралье // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: БашГУ, 1984. с. 97-103.

187. Березанская С.С. Реконструкция пос. Пустынка // Реконструкция общественных отношений по археологическим материалам жилищ и поселений / Тез. докл. Л., 1974. с. 31-32.

188. Формозов А.А. Животный мир, природные условия и естественные ресурсы СССР // Казахстан, М., 1969.
189. Зайберт В.Ф. Неолит Северного Казахстана // Автореф. Дис. ... канд. ист. наук. М., 1979. – 16с.
190. Крижевская Л.Я. Неолит Южного Урала. Л., 1968.; Старков В.Ф. Мезолит и неолит лесного Зауралья. М., 1980, –218с.
191. Конаков Н.Д. Коми-охотники и рыболовы во второй половине XIX - нач. XX вв. М., 1983. –137с.
192. Арсеньев Ф.А. Картины дальнего севера: Шугор // Из охотничьих рассказов / Вологодский сборник. Вологда. // 1892, т. 2.; Арутюнов С.А., Сергеев Д. А. Древние культуры азиатских эскимосов. М., 1969. – 205с; Гаврилова А.А. Могильник Кударгэ как источник по истории алтайских племен. VII-XIII вв. Л., 1965. –109с.
193. Аверкиева Ю.П. Индейцы северо-западного побережья Северной Америки (тлинкиты) // Северо-американские индейцы. М., 1978.
194. Аверкиева Ю.П. Индейцы Северной Америки. От родового общества к классовому. М., 1974;
195. Массон В.М. Археологические материалы и исторические реконструкции // Историзм археологии: методологические проблемы / Тез. конф./ М., 1976. с. 21-23.
196. Заднепровский Ю.А. Скотоводство чуйских племен Ферганы // Проблемы Советской археологии. М. 1978. с. 94-101; Заднепровский Ю.А. Развитие домашних производств (промыслов) и ремесла в древней Азии // Домашние промыслы и ремесла / Тез. докл. / Л., 1970. с. 12-13.
197. Зайтов В.И. Развитие каменной индустрии в эпоху неолита-энеолита на территории Северного Казахстана / Автореф. Дис. ...канд. ист. наук. Л., 1988. –25с; Зайтов В.И. Характеристика каменных орудий поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. с. 17-34.
198. Зайтов В.И. Развитие каменной индустрии в эпоху неолита-энеолита на территории Северного Казахстана / Автореф. Дис. ...канд. ист. наук. Л., 1988. –25с.
199. Семенов С.А. Происхождение земледелия. Л., 1974. –318с.
200. Семенов С.А. Первобытная техника // МИА №54. 1957. с. 88.
201. Лапин В.В. Об основной тенденции развития жилой архитектуры // Реконструкция древних общественных отношений по археологическим материалам жилищ и поселений / Тез. докл. / Л.: 1977. с. 8-9.
202. Сокольский Н.И. Деревообрабатывающее ремесло в античных государствах Северного Причерноморья. М., 1971.
203. Герасимов М.М. Обработка кости на палеолитической стоянке Мальта // Материалы и исследования по археологии. 1941. №2. с. 65-85.; Ефименко П.П. Костенки I. М., 1958. –280с; Шовкопляс А.М. Мезинская стоянка. Киев. 1965. –173 с.

204. Воробьев В.М. Некоторые вопросы изучения мезолитических рубящих орудий // СА. 1979. №3. с. 35-47.; Кольцов Л.В. Среда и материальная культура финального палеолита и мезолита на Волго-Омском междуречье // Первобытный человек и природная среда. М., 1974, с. 275-279; Семенов С.А. Первобытная техника // МИА №54. 1957. с. 88.

205. Воробьев В.М. Некоторые вопросы изучения мезолитических рубящих орудий // СА. 1979. №3. с. 35-47.

206. Зайтов В.И. Общие принципы построения типологической классификации // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ 1988. с. 20-30.

207. Плешаков А.А., Зайберт В.Ф. Рубящие орудия поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1985. с. 48-58.

208. Зайберт В.Ф., Мартынюк О.И. Керамические комплексы энеолитического поселения Ботай // КСИА. 1984. Вып. 177. с. 81-90.; Мартынюк О.И. Керамика поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ. 1985. с. 59-72.

209. Мартынюк О.И. Керамика поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ. 1985. с. 61, рис. 1, 6

210. Березанская С.С. Культура эпохи бронзы на территории Украины. Киев: Наук. Думка, 1986. — 164с.

211. Петерс Б.Г. Косторезное дело в античных государствах Северного Причерноморья. М., 1986. — 189с.; Белановская Т.Д. Орнаментированные изделия из кости и рога неолитического поселения Ракушечный Яр // Изыскания по мезолиту и неолиту СССР. Л., 1983. с. 158-164; Ефименко П.П. Костенки I. М., 1958. —280с.

212. Гвоздовер М.Д. Орнамент на поделках каменковской культуры // СА. 1985. №1. с. 9-22.; Герасимов М.М. Обработка кости на палеолитической стоянке Мальта // Материалы и исследования по археологии. 1941. №2. с. 65-85.

213. 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 БашГУ, 1985. с. 93-109.

214. Даниленко Т.А. Костяной инвентарь поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ. 1985. с. 34-37.

215. Борисковский П.И., 1931, Зачатки текстильной техники у австралийцев//ГАИМК №8, 18-25

216. Телегин Д.Я. О так называемых «челюоках» и их распространении в Европе и Азии // Проблемы энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы / Тез. конф. / Оренбург, 1980. с. 20-22.

217. Антонова Е.В. Антропоморфные статуэтки халафской культуры // СА., 1974. №2. с. 14-26.

218. Антонова Е.В. Погожева А.П. Антропоморфная пластина Триполья. Новосибирск: Наука, 1983. – 145 с.

219. Происхождение домашних животных. Л., 1983. Вып. 1. –89с.

220. Бекени Ш. Роль степей Евразии в распространении коневодства // Проблемы археологии степей Евразии. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1984. с. 9-15.; Ермолова Н.М. Остатки млекопитающих из поселения Ботай (по раскопкам 1982 г) // Отчет СКАЕ. Петропавловск, 1982. с. 207-212; Ермолова Н.М. О времени появления скотоводства у древнейшего населения степной Азии // Проблемы археологии степной Евразии / Тез. докл. Кемерово: КемГУ 1987. ч. 1. с. 13-15; Петренко А.Г. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Приуралья. М., 1984. –172с; Макарова Л.А., Нурумов Т.Н. Домашние и дикие животные эпохи неолита и бронзы Центрального и Северного Казахстана (Остеологический обзор к проблеме древнего скотоводства) // Проблемы палеоэкономики Казахстана по археологическим данным. Алма-Ата: Наука, 1988. с. 7-36.; Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы М.; Наука, 1970. –280 с; Витт В.О. Морфологические показатели конституционных типов конских пород. М.,Л.,1937. –278с.; Ермолова Н.М. Проблемы изучения доместикации животных // КСИА 1978. №153. с. 22-25; Ермолова Н.М. О времени появления скотоводства у древнейшего населения степной Азии // Проблемы археологии степной Евразии / Тез. докл. Кемерово: КемГУ 1987. ч. 1. с. 13-15.

221. Шнирельман В.А. Происхождение скотоводства // М., 1980. –332 с.

222. Макарова Л.А., Нурумов Т.Н. К проблеме коневодства в неолит-эпоэолите Казахстана // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций / Тез. симп. Алма-Ата; Наука, 1987. с. 46-47; Макарова Л.А., Нурумов Т.Н. Домашние и дикие животные эпохи неолита и бронзы Центрального и Северного Казахстана (Остеологический обзор к проблеме древнего скотоводства) // Проблемы палеоэкономики Казахстана по археологическим данным. Алма-Ата: Наука, 1988. с. 7-36.; Ермолова Н.М. Остатки млекопитающих из поселения Ботай (по раскопкам 1982 г) // Отчет СКАЕ. Петропавловск, 1982. с. 207-212.

223. Громова В.И. 1948, К истории фауны млекопитающих Кавказа.- Изв. АН СССР. Сер. биолог., №5.

224. Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы М.; Наука, 1970. –280 с.

225. Бибилова В.И. К изучению древнейших домашних лошадей Восточной Европы // Бюллетень МРИП, отд. биолог. 1970. т. 75. Вып. 5. с. 118-126.

226. Маркович В.Г. Степные экосистемы // Новосибирск: Наука, 1982. – 132 с.

227. Свечин К.Б., Бобылев И.Ф., Гопка Б.М., Коневодство. М., «Колос», 1984. с. 33-36; с. 150-152.
228. Галнакберов Н. Справочник зоотехника. Алма-Ата: Изд-во Казсельхозгиз. 1963. –613с.
229. Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л., 1980. –60с; Галанина Л.К. Скифские древности Поднепровья САИ. М., 1977. Вып. Д. 1-33: -65с; Кузьмина Е.Е. Этапы развития колесного транспорта Средней Азии в эпоху энеолита и бронзы // ВДИ. 1980. №4. с. 13-31, рис. 1; Смирнов К.Ф. Археологические данные о древних всадниках Поволжско-Уральских степей // СА, М: 1961. №1. с. 46-48.
230. Ковалевская В.Б. Конь и всадник. М., 1977. –150с.
231. Кузьмина Е.Е. Еще раз о дисковых псалнях Евразийских степей // КСИА АН СССР. 1980. №161. с. 8-20, рис. 1, тип 1а
232. Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л., 1980. –60с., рис. 15
233. Амброз А.К. Бирский могильник и проблемы в хронологии Приуралья IV-VII вв. // Средневековые древности Евразийских степей. М. 1980. Рис. 11, 32 – бинарные лошади.
234. Гемуев И.Н., Пелих Г.И. Селькупское оленеводство // СЭ. 1974. №3. с. 86, рис. 2; Васильевич Г.М. Левин М.Г. Типы оленеводства и их происхождение // СЭ., 1951, №1, с. 81
235. Масанов Н.Э. Проблемы социально-экономической истории Казахстана на рубеже XVIII-XIX веков. Алма-Ата: Наука, 1984. – 175с.
236. Мошинская В.И. Древняя скульптура Урала и Западной Сибири. М., 1976. –130с.
237. Галанина Л.К. Скифские древности Поднепровья САИ. М., 1977. Вып. Д. 1-33: -65с; Гришин Ю.С. Металлические изделия Сибири эпохи энеолита и бронзы // САИ. Новосибирск, 1971. Вып. ВЗ-12. –39с; Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л., 1980. –60с.
238. Арутюнов С.А., Хазанов А.М. Археологические культуры, хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области // Тез. конф.: историзм археологии. Методические проблемы. М., 1976. с. 48-49.
239. Андрианов Б.В. Неоседлое население мира. М., 1985. – 279с.
240. Вайнштейн С.И. Проблема происхождения оленеводства в Евразии (I. Саянский очаг одомашнивания оленя) // СЭ. 1970. №6. с. 17-22.; Вайнштейн С.И. Проблема истории жилища степных кочевников Евразии // СЭ. 1976. №4 с. 42-62; Грязнов М.П. Этапы развития хозяйства скотоводческих племен Казахстана и Южной Сибири в эпоху бронзы // КСИЭ. 1957. т. 26. с. 21-24; Еремеев Д.Е. К проблеме происхождения и развития кочевничества // Вестник Московского университета Востоковедение. Сер. 13. 1979. №3. с. 32-41; Левин М.Г., Чебоксаров Н.Н. Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области // СЭ. 1955. №4; Марков Г.Е. Кочевники Азии. Структура хозяйства

и общественная организация. М., 1976; Массон В.М. Археологические материалы и исторические реконструкции // Историзм археологии: методологические проблемы / Тез. конф./ М., 1976. с. 21-23.; Массон В.М. Экономика и социальный строй древних обществ. Л., 1976. –180с; Масапов Н.Э. Проблемы социально-экономической истории Казахстана на рубеже XVIII-XIX веков. Алма-Ата: Наука, 1984. – 175с; Мерперт Н.Я. Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. М., 1974. –166с; Руденко С.И. К вопросу о формах скотоводческого хозяйства и о кочевниках // Материалы по этнографии. Вып. 1. Л., 1961. с. 4-6; Жданко Т.А. Номадизм в Средней Азии и Казахстана // История, археология и этнография Средней Азии. М., 1968; Шнирельман В.А. Происхождение скотоводства // М., 1980. –332 с.

241. Бекени Ш. Роль степей Евразии в распространении коневодства // Проблемы археологии степей Евразии. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1984. с. 9-15; Грязнов, 1955, 1970; Зубриянов В.Ф., Зубриянова Л.П. Спутник скотовода. Алма-Ата: Изд-во Кайнар, 1987. –70с; Коробкова Г.Ф. Локальные различия в экономике ранних земледельческо-скотоводческих обществ // УСА. Л., 1972. Вып. 1, с. 16-22.; Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР /Автореф. докт. Дис. М., 1981. –40с; Ковалевская В.Б. Конь и всадник. М., 1977. –150с; Косарев М.Ф. Географическая среда и неравномерность социально-экономического развития районов Западной Сибири в первобытную эпоху // Вопросы археологии Приобья. Тюмень: ТюмГУ, 1976. с. 3-20.; Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири /Автореф. докт. дисс. М., 1976. –59с; Кузьмина Е.Е. Колесный транспорт и проблема этнической и социальной истории древнего населения Южно-Русских степей // ВДИ. 1974. №4. с. 70-86; Оразов А. Некоторые формы скотоводства в дореволюционной Туркмении // Очерки по истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. с. 70-74; Руденко С.И. К вопросу о формах скотоводческого хозяйства и о кочевниках // Материалы по этнографии. Вып. 1. Л., 1961. с. 4-6; Титов В.С. Первое общественное разделение труда. Древнейшие земледельческие и скотоводческие племена // КСИА. 1962. №88; Федорович Б.А. Природные условия аридных зон СССР и пути развития в них животноводства // Очерки по истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана, Л., 1973. с. 207-222; Шибасева Ю.А. Животноводство у киргизов Восточного Памира // Очерки по истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. с. 99-132; Шилов В.П. Модели скотоводческих хозяйств степных областей Евразии в эпоху энеолита и раннего бронзового века. // СА, 1975. №1. с. 5-17; Жданко Т.А. Номадизм в Средней Азии и Казахстана // История, археология и этнография Средней Азии. М., 1968.

242. Зельин К.К. Исследования по истории земельных отношений в Египте II-I веков. М., 1960. с. 33-35.

243. Кадырбаев и др. Хозяйство казахов на рубеже XIX-XX вв. Алма-Ата: Наука, 1980. – 323с; Левшин А. Описание киргиз-казачьих или киргиз-кайсацких орд и степей // СПб. 1832. ч. 3. с. 21-200; Масанов Э.А. Домашние промыслы и ремесла казахского народа во II половине XIX – начале XX вв. до н. э.: Автореф. дис. ...канд. ист. наук. М., 1958. – 22с; Масанов Н.Э. Проблемы социально-экономической истории Казахстана на рубеже XVIII-XIX веков. Алма-Ата: Наука, 1984. – 175с; Рыбалов С.Г. Отчет о поездке к киргизам летом 1896г. по поручению Императорского Географического общества // Живая старина. СПб, 1897; Шмидт Ю.Ф. Очерк киргизской степи к югу от Урало-Иртышского водораздела в Акмолинской области // Записки СО Императорского русского Географического общества, Омск, 1894. Кн. XVI. Вып. II. с. 125-127.

244. Аверкиева Ю.П. Индейцы Северной Америки. От родового общества к классовому. М., 1974.

245. Бабаджанов М.С. Лошади и их испытание во Внутренней Орде // Журнал коневодства. М., 1871. №5. с. 29-31; Грязнов М.П. Этапы развития хозяйства скотоводческих племен Казахстана и Южной Сибири в эпоху бронзы // КСИЭ. 1957. т. 26. с. 21-24; Долгоруков В.А. Путеводитель по всей Сибири. №УП. Томск: Изд-во ТГУ 1985. С. 3...15; Кравцов Г.В. Отчет о поездке в киргизские степи Европейской и Азиатской России в 1872-1874 гг. // СПб, 1877. с. 189-210; Кожамкулова Б.С. Голоценовая фауна копытных Казахстана // История биогеоценозов СССР в голоцене. М., 1976. с. 260-267; Кузьмина Е.Е. Сложение скотоводческого хозяйства в степях Евразии и реконструкция социальной структуры общества древних пастушеских племен // Материалы по хозяйству и общественному строю племен Южного Урала. Уфа: Изд-во БФАН СССР 1981. с. 23-42; Матюшин Г.Н. О времени становления производящего хозяйства на Урале // КСИА, 1981. №165. с. 23-28; Масанов Н.Э. Проблемы социально-экономической истории Казахстана на рубеже XVIII-XIX веков. Алма-Ата: Наука, 1984. – 175с; Масанов Н.Э. Эволюция кочевого ХКТ и проблема этногенеза казахского народа // Вестник АН Каз. ССР, 1987. №8. с. 27-30; Масанов Н.Э. Дисперсное состояние – всеобщий закон жизнедеятельности кочевого общества // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций / Тез. симп./ Алма-Ата: Наука, 1987. с; Рудько П.Д. Изменение морфологической структуры сельскохозяйственных животных под влиянием содержания и эксплуатации. Сталинабад: Изд-во Тадж. с/х института, 1958, -263с.; Смирнов К.Ф. Археологические данные о древних всадниках Поволжско-Уральских степей // СА, М: 1961. №1. с. 46-48.; Шнирельман В.А. Некоторые проблемы происхождения и распространения животноводства // СА, 1974. №3. с. 41-51.

246. Паллас А.С. Путешествие по разным провинциям Российской Империи // СПб. 1773-1778. ч. 1. с. 471-179.

247. Масанов Н.Э. Проблемы социально-экономической истории Казахстана на рубеже XVIII-XIX веков. Алма-Ата: Наука, 1984. – 175с.

248. Гаврилюк Н.А. Пища степных скифов // СА.1987. №1. с. 21-35; Грязнов М.П. Этапы развития хозяйства скотоводческих племен Казахстана и Южной Сибири в эпоху бронзы // КСИЭ. 1957. т. 26. с. 21-24; Краснов Ю.А. // СА. 1984. №2. с. 251-256. –Рец. на кн.: Шнирельман В.А. Происхождение скотоводства. М., 1980. –334с; Крупник, 1973; Руденко, 1961; Жданко Т.А. Номадизм в Средней Азии и Казахстана // История, археология и этнография Средней Азии. М., 1968; Шилов В.П. Модели скотоводческих хозяйств степных областей Евразии в эпоху энеолита и раннего бронзового века. // СА, 1975. №1. с. 5-17.; Шилов В.П. Очерки по истории древних племен Нижнего Поволжья. Л., 1975. –207 с.

249. Алексеев. В.П. Становление человечества. М., 1984. с. 356-371.

250. Гольстен В.В. К вопросу о древнем скотоводстве СССР // Происхождение домашних животных. Л.,1933. Вып. 1. –89с.

251. Боголюбский С.Н. О путях к овладению эволюцией домашних животных // Проблемы происхождения домашних животных. М-Л., 1940. т. 1 с. 126-145.; Боголюбский С.Н. Происхождение и преобразование домашних животных. М., 1959. – 160с.; Шнирельман В.А. Некоторые проблемы происхождения и распространения животноводства // СА, 1974. №3. с. 41-51.

252. Бекени Ш. Роль степей Евразии в распространении коневодства // Проблемы археологии степей Евразии. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1984. с. 9-15; Бибилова В.И. К изучению древнейших домашних лошадей Восточной Европы // Бюллетень МРИП, отд. биолог. 1970. т. 75. Вып. 5. с. 118-126; Богданов Е.А. Происхождение домашних животных. М., 1913. – 283с; Боголюбский С.Н. Происхождение и преобразование домашних животных. М., 1959. – 160с; Браунер А.А. К вопросу о естественно-историческом и особенно остеологическом обследовании домашних животных СССР и сопредельных областей // Проблемы происхождения домашних животных. Л., 1983. Вып. 1. с. 113; Витт В.О. Морфологические показатели конституционных типов конских пород. М.,Л.,1937. –278с; Витт В.О. Лошади Древнего Востока // Конские породы Средней Азии. М., 1937. с. 11-26; Ермолова Н.М. Проблемы изучения домостикации животных // КСИА 1978. №153. с. 22-25; Ермолова Н.М. Остатки млекопитающих из поселения Ботай (по раскопкам 1982 г) // Отчет СКАЕ. Петропавловск, 1982. с. 207-212; Матюшин Г.Н. О времени становления производящего хозяйства на Урале // КСИА, 1981. №165. с. 23-28; Макарова Л.А., Предварительное сообщение о животных эпохи бронзы населения Чаглишка. Характеристика костного материала из поселения Сайгарп. Алма – Ата, 1976; Макарова Л.А., Нурумов Т.Н. Домашние и дикие животные эпохи неолита и бронзы Центрального и Северного Казахстана (Остеологический обзор к проблеме древнего скотоводства) // Проблемы палеоэконо-

мики Казахстана по археологическим данным. Алма-Ата: Наука, 1988. с. 7-36; Петренко А.Г. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Приуралья. М., 1984. –172с; Цалкин В.И. К изучению лошадей из курганов Алтая // МИА, №24. М., 1952.; Цалкин В.И. Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии. М., Наука, 1966. –159 с.; Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы М.; Наука, 1970. –280 с. Ковалевский В.О. Палеонтология лошадей, М., 1948.

253. Барминцев Ю.Н. Эволюция конских пород в Казахстане. Алма-Ата 1958, - 65с.; Баскин Л.М. Поведение копытных животных. М., 1975; Боголюбовский С.Н. О путях к овладению эволюцией домашних животных // Проблемы происхождения домашних животных. М-Л., 1940. т. 1 с. 126-145; Добросмыслов А. Скотоводство в тургайской области. Оренбург, 1885. –220с; Паллас А.С. Путешествие по разным провинциям Российской Империи // СПб. 1773-1778. ч. 1. с. 471-179; Султанжандан. Очерки киргизского коневодства // Журнал коневодство. 1883. №7. с. 9-16; Федорович Б.А. Природные условия аридных зон СССР и пути развития в них животноводства // Очерки по истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана, Л., 1973. с. 207-222; Шахматов В.Ф. Казахстанская пастбищно-кочевая община. Алма-Ата, 1964. 168 с; Шиббаева Ю.А. Животноводство у киргизов Восточного Памира // Очерки по истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. с. 99-132.

254. Шиббаева Ю.А. Животноводство у киргизов Восточного Памира // Очерки по истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. с. 99-132.

255. Гаврилюк Н.А. Пища степных скифов // СА.1987. №1. с. 21-35; Жуковская Н.Л. Пища кочевников центральной Азии // СЭ. 1979. №5; Краснов Ю.А. // СА. 1984. №2. с. 251-256. –Рец. на кн.: Шнирельман В.А. Происхождение скотоводства. М., 1980. –334с;Никольский А.М. Путешествие на оз. Балхаш в Семиреченскую область // Записки ЗС ОИРГО. Омск. 1885. Кн. УП. Вып. 1. с. 21-85; Рахимов М.Р. Некоторые обычаи и обряды, связанные со скотоводством у таджиков Еаратегина и Фарваза // Труды ИИАЭ АН Тадж. ССР, 1983. т. 120. с. 181-187; Шаниязов К.Ш. Отгонное животноводство у узбеков // Очерки истории хозяйства народов Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. с. 87-98.

256. Баскин Л.М. Поведение копытных животных. М., 1975.

257. Вадецкая Э.Б., Леонтьев Н.В., Максименков Н.А. Памятники охунской культуры. Л., 1980. – 148с; Вадецкая Э.Б. Сказы о древних курганах. Новосибирск: Наука, 1981. – 112с.; Горбунов В.С. Энеолитические памятники Приуралья // Энеолит Восточной Европы. Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1980. т. 235, с. 137-150; Грязнов М.П., Вадецкая Э.Б. Афанасьевская Культура // История Сибири. Л., 1968. т. 1. с. 159-164; Косарев М.Ф., Куйбышев А.В. Древние памятники кулундинской степи // Из истории

Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1974. с. 86-94; Кызласов Л.Р. Афанасьевская эпоха в истории Хакасии // Вестник МГУ, 1971. №2. – 74с; Кызласов Л.Р. Древнейшая Хакассия. М.: Изд-во МГУ, 1986. –295с.; Литвинский Б.А. Древние кочевники «Крыши мира». М.: 1973. –267с.; Марков Г.Е. Социальная структура и общественная организация древних и средневековых кочевников // Скифо-Сибирское культурно-историческое единство. Кемерово: Изд-во КемГУ, 1980. с. 21-29.

258. Шилов В.П. Проблемы освоения степей Нижнего Поволжья в эпоху бронзы // Археологический сборник Государственного Эрмитажа, 1964. №6. –102 с.

259. Шилов В.П. Проблемы освоения степей Нижнего Поволжья в эпоху бронзы // Археологический сборник Государственного Эрмитажа, 1964. №6. –102 с.

260. Кузьмина Е.Е. Роль Северного Прикаспия в истории культур степной полосы Восточной Европы в эпоху становления производящего хозяйства // Проблемы эпохи энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы. Тез. докл. Оренбург: Изд-во ОрГПИ, 1980. с. 10-11.

261. Кадырбаев и др. Хозяйство казахов на рубеже XIX-XX вв. Алма-Ата: Наука, 1980. –323с; Аргынбаев Х.А., Куанова Х.А., Ходжаева Р.Д. Основные виды домашнего скота и их распространения // Хозяйство казахов на рубеже XIX-XX вв. Алма-Ата: Наука, 1980. – 283 с.; Грязнов М.П. Этапы развития хозяйства скотоводческих племен Казахстана и Южной Сибири в эпоху бронзы // КСИЭ. 1957. т. 26. с. 21-24; Аверкиева Ю.П. Индейцы северо-западного побережья Северной Америки (глиншкиты) // Северо-американские индейцы. М., 1978.

262. Виноградов А.В. Неолитические украшения из створок раковин лимнеа // КСИА, 1955. №59. с. 135-139; Грязнов М.И. К методике определения типа рубящего орудия (топор, тесло) // КСИА. 1947. №16. с. 172-173; Даниленко Т.А. Костяной инвентарь поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ. 1985. с. 34-37; Заптов В.И. Характеристика каменных орудий поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ 1985. с. 17-34; Масанов Э.А. Заметки о резьбе по кости и камню у казахов // Материалы института ИАЭ АН Каз. ССР, 1963. т. 18. с. 103-121; Коляков С.М. Мастерская по обработке рога и кости в крепости Капорус // Этнография и археология Средней Азии. М., 1979. с. 48-58; Петере Б.Г. Косторезное дело в античных государствах Северного Причерноморья. М., 1986. – 189с; Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. М., Л., 1960. –359с; Румянцев А.М. Первобытный способ производства // Политические очерки. М., 1987. –372с; Чернай И.Л. Выработка текстиля у племен дьяковской культуры по материалам Селецкого городища. СА, 1981. №4. с. 70-86.

263. Байбурин А.К. Жилища в образах и представлениях восточных славян. Л., 1983. – 188с; Латышин Б.А. Архаические круглые псалы с шипами // Новое в советской археологии. М.: 1965. с. 37-44., Писарчук А.К. Традиционные способы отопления жилищ оседлого населения Средней Азии в XIX-XX вв. // Жилища народов Средней Азии и Казахстана, 1982. с. 69-110.

264. Кирюшин Ю.Ф. О культурной принадлежности памятников предандроновской бронзы лесостепного Алтая // Урало-Алтанстика/ Археология. Этнография. Язык. Новосибирск: Наука, 1985, с. 72-76; Новгородова Э.А. Древнейшие изображения в горах Монголии // СА. 1978. №4. с. 192-206; Самашев З.С. К вопросу о хронологии наскальных изображений верхнего Прииртышья // Изв. АН Каз. ССР, Сер. Общества 1: Алма-Ата, 1981. с. 69-70.

265. Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Индоевропейский язык и индоевропейцы. Тбилиси: Изд-во ТБГУ, 1984. т. 2. с. 440-1328; Мерперт Н.Я. Проблемы энеолита степи и лесостепи Восточной Европы // Энеолит Восточной Европы. Куйбышев Изд-во КГПИ 1980. т. 325. с. 3-26.

266. Зайберт В.Ф. Новые памятники ранней бронзы на р. Ишим // КСИА. 1973. Вып. 134. с. 10-113.

267. Вадецкая, 1986; Зданович, 1981, с.51; Итнина, 1977; Латышин, 1965; Лесков, 1964; Смирнов, 1957

268. Алдрианов Б.В. Земледелие наших предков. М., 1978. –165с.; Зданович Г.Б., Шредер В.К. Переходные эпохи в археологии: Аспекты исследования (на материалах СКАЭ-УКАЭ) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1988. с. 3-19.; Потемкина Т.М. «Алакульская культура» // СА. 1983, №2. с. 13-33; Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притобоя. М., 1985. –374с.

269. Аверкнева Ю.П. Индейское кочевое общество XVIII – XIX вв. М., 1970. – 175с.

270. Масанов Н.Э. Проблемы социально-экономической истории Казахстана на рубеже XVIII-XIX веков. Алма-Ата: Наука, 1984. – 175с.; Шнтова С.Н. Традиционные поселения и жилища Башкирии. М., 1984. –249 с.

271. Бромлей Ю.В. К типологизации этнических процессов // Проблемы типологии в этнографии. М., 1979. с. 3-10.

272. Косарев М.Ф. К истории взаимоотношений человека и природы в Западной Сибири // Антропогенные Факторы в истории развития современных экосистем. М., 1981. с. 22-36.

273. Борозна Н.Г. К вопросу о формах семьи у полукочевых узбеков // Семья и семейные обряды у народов Средней Азии и Казахстана. М., 1978. с. 41-44; Бродянский Д.Л. Еще одна область неолитического искусства на Дальнем Востоке // У истоков творчества. Новосибирск: Наука

1978. с. 7-17; Викторова Л.Л. Монголы. Происхождение народов и истоки культуры. М.: 1980. –224с.

274. Логвин В.Н. Первые памятники маханджарской культуры // Проблемы эпохи энеолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы / Тез. конф. Оренбург: Изд-во ОрГПИ, 1980. –17с; Формозов А.А. Животный мир, природные условия и естественные ресурсы СССР // Казахстан, М., 1969.;Формозов А.А. Очерки по первобытному искусству. М., 1969. –235 с.;Формозов А.А. Искусство эпохи мезолита и неолита //МИА, 1970. №166. 205. Формозов А.А. Об изображении на костяном топорике из Дударово // СА, 1974. №2. с. 249-252; Формозов А.А. К проблеме «очагов первобытного искусства» // СА, №2. с. 5-13.1983; Черников С.С. Роль Андроновской культуры в истории Средней Азии и Казахстана // КСИА, 1957. Вып. XXVI. с. 31-32; Чалая Л.А. Локальные группы и хозяйство неолитических племен Северо-Восточного и Центрального Казахстана // Вестник МГУ. Сер. История, 1973. №4. с. 72-74.

275. Зданович Г.Б., Зданович С.Я. Археологические работы в Северном Казахстане // АС. 1968. М.: 1969. с. 320, 321; Зданович С.Я. Новые материалы к истории скотоводства в Зауралье и Северном Казахстане в эпоху финальной бронзы // Материалы по хозяйству и общественному устройству Южного Урала. Уфа: Наука. 1981. с. 44-56.; Косарев М.Ф., Куйбышев А.В. Древние памятники кулундинской степи // Из истории Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1974. с. 86-94.;Косарев М.Ф. Древние культуры Томско-Нарымского Приобья. М., 1974. –166.;Косарев М.Ф. К проблеме Западно-Сибирской культурной общности // СА. 1974. №3. с. 3-13.; Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М., 1981. -277с.;Косарев М.Ф. К истории взаимоотношений человека и природы в Западной Сибири // Антропологические Факторы в истории развития современных экосистем. М., 1981. с. 22-36.;Косарев М.Ф. Условия сложения культур бронзового века в Западной Сибири // ВАУ. Свердловск; Изд-во УрГУ, 1981. с. 78-80;Крижевская, Л.Я., 1968, 1972 Крижевская Л.Я. Неолит Южного Урала. Л.,1968;Крижевская Л.Я. Раннебронзовое время в Южном Зауралье. Л.: 1972. –128с;Крижевская Л.Я. К вопросу о принципах выделения локальных групп (областей, культур и их вариантов) в неолите с пластичной индустрией // Каменный век Средней Азии и Казахстана / Тез. конф. Ташкент: Изд-во ФАН, 1972. с. 65-67; Матюшин Г.И. Энеолит Южного Урала. М.. 1982. –325с; Потемкина Т.М. Черты энеолита лесостепного Притобья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ,1982. с. 159-172; Старков В.Ф. Жилища эпохи неолита и энеолита в лесном Зауралье // Изыскания по мезолиту и неолиту СССР. Л., 1983. с. 95-101; Клейн Л.С. Ямные и катакомбные погребения Калмыкии: Культурная детерминация и восстановление социальных культур // Проблемы археологии Поволжья, Приуралья. Куйбышев КГПИ. 1976, с. 27-29.

276. Шилов В.П. Модели скотоводческих хозяйств степных областей Евразии в эпоху неолита и раннего бронзового века. // СА, 1975. №1. с. 5-17.; Шилов В.П. Очерки по истории древних племен Нижнего Поволжья. Л., 1975. -207 с.; Шитова С.Н. Традиционные поселения и жилища Башкирии. М., 1984. -249 с.

277. Бибииков С.Н. Поселенне Лука-Врублевцевкая и его значение для истории раннеземледельческих племен юга СССР // СА. 1949. №11, с. 127-150; Евдокимов В.В. Народонаселение степного Притоболья в эпоху бронзы: Автореф. Дис. ...канд. ист. наук. Киев, 1984. -20с; Массон В.М. Вопросы социологической интерпретации древних жилищ и поселений / Тез. конф. / Л., 1974. с. 5-9.

278. Евдокимов В.В. Народонаселение степного Притоболья в эпоху бронзы: Автореф. Дис. ...канд. ист. наук. Киев, 1984. -20с;

279. Логвин В.Н. Первые памятники маханджарской культуры // Проблемы эпохи неолита степной и лесостепной полосы Восточной Европы / Тез. конф. Оренбург: Изд-во ОрГПИ, 1980. -17с. Логвин В.Н. Стоянка маханджарской культуры Соленого озера 2 // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев: Изд-во КГПИ 1982. с. 148-159.

280. Буров Г.М. К вопросу о загадочных знаках на сосудах срубной культуры // Древние культуры Поволжья и Приуралья / Науч. тр. Куйбышев: изд-во КГПИ, 1973. т. 221. с. 73-75.

281. Зданович Г.Б., Шредер В.К. Переходные эпохи в археологии: Аспекты исследования (на материалах СКАЭ-УКАЭ) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1988. с. 3-19; Иванов В.В. Чатал-Гююк и Балканы. Проблемы этнических связей и культурных контактов // Балканика: Лингвистические исследования. М., 1979. с. 5-14.

282. Зданович С.Я. Новые материалы к истории скотоводства в Зауралье и Северном Казахстане в эпоху финальной бронзы // Материалы по хозяйству и общественному устройству Южного Урала. Уфа: Наука. 1981. с. 44-56.

283. Бугинов Н.А. Выделение труда в первобытном обществе // Проблемы истории первобытного общества. М., 1960.

284. Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Индоевропейский язык и индоевропейцы. Тбилиси: Изд-во ТбГУ, 1984. т. 2. с. 440-1328.; Ольдероге Д.А. Иерархия родовых структур и типы большесемейных домашних общин // Социальная организация народов Азии и Африки. М., 1975. -184с.

285. Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Индоевропейский язык и индоевропейцы. Тбилиси: Изд-во ТбГУ, 1984. т. 2. с. 440-1328; Иванов В.В. Дуальная организация первобытных народов и происхождение дуалистических космогоний (рец. на кн. А.А. Золотарева «Родовой строй и первобытная мифология». М., 1964) // СА. 1968. №4. с. 276-286.

286. Толыбеков. Кочевое общество казахов в XVII начало XX вв. Алма-Ата: Наука, 1971. – 632с.
287. Вернадский В.И. Биосфера (Избранные труды по биохимии). М.: Изд-во Мысль, 1967. – 289с.
288. Максимова Д.А. Первобытное искусство как единство художественно-образного и понятийного освоения мира // У истоков творчества. Новосибирск: Наука, 1978, с. 7-17.
289. Байбурин А.К. Жилище в образах и представлениях восточных славян. Л., 1983. – 188с.
290. Маманбаев М.А., Сембин М.К. Культ колеса (солнца у казахов) // Проблемы изучения и охраны памятников культуры Казахстана, Алма-Ата: Изд-во ЦСООПК Каз. ССР., 1980. с. 224-226.
291. Дзенискевич Г.И. Атапаски Аляски. Л., 1987. –152с.
292. Самашев З.С. Писаницы грота Акбаур // Творческое наследие народов Средней Азии в памятниках искусства, архитектуры, археологии. / Тез. конф. Ташкент: Изд-во ФАН, 1985. с. 119-120.
293. Самашев З.С. Писаницы грота Акбаур // Творческое наследие народов Средней Азии в памятниках искусства, архитектуры, археологии. /Тез. конф. Ташкент: Изд-во ФАН, 1985. с. 119-120.; Самашев З.С. Наскальные изображения Восточного Казахстана: Автореф. дис. ...канд. ист. наук. Кемерово, 1987. –27с.
294. Формозов А.А. Памятники первобытного искусства на территории СССР. М., 1980. –133 с.
295. Чернецов В.И, 1971, Наскальные изображения Урала,САИ, вып В4 – 12, М. 119 с.
296. Студницкая С.В. Искусство Енисейских племен в эпоху неолита и ранней бронзы // проблемы археологии Урала и Сибири. М., 1973. с. 183-191.
297. Зданович Г.Б. и др. Каменная скульптура эпохи бронзы из Притоболья//СА, 1980,№3, 258-261. Эрот.
298. Хлобыстина М.Д. Древнейшие Южно-Сибирские мифы в памятниках окуневского искусства // Первобытное искусство. Новосибирск: Наука, 1971. с. 165-180.
299. Кожин П.М. О неалиях из афанасьевских могил // СА. 1970. №4. с. 189-192; Рыбаков Б.А. Космогония и мифология земледельцев энеолита // СА, 1965. №1. с. 24-47.
300. Погожева А.П. Антропоморфная пластика Триполья: Новосибирск: Наука, 1983. –144с.
301. Кинк Х.А. Художественное ремесло древнейшего Египта и сопредельных стран. М., 1976. –200с.
302. Абрамова З.А. О некоторых особенностях палеолитических женских статуэток Сибири // Антропоморфные изображения. Новосибирск: Наука, 1987. с. 28-36.

303. Вадецкая Э.Б. Проблема интерпретации окуневских изваяний // Пластика и рисунки древних культур. Новосибирск: Наука, 1983. с. 86-97. рис. 3, 5

304. Формозов А.А. К проблеме «очагов первобытного искусства» // СА, №2. с. 5-13.1983

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

- АГУ – Алтайский Государственный университет  
АК – Археологическая культура  
АО – Археологические открытия  
БК – Ботайская культура  
БХКТ – Ботайский хозяйственно-культурный тип  
БФ АН СССР – Башкирский филиал АН СССР  
ВАУ – Вопросы археологии Урала  
ВГУ – Воронежский Государственный университет  
ВДИ – Вестник древней истории  
ИА АН СССР – Институт археологии АН СССР  
ИГ АН СССР – Институт географии АН СССР  
ИРГО – Известия Российского географического общества  
КГУ – Куйбышевский Государственный университет  
КГПИ – Куйбышевский Государственный педагогический институт  
КИО – Культура истории области  
КСИЭ – Краткие сообщения института этнографии  
КСИИМК – Краткие сообщения института истории материальной культуры  
КСИА АН СССР – Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях института археологии АН СССР  
ЛОИА АН СССР – Ленинградское отделение института археологии АН СССР  
МГУ – Московский Государственный университет  
МИА – Материалы исследования по археологии СССР  
МК АЭМ – Международный конгресс антропологических наук  
ОГПИ – Оренбургский Государственный педагогический институт  
СА – Советская археология  
СКАЭ – Северо-Казахстанская археологическая экспедиция  
СКОМ – Северо-Казахстанский областной музей  
СПб – Санкт-Петербург  
СО АН СССР – Сибирское отделение АН СССР

- СЭ – Советская этнография  
ТбГУ – Тбилисский Государственный университет  
ТГУ – Томский Государственный университет  
ТрГИМ – Труды Государственного исторического музея  
Тр. ИИАЭ АН Каз. ССР – Труды института истории археологии и этнографии АН Казахской ССР  
ТЮМГУ – Тюменский Государственный университет  
УКАЭ – Урало-Казахстанская археологическая экспедиция  
УНЦ – Уральский научный центр  
ИИА УрО АН СССР – Институт истории и археологии Уральского отделения АН СССР  
УрГУ – Уральский Государственный университет  
ФАН – Филиал Академии Наук  
ХКТ – Хозяйственно-культурный тип

## *Послесловие*

Дорогой читатель! Данное научное исследование базировалось в основном на материалах десяти лет исследований поселения Ботай и других объектов ботайской культуры. По известным причинам сложно было опубликовать данное исследование в свое время. После 90-х годов раскопки на поселении Ботай не прекращались так как сама масштабность поселения вселяла уверенность в открытии новых источников и даже сегодня в начале 3-го тысячелетия нет уверенности, что сформулирован алгоритм уникального памятника энеолита. За эти годы были обнаружены находки расширяющие наши представления об энеолите Казахстана. Например впервые за все годы раскопок найдено медное изделие в виде свернутой четырехжды пластины, которое подтвердило использование ботайцами медных орудий в домашнем производстве. Были раскопаны новые погребения, или, вернее сказать, остатки погребенных ботайцев. Последние были найдены в виде фрагментов костяка в куче остеологического лома. Часто встречались отдельные косточки человека сильно углизованные. Я не оговорился, возможно такое состояние отдельных костей человека говорит о случаях каннибализма у ботайцев. Среди многочисленных артефактов следует отметить уникальные находки в виде изображений руки человека из зуба лошади, который напоминает известное изображение бога солнца Атона у древних египтян в виде солнечного диска с расходящимися лучами, оканчивающимися изображением ладони человека. Трудно себе представить как могли древние ботайцы сде-

лать отверстие (в удлиненной бусине диаметр которой 4 мм, длина 3 см) диаметром менее 1 мм. При изучении под микроскопом стенки сквозного отверстия оказались биконической формы.

На сегодняшний день многим изделиям не удалось пока найти свойственные им первоначальные функции. Есть расхожее выражение у археологов о том, что все непонятное относится к культовым предметам. Я имею в виду прежде всего многочисленнее (несколько сот) гравированные вторые фаланги лошадей с композициями из геометрических знаков – треугольников, зигзагов крестообразных знаков и прочих. Есть мнение некоторых американских коллег (Сандра Олсен) об отождествлении геометрических композиций с орнаментом на женской одежде. Эту идею я воспринимаю проницательно, так как схематичная схожесть еще не объясняет первоначальной сути. Для понимания пиктограмм на остеологических остатках возможно применение методики суть которой состоит в том, чтобы проанализировать три аспекта: гравированные фаланги, функциональное назначение изделий, математические закономерности, смысловое или мифологическое содержание композиций. Современное состояние науки археологии позволяет приступить к этой очень сложной задаче.

В 2007 году начался новый этап исследование проблемы энеолита Евразийских степей и Ботая в том числе. Группа ученых из Эксетерского университета Британии и сотрудников Кокшетауской археологической экспедиции сформулировали задачи изучения образа жизни человека и этноса в период становления производящих форм экономики в Евразийских степях. Уже появились первые результаты. Благодаря инициативе Алана Отрама удалось выделить на черепках ботайских сосудов остатки кумыса (как пишут английские коллеги – кобылье молоко). Анализ костей погребных людей показывает не самый легкий для организма человека период жизни. Многочисленные болезни в том числе сифилис, болезни костей и другие говорят о том, что первобытная эпоха не была периодом «первобытного коммунизма» и достижения исторического опыта, передающиеся от поколения к поколению, доставались дорогой ценой. Результаты исследований культурогенеза степного населения Казахстана на примере ботайской культуры является не только фактом выявленного исторического опыта, но и источником для ученых специалистов занимающихся проблемами этно- и социогенеза, поскольку в обществе все элементы материальной, духовной, социальной, политической жизни тесно взаимосвязаны. Хотелось бы сказать о том, что первоклассный археологический материал, изучение закономерностей изменений окружающей среды позволяет наметить перспективы исследований энеолитической эпохи связанные с происхождением и трансформацией ботайской культуры в эпоху бронзы, ее роли в развитии скотоводства и производящей экономики в степном поясе Евразии, изучение степной экосистемы как исторического явления.

**В.Ф. ЗАЙБЕРТ**  
**БОТАЙСКАЯ КУЛЬТУРА**

Редактор Айгерим АХМЕТОВА  
Корректор Динара ЕСЕНТАЕВА  
Дизайнер Баян ШАШАУОВА  
Тех. редактор Нуркен СУЙЕУБЕКУЛЫ

ИБ №456

Сдано в набор 14.07.2009. Подписано в печать 30.09.2009.

Формат 84x108 1/32. Бумага офсетная.

Гарнитура “Times New Roman”.

Печать офсетная. Уч. изд. лист 10,37.

Тираж 2000 экз. Заказ № 262/3329.

Республика Казахстан, г. Алматы.  
уг. ул. Джангельдина–Тургеньская, 30/26.  
Издательская корпорация “КазАкпарат”.  
Тел.: (8-727) 230-44-40, 230-42-47.  
Эл.почта: Kaz\_akparat@mail.ru

Типография издательской корпорации “КазАкпарат”

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

