

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ТРАСОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА
И ИЗУЧЕНИЕ ДРЕВНИХ
КУЛЬТУР ЕВРАЗИИ**



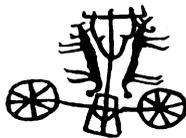
Санкт-Петербург
2003

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ТРАСОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА
И ИЗУЧЕНИЕ ДРЕВНИХ КУЛЬТУР
ЕВРАЗИИ**

В честь юбилея Г. Ф. Коробковой

Санкт-Петербург
2003



Работы А. К. Филиппова, Н. Н. Скакун, Т. А. Шаровской и Л. Г. Чайкиной, опубликованные в разделе III настоящего издания, выполнены по проекту «Экология, жизнеобеспечение и хозяйственные комплексы населения Евразии в эпохи палеолита — бронзы. Функционально-технологический подход» раздела 3 «Экология и жизнеобеспечение народов Евразии» программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Этнокультурное взаимодействие в Евразии».

*Утверждено к печати Ученым советом
Института истории материальной культуры Российской Академии наук*

Редакционная коллегия: *В. М. Массон (отв. редактор),
Л. Б. Кирчо, Н. Н. Скакун, Т. А. Шаровская.*

Петербургская трасологическая школа и изучение древних культур Евразии: В честь юбилея Г. Ф. Коробковой. — СПб: ИИМК РАН, 2003. — 344 с.

Трасологическое изучение орудий труда является одним из важных и перспективных направлений современной археологии. Это направление было конституировано петербургским ученым С. А. Семеновым, который обобщил свои разработки и наблюдения в книге «Первобытная техника», опубликованной в 1957 г., а в 1964 г. изданной в Лондоне и Нью Йорке с последующим переизданием на английском и других языках. В составе Института истории материальной культуры РАН ученики и последователи С. А. Семенова вошли в отдельную лабораторию «Первобытной техники», которая в 1979 г. была преобразована в Экспериментально-трасологическую лабораторию — структурное подразделение Института. Эту лабораторию в 1978 г. возглавила первая ученица С. А. Семенова — Г. Ф. Коробкова. Лаборатория проделала большую работу по исследованию огромных коллекций древних орудий всех эпох — от палеолита до развитого средневековья, с выходом на палеоэкономические, технологические и культурологические реконструкции. Эти разработки и широкая подготовка через аспирантуру, соискательство и стажировку кадров исследователей для России и СНГ в целом, так же как и для дальнего зарубежья, утвердили лидирующее положение лаборатории как трасологического центра в мировой науке. Кроме того, в книге приводятся сведения о технологии производств и новых исследованиях и открытиях, в ходе которых были получены материалы, освещающие древние культуры Евразии и их окружающую среду.

Оригинал-макет: Л. Б. Кирчо. Рисунок на обложке: Г. А. Кузнецова.

ISBN 5-201-01229-9

© Институт истории материальной культуры РАН, 2003

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Т. А. Шаровская (Санкт-Петербург).</i>	
Этапы творческого пути Галины Федоровны Коробковой.....	5
<i>Л. М. Всевиов (Санкт-Петербург).</i>	
Список научных печатных работ Г. Ф. Коробковой.....	15
Список учеников Г. Ф. Коробковой — докторов и кандидатов наук.....	31

I. ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ТРАДИЦИИ

<i>Г. В. Сапожникова, И. В. Сапожников (Одесса).</i>	
Вклад Г. Ф. Коробковой в изучение каменного века Украины.....	33
<i>Г. В. Григорьева (Санкт-Петербург).</i>	
Использование бивней в верхнепалеолитическом поселении Юдиново.....	41
<i>И. Л. Алексеева (Одесса).</i>	
Г. Ф. Коробкова и экспериментально-трасологическое изучение неолита-энеолита Северо-Западного Причерноморья.....	45
<i>О. Лоллекова (Ашхабад).</i>	
Г. Ф. Коробкова и изучение каменного века Средней Азии.....	52
<i>Р. Аразова (Баку).</i>	
Трасологические разработки Г. Ф. Коробковой по материалам Кавказа и изучение раннеземледельческих комплексов Азербайджана.....	58
<i>В. М. Массон (Санкт-Петербург).</i>	
Петербургская школа трасологии и методологическая значимость трасологических разработок.....	66

II. НОВЫЕ ДАННЫЕ О ДРЕВНИХ КУЛЬТУРАХ

<i>П. В. Волков (Новосибирск).</i>	
Технологические различия процессов производства орудий из камня (человек и человекообразные обезьяны).....	78
<i>А. Е. Матюхин (Санкт-Петербург).</i>	
О целях, роли и соотношении типологического и технологического подходов в первобытной археологии.....	94
<i>П. М. Долуханов (Ньюкасл), С. Ф. Болтрамович, Г. И. Зайцева, М. А. Кулькова, В. И. Тимофеев (Санкт-Петербург).</i>	
К палеогеографии и геохронологии поселений каменного века — эпохи раннего металла балтийско-ладожского региона.....	115
<i>П. Е. Нехорошев, Л. Б. Вишняцкий, Е. Г. Гуськова (Санкт-Петербург).</i>	
Палеомагнитное изучение образцов осадков памятника Шлях.....	121
<i>К. М. Эсакия (Тбилиси).</i>	
Экспериментально-трасологический метод и эффективность экономики раннеземледельческих хозяйств.....	136
<i>Ф. Р. оглу Махмудов, И. Г. оглу Нариманов, Т. И. оглу Ахундов (Баку).</i>	
Некоторые памятники эпохи бронзы Муганской равнины.....	147
<i>Е. В. Цвек (Киев).</i>	
Некоторые аспекты домостроительства у племен восточнотрипольской культуры.....	159
<i>Л. Б. Кирчо (Санкт-Петербург).</i>	
Основные этапы развития технологии гончарства Алтын-депе.....	177
<i>А. Н. Усачук (Донецк).</i>	
Региональные особенности технологии изготовления щитковых псалиев (по материалам Среднего Дона, Поволжья и Южного Урала).....	192

III. ОРУДИЯ ТРУДА И ИХ ИЗУЧЕНИЕ

А. К. Филиппов (Санкт-Петербург).

Трасология верхнепалеолитических изделий из кости со стоянки Межирич (Украина).....	199
<i>М. Ш. Галимова (Казань).</i>	
Функциональная типология кремневых пластин Алан-Бексерской стоянки.....	214
<i>Н. Ю. Кунгурова (Барнаул).</i>	
Домашние производства населения северных предгорий Алтая в III тыс. до н. э.....	223
<i>О. Лоллекова (Ашхабад).</i>	
Кремневые орудия убейдского времени из Абу-Шахрайна (Месопотамия).....	227
<i>Н. Н. Скакун (Санкт-Петербург).</i>	
Древние молотильные доски Закавказья.....	229
<i>Т. А. Попова (Санкт-Петербург).</i>	
Орудия труда поселения Раковец на севере Республики Молдова.....	241
<i>Ю. Б. Сериков (Нижний Тагил).</i>	
К вопросу об орудиях для высекания огня.....	254
<i>Н. А. Алексашенко (Екатеринбург).</i>	
Трасологическое изучение костяных изделий поселения Имерка-8.....	264
<i>Н. Б. Васильева (Вологда).</i>	
Мезолитические стоянки Машутиха-А и Машутиха-Б на оз. Кумзере (по данным трасологического анализа).....	278
<i>А. В. Суворов, Н. Б. Васильева (Вологда).</i>	
Два вкладышевых орудия из погребения III памятника Менино II на Кубенском озере.....	287
<i>В. В. Килейников (Воронеж).</i>	
Кремневые жатвенные орудия бронзового века лесостепного Подонья.....	293
<i>И. В. Горацук (Самара).</i>	
Технология изготовления двустороннеобработанных изделий самарской культуры (по материалам Гундоровского поселения).....	305
<i>Л. Г. Чайкина (Санкт-Петербург).</i>	
Орудия труда культуры Лендел (по материалам стоянок Фирлус 8 и Швече).....	312
<i>Т. А. Шаровская (Санкт-Петербург).</i>	
Типолого-технологический анализ пряслиц и наверший эпохи энеолита из поселения Алтын-депе.....	319
<i>С. Е. Чаиркин, А. В. Шаманаев (Екатеринбург).</i>	
Трасологический анализ костяных подвесок из грота Бурмантовского.....	323
<i>Г. Исмаилзаде (Баку).</i>	
Каменные орудия из раннеземледельческих комплексов Азербайджана.....	330
<i>А. Н. Дадашев (Баку).</i>	
Почвообрабатывающие орудия эпохи ранней бронзы Азербайджана.....	336
Список сокращений.....	343

ЭТАПЫ ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ ГАЛИНЫ ФЕДОРОВНЫ КОРОБКОВОЙ

Мне на долю выпала приятная и ответственная миссия — пове­дать о жизненном и творческом пути известнейшего трасолога Галины Федоровны Коробковой.

В личных беседах Галина Федоровна с большой благодарностью вспоминает о своих учителях и старших коллегах, о том как много они сделали для ее становления в науке, а сейчас и нам хочется выразить свою благодарность нашему учителю и коллеге и то уважение, которое мы к ней испытываем, зная как много она сделала для развития нашей науки и трасологии.

Бог наградил Галину Федоровну талантами и трудолюбием, дал добрый нрав и уберег ее жизнь в жутких условиях войны, которую она пережила, не выезжая из Ленинграда. Ничто из данного не пропало даром, а послужило осуществлению мечты.

В детстве Галина Федоровна увлекалась историей древнего мира. И это увлечение оказалось самым прочным, несмотря на то, что интересы были широкие. Любовь к истории привела ее на исторический факультет университета (Коробкова 1957).

С первых же лекций Галина Федоровна стала убеждаться, что более всего ее интересует археология, а еще сильнее — каменный век, и первая же ее печатная работа, вышедшая в студенчестве, была ему и посвящена.

В студенческие годы Галина Федоровна участвовала в раскопках палеолитических памятников и в сложный разведках.

После окончания Университета Галине Федоровне выпала редкая удача поступить на работу в ЛОИА на должность научно-технического сотрудника.

Несмотря на широкий круг обязанностей и большую загруженность работой Галина Федоровна проявила огромный интерес к работам С. А. Семенова и начала осваивать трасологический метод под его руководством. Галина Федоровна стала первой ученицей, сумевшей соответствовать высоким требованиям Сергея Аристарховича, предъявляемым к тем, с кем он желал поделиться своими знаниями и привлечь к занятиям трасологией.

Первые результаты трасологического исследования археологической коллекции, а это каменные и костяные предметы с поселения Джейтун, были опубликованы уже в 1960 г. Это явилось одновременно и первым применением трасологического метода к массовым археологическим коллекциям (Коробкова 1960).

Результаты трасологических определений крупных коллекций давали много разнообразной информации. Работа с массовыми коллекциями вызвала к жизни необходимость в специфической организации материала и дальнейшей разработке методики (Коробкова 1987).

За то время, что Галина Федоровна посвятила разработке и применению экспериментально-трасологического метода, ей удалось сделать впечатляюще много. Разработанную методику она применила широко — как во времени, так и в пространстве. От палеолита до средневековья. От Кубы и Западной Европы до Дальнего Востока, от Скандинавии до Индии. Постоянно встречались новые типы орудий, и для разрешения загадок ставились все новые эксперименты.

Уточнялись основополагающие признаки износа орудий труда. Выявлялись особенности орудий из различного сырья. Выискивались все новые детали, свидетельствующие о специфике износа орудий, участвующих в различных производствах.

В связи с этим ставились все новые эксперименты, и в то же время сознательно повторялись уже проведенные опыты. С одной стороны, их возрастающее количество помогало отбирать устойчивые признаки, с другой стороны, можно было менять условия исполнения, накапливать их варианты.

В результате работы с коллекцией каменных и костяных предметов эпохи неолита Средней Азии была впервые сделана функциональная классификация пластинчатых орудий, так называемых «ножевидных пластин» (Коробкова 1963; 1965). В основу комплекса признаков были положены затупленность и заполированность, смятость и выкрошенность лезвий, линейные следы, характер кромки. Так были впервые выделены боковые скребки, скобели, пилки, ножи, серпы. Среди ножей были обнаружены орудия для мяса и строгальные ножи для дерева, кости и рога.

Именно при изучении коллекции с Джейтуна удалось впервые выделить резчики-скобели, струги для шкур, боковые скребки, а среди геометрических орудий, определявшихся ранее лишь в качестве поперечных лезвийных наконечников, были выделены вкладыши серпов, стругов, проколки, скобели и также комбинации этих орудий (Коробкова 1969).

Вопреки сомнению некоторых исследователей, в Джейтуне, Чопан-деле, Усть-Нарыме, Баш-Керизе и других памятниках были обнаружены пилки. Эти исследования оформились в кандидатскую диссертацию «Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии: (По данным функционального анализа)», блестяще защищенную в 1966 г.

Применение функционального анализа приводило ко все новым открытиям. С учетом планиграфии впервые на поселении Джейтун была выделена специализированная мастерская по обработке и изготовлению кожевенно-меховых изделий, о чем свидетельствовала концентрация разнообразных скребковых орудий шильев, лошил, игл в помещении № 23 (Коробкова 1969: 71).

На основе техники и типологии каменных индустрий впервые дано обоснование признаков определения культур и локальных вариантов мезолита и неолита Средней Азии (Коробкова 1970; 1975). На материалах многослойного поселения гиссарской культуры Туткаул были сделаны первые массовые определения функций галечных орудий и продукции галечной техники расщепления (Коробкова, Ранов 1971).

С целью верификации признаков износа возникла необходимость экспериментальных работ по накоплению эталонов: серпов, скобелей по дереву, скребков и других орудий, с дальнейшим продолжением их изучения в целях конкретизации функций и обрабатываемых материалов.

Основные экспедиции в 60—70-х гг. проводились в Молдавии, поскольку там были материалы, необходимые для экспериментов.

В течение двух полевых сезонов 1973—1974 гг. работы были посвящены экспериментально-трасологической реконструкции всех производств трипольского поселения Костешты IV, проводившейся под названием «день трипольца» (Коробкова 1980). Так осуществлена была градация жатвенных орудий в соответствии с их использованием по разным видам злаков, траве, тростнику, что позднее нашло отражение в специальных работах (Коробкова 1978).

Тогда же была прослежена конкретизация трипольских роговых и костяных мотыг с различным расположением лезвий по отношению к рукоятке, экспериментальным путем были доказаны потенциальные возможности каждого вида мотыг и их эффективность при проведении разных видов земляных работ.

Параллельно, начиная с 1968 г., особое внимание уделялось макроследам, появившимся от конкретных видов работ. Таким образом начало макротрасологии было положено Галиной Федоровной, которая последующими работами накапливала и количество эталонов и информацию о микро-макропризнаках изнашивания на конкретных эталонных образцах по конкретному материалу.

В 1968 г. были проведены эксперименты по изучению способов древней добычи кремня на местонахождении Учтутских и Красносельских шахт с помощью деревянных, роговых и кремневых орудий — мотыг, колотушек, клиньев, типа теши — ручных и с рукоятками (Коробкова, Мирсаатов 1969).

Хочется перечислить, как много всего было сделано впервые, чтобы все представили себе, кому мы обязаны разработкой экспериментально-трасологического метода и его применением.

Уже с 1962 г. началось изучение вопросов технологии расщепления камня на материалах поселения Усть-Нарым, которое затем было продолжено на материалах Самаркандской стоянки (Коробкова, Джуракулов 2000). Затем были осуществлены работы по реконструкции хозяйственных систем разных земледельческо-скотоводческих обществ Северного Причерноморья, Кавказа и Средней Азии. В 1972 г. выделены локальные различия в хозяйстве ранних земледельческо-скотоводческих

обществ по данным трасологического изучения каменных индустрий Средней Азии и Северного Причерноморья. Все это послужило фундаментом для написания докторской диссертации «Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР», которая была защищена в Москве в 1982 г.

Один из оппонентов докторской диссертации Галины Федороны академик Отар Михайлович Джапаридзе сказал: «Ведь просмотрено под микроскопом полмиллиона орудий. Кто способен на такой подвиг?».

Трасологическим методом были изучены массовые материалы многочисленных памятников мезолитического времени Северного Причерноморья ((Коробкова 1989) и Средней Азии (Коробкова 2000). Поднят целый пласт всех имеющихся памятников ранненеолитической земледельческой джейтунской культуры.

Изучение многочисленных памятников неолито-энеолитического времени Кавказа позволило впервые определить функции обсидиановых орудий и способствовало выявлению хозяйственно-производственной направленности поселений и прослеживанию локальных культурно-хозяйственных различий между ними, уточнению возраста (Коробкова, Кигурадзе 1972; Коробкова 1987).

Исследовано 37 памятников трипольской культуры и культуры линейно-ленточной керамики.

Особое место в исследовании заняла проблема раннего земледелия и его появления на Ближнем Востоке и Юге бывшего СССР — Средней Азии, Кавказа, Северо-Западного Причерноморья. Для понимания этой проблемы разрабатывались диагностические признаки износа для конкретных серпов в соответствии с их работой по разным видам растений. Но опыты этим не ограничивались. Вводились новые жатвенные инструменты разной конструкции, выполненные из различных видов сырья.

Количество диагностических признаков возрастало. Выявленный набор признаков позволил подойти к принципиально важной проблеме — проблеме происхождения земледелия (Коробкова 1994).

По результатам изучения материалов были восстановлены технология изготовления орудий, их функции, разработана функциональная типология, осуществлена реконструкция хозяйственно-производственной деятельности населения и привязка конкретных орудий и изделий к хозяйственно-жилым комплексам.

Не остались в стороне от интересов исследовательницы каменные индустрии эпох энеолита-бронзы Средней Азии, Кавказа, Украины, Южного Урала, которые впервые подверглись микроскопическому анализу, определившему функции орудий и обрабатываемый ими материала (Коробкова 1982; 1995; 2001; Коробкова, Шаровская 1983; Korobkova, Sharovskaya 1994).

Удалось провести микроанализ каменных изделий, полученных со знаменитого городища поры античности-средневековья Афрасиаб (Самарканд), где впервые восстановлены функциональные назначения

орудий, осуществлена их привязка к конкретным производствам и реконструированы группы инструментария, задействованы в хозяйственно-производственной деятельности населения (Коробкова 2003).

Мы были свидетелями того, как Галина Федоровна радовалась каждому новому открытию, мы наблюдали при этом ее азарт, но никогда не слышали — запомните, я сделала это первая. Когда у Галины Федоровны появлялась светлая идея, она старалась подарить ее своим ученикам для дальнейшей разработки.

У Галины Федоровны много учеников (около 30), защитивших как кандидатские, так и докторские диссертации, вышло более 200 работ, в том числе, 9 монографий, включая курс лекций по трасологии (Korobkova 1999).

Галина Федоровна много сделала для распространения своих работ среди археологов. Так, ею проводились занятия по обучению экспериментально-трасологической методике в специально организованных летних археологических международных школах, которые проводились восемь полевых сезонов и в которых получили подготовку археологи из союзных республик, Польши, Чехословакии, Болгарии, Дании, Англии, Италии, Испании, США, Мали, Марокко, Эфиопии.

Галина Федоровна внесла неоценимый вклад в развитие науки. Мы желаем ей и дальше и дольше заниматься любимым делом, совершать открытия, поражать нас своим трудолюбием и дарить свои знания своим ученикам и последователям.

Литература:

- Коробкова Г. Ф.* 1960. Определение функций каменных и костяных орудий с поселения Джейтун по следам работы // ТЮТАКЭ. Т. 10: 110—133.
- Коробкова Г. Ф.* 1963. Результаты изучения производственных функций каменных орудий из Усть-Нарыма // Новые методы в археологических исследованиях: 215—233. — М.; Л.
- Коробкова Г. Ф.* 1965. Применение метода микроанализа к изучению функций каменных и костяных орудий // Археология и естественные науки. (МИА. № 129): 192—197.
- Коробкова Г. Ф.* 1967. Тарденуазская стоянка Гребеники в Нижнем Поднестровье // КСИИМК. Вып. 67: 59—62.
- Коробкова Г. Ф.* 1969. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии / МИА. № 158. — Л.: Наука. — 216 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1970. Проблема культур и локальных вариантов в мезолите и неолите Средней Азии // КСИА. Вып. 122: 21—26.
- Коробкова Г. Ф.* 1975. Культуры и локальные варианты мезолита и неолита Средней Азии: (По материалам каменной индустрии) // СА. № 3: 8—28.
- Коробкова Г. Ф.* 1978. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. № 4: 36—52.
- Коробкова Г. Ф.* 1980. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трасологические исследования // Первобытная археология: Поиски и находки: 212—225. — Киев.

- Коробкова Г. Ф.* 1982. Развитие производств в эпоху палеометалла: (В свете экспериментально-трассологических исследований каменных орудий) // Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа: ТД Всесоюз. симпоз.: 89—94. — Ереван.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1989. Технология и функции орудий труда в условиях региональной адаптации: (На примере верхнего палеолита-мезолита Северо-Западного Причерноморья) // Проблемы культурной адаптации в эпоху верхнего палеолита: (По материалам Восточной Европы и США): ТД сов.-америк. симпоз.: 48—52. — Л.
- Коробкова Г. Ф.* 1994. Орудия труда и начало земледелия на Ближнем Востоке // АВ. № 3: 166—181.
- Коробкова Г. Ф.* 1995. Функционально-производственные стимулы конвергентных явлений: (Общее и особенное в металлургическом комплексе и металлообрабатывающем инструментарии бронзового века) // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита-бронзы Средней и Восточной Европы: 13—18. — СПб.
- Коробкова Г. Ф.* 2000. Мезолит Ферганской долины и его место среди синхронных комплексов Средней Азии // Ош и Фергана в исторической перспективе. Вып. 3: 43—44. — Бишкек.
- Коробкова Г. Ф.* 2001. Функциональная типология орудий труда и других неметаллических изделий Алтын-депе // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (МЮТАКЭ. Вып. 5): 146—212. — СПб.
- Коробкова Г. Ф.* 2003. Ремесло древнего и средневекового Согда и его связи с населением Великого шелкового пути // Диалог цивилизаций: Материалы междунар. конф. Вып. 2: 89—91. — Бишкек.
- Коробкова Г. Ф., М. Д. Джуракулов.* 2000. Самаркандская стоянка как эталон верхнего палеолита Средней Азии: (Специфика техники расщепления и хозяйственно-производственной деятельности) // *Stratum plus*. № 1: 385—462. — СПб; Кишинев; Одесса; Бухарест.
- Коробкова Г. Ф., Т. В. Кизурадзе.* 1972. К вопросу о функциональной классификации каменных орудий из Шулаверис-гора // КСИА. Вып. 132: 53—58.
- Коробкова Г. Ф., Т. М. Мирсаатов.* 1969. Изучение способов древней добычи кремня методом эксперимента: (По материалам Учтутской мастерской) // ИМКУз. Вып. 8: 32—37.
- Коробкова Г. Ф., В. А. Ранов.* 1971. Туткаул — многослойное поселение гиссарской культуры в Южном Таджикистане // СА. № 2: 133—147.
- Коробкова Г. Ф., Т. А. Шаровская.* 1983. Функциональный анализ каменных и костяных изделий из курганов эпохи ранней бронзы у станиц Новосвободной и Батуриной // Древние культуры евразийских степей: (По материалам археол. работ на новостройках): 88—94. — Л.
- Korobkova G. F.* 1999. Narzędzia w pradziejach: Podstawy badania funkcji metoda traseologiczną — Toruń: Wydaw. Uniw. Mikołaja Kopernika. — 168 с.
- Korobkova G. F., T. A. Sharovskaya.* 1994. Stone Tools from Ilgynly-depe (Turkmenistan): The Evidence from Use-wear Analysis // *New Archaeol. Discoveries in Asiatic Russia and Central Asia*: 27—30.— S-Pb.



Рис. 1. 1982 г. Доклад на советско-французском симпозиуме, Душанбе.



Рис. 2. 1975 г. Напутствие Учителя (в центре — С. А. Семенов).



Рис. 3. 1978 г. Проводы С. А. Семенова из экспедиции.



Рис. 4. 1985 г. Первая волна учеников.



Рис. 5. 1990 г. Беседа трасологов в Международной трасологической школе в Молдавии (слева — проф. Л. Кили).



Рис. 6. 1992 г. Практическое занятие в Международной трасологической школе в Тюмени.



Рис. 7. 1992 г. Тюмень. Наконец-то вместе.



Рис. 8. 2003 г. Трасологическая секция Европейской Археологической Ассоциации. Перерыв. Санкт-Петербург, отдел палеолита.

**СПИСОК НАУЧНЫХ ПЕЧАТНЫХ РАБОТ
Г. Ф. КОРОБКОВОЙ**

1957

1. Тарденуазская стоянка Гребеники в Нижнем Поднестровье // КСИИМК. Вып. 67. — С. 59—62: ил.

1960

2. Определение функций каменных и костяных орудий с поселения Джейтун по следам работы // ТЮТАКЭ. Т. 10. — С. 110—133.

1961

3. К вопросу о периодизации четвертичных отложений // СА. № 3. — С. 270—272. (Совместно с Л. П. Хлобыстиным).

1962

4. Отпечатки тканей на керамике: (по материалам Дальверзина, Эйлатана и Дараут-Кургана) // МИА. № 118. — С. 231—234: ил.
5. Функциональное определение каменных орудий с Кызылкырской неолитической стоянки // ОНУз. № 10. — С. 62—66: ил. (Совместно с М. Р. Касымовым).

1963

6. Результаты изучения производственных функций каменных орудий из Усть-Нарыма // Новые методы в археологических исследованиях. — М.; Л. — С. 215—233: ил.

1964

7. Каменные и костяные орудия из энеолитических поселений Южной Туркмении: (Из материалов ЮТАКЭ) // ИАНТССР. СОН. № 3. — С. 81—85: ил.
8. Производственные функции каменных и костяных орудий из Чагыллы-депе // ИАНТССР. СОН. № 6. — С. 19—26: ил. (Совместно с О. Бердыевым).

1965

9. К вопросу о технике расщепления камня и изготовления орудий: (По материалам Усть-Нарыма) // Мезолит и неолит СССР. Т. 5. (МИА. № 131). — С. 297—307: ил.
10. Применение метода микроанализа к изучению функций каменных и костяных орудий // Археология и естественные науки. (МИА. № 129). — С. 192—197: ил.

11. Экономика и хозяйство неолитических племен Средней Азии и Казахстана по данным функционального анализа орудий труда // Материалы сессии, посвящ. итогам археол. и этногр. исслед. 1964 г. в СССР: ТД. — Баку. — С. 40.

1966

12. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии: (По данным функционального анализа): Автореф. канд. дис. / АН СССР. ЛОИА. — Л. — 22 с.

1968

13. Итоги работ Молдавской экспедиции // АО. 1967 (1968). — С. 288—290. (Совместно с Г. В. Григорьевой, В. И. Маркевичем, Т. С. Пассек, Т. А. Поповой, Е. К. Черныш).
14. К вопросу о неолите Прикаспия: (По материалам памятников Карабугаза) // История, археология и этнография Средней Азии. — М. — С. 53—63: ил. (Совместно с Л. Я. Крижевской, А. М. Мандельштамом).
15. Культуры Средней Азии эпохи мезолита и неолита // Проблемы археологии Средней Азии: ТД. — Л. — С. 15—18.
16. Неолит горных районов Средней Азии: (По раскопкам поселения Туткаул) // Проблемы археологии Средней Азии: ТД. — Л. — С. 18—21. (Совместно с В. А. Рановым).
17. Орудия труда с поселения Песседжик-Депе по данным функционального анализа // КД. Вып. 2. — С. 61—67: ил.
18. Производственный инвентарь поселений Чопан-Депе, Тоголок-Депе и Песседжик-Депе // КД. Вып. 1. — С. 54—62: ил.

1969

19. Изучение способов древней добычи кремня методом эксперимента: (По материалам Учтутской мастерской) // ИМКУз. Вып. 8. — С. 32—37: ил. (Совместно с Т. М. Мирсаатовым).
20. К вопросу о хронологии кельтеминарской культуры // ИМКУз. Вып. 8. — С. 46—51.
21. К 70-летию Сергея Аристарховича Семенова // СА. № 2. — С. 130—133: портр.
22. Орудия труда из Чагыллы-депе: (По материалам 1963 г.) // ИАНТССР. СОН. № 2. — С. 23—32: ил. (Совместно с О. Бердыевым).
23. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии / АН СССР. ЛОИА. — Л.: Наука. — 216 с., 6 л. ил.: ил. — (МИА. № 158).
24. Работы Лаборатории первобытной техники в Молдавской археологической экспедиции // АО. 1968 (1969). — С. 389—391.
25. Результаты бинокулярного исследования мергеля из верхнепалеолитической стоянки Костенки 1 // СЭ. № 1. — С. 142—143.

1970

26. Каменная индустрия Песседжик-депе и ее среднеазиатские параллели // КД. Вып. 3. — С. 151—165: ил.
27. Проблема культур и локальных вариантов в мезолите и неолите Средней Азии // КСИА. Вып. 122. — С. 21—26.
28. Работы экспериментальной группы Молдавской археологической экспедиции // АО. 1969 (1970). — С. 350—351.
29. Эволюция орудий труда у раннеземледельческих племен: (по материалам джейтунской культуры) // Сибирь и ее соседи в древности. — Новосибирск. — С. 236—243: ил.
30. Рец.: Виноградов А. В. Неолитические памятники Хорезма / АН СССР. ИЭ. — М.: Наука, 1968. — 180 с.: ил., карт. — (МХЭ. Вып. 8) // СА. № 4. — С. 254—256.

1971

31. Бинокулярное исследование орудий труда из Чопан-депе // Материальная культура Туркменистана. Вып. 1. — С. 87—111: ил. Рез. англ.
32. Новые материалы неолитического времени с Мангышлака // КСИА. Вып. 127. — С. 23—28: ил. (Совместно с А. М. Мандельштамом).
33. Работы Оредежского опытного археологического отряда // АО. 1970 (1971). — С. 331—332. (Совместно с В. Е. Щелинским).
34. Туткаул — многослойное поселение гиссарской культуры в Южном Таджикистане // СА. № 2. — С. 133—147: ил. Рез. фр. (Совместно с В. А. Рановым).
35. Рец.: Бердыев О. Древнейшие земледельцы Южного Туркменистана / АН ТССР. ИИ. — Ашхабад: Ылым, 1969. — 102 с.: ил. // СА. № 4. — С. 260—261.

1972

36. Гадыми-Депе — новый памятник джейтунской культуры // УСА. Вып. 2. — С. 41—42: ил.
37. Дальнейшее изучение кремневой индустрии Песседжик-депе // КД. Вып. 4. — С. 167—171.
38. Заключение [о назначении рогового предмета из селища Бранешты I] // Рафалович И. А. Славяне VI—IX вв. в Молдавии. — Кишинев. — С. 237—238.
39. Изучение каменной индустрии и проблема выделения культур и локальных вариантов: (По материалам мезолита и неолита Средней Азии) // Каменный век Средней Азии и Казахстана: ТД. — Ташкент. — С. 48—53.
40. К вопросу о функциональной классификации каменных орудий из Шулаверис-гора // КСИА. Вып. 132. — С. 53—58: ил. (Совместно с Т. В. Кигурадзе).

41. Локальные различия в экономике ранних земледельческо-скотоводческих обществ: (к постановке проблемы) // УСА. Вып. 1. — С. 16—22.
42. Трасологические исследования каменного инвентаря Самаркандской стоянки: (По материалам 1958—1960 гг.) // Палеолит и неолит СССР. Т. 7. (МИА. № 185). — С. 157—168: ил.
43. Экспериментальное изучение орудий труда и древних производств эпохи палеолита // АО. 1971 (1972). — С. 171—173.

1973

44. Древнейшие землекопные орудия Средней Азии // КСИА. Вып. 136. — С. 77—80: ил. (Совместно с В. А. Рановым).
45. К проблеме неолитических скотоводов Средней Азии // ТД сессии, посвящ. итогам полевых археол. исслед. 1972 г. в СССР. — Ташкент. — С. 207—210.
46. Эволюция земледельческих орудий в древних культурах Юга СССР // ТД Всесоюз. НК по изучению систем земледелия. — М. — С. 23—25.

1974

47. Переход к земледелию и скотоводству и прогресс орудий труда: (По материалам ранних земледельческо-скотоводческих культур Юга СССР) // Конференция «Формы перехода от присваивающего хозяйства к производящему и особенности развития обществ. строя»: ТД. — М. — С. 11—15.
48. Трудный хлеб первых горожан // ПТ. № 2 (18). — С. 17—19: ил.
49. Экспериментальное изучение орудий труда трипольской культуры // АО. 1973 (1974). — С. 420—421.

1975

50. Культуры и локальные варианты мезолита и неолита Средней Азии: (По материалам каменной индустрии) // СА. № 3. — С. 8—28: ил. Рез. фр.
51. Поселение неолитических земледельцев Песседжик-Депе в Южном Туркменистане // УСА. Вып. 3. — С. 71—73.
52. Принципы сравнительного технико-морфологического анализа пластинчатых индустрий: (По материалам неолитических комплексов) // Новейшие открытия советских археологов: ТД. Ч. 1. — Киев. — С. 40—42.
53. Трипольские мотыги и проблема трипольского земледелия // 150 лет Одесскому археол. музею АН УССР. — Киев. — С. 37—38.
54. Экспериментально-трасологическое изучение производств трипольского общества // АО. 1974 (1975). — С. 439—440.
55. Экспериментальный метод в процедуре археологического исследования // Предмет и объект археологии и вопросы методики археол. исследования. — Л. — С. 44—49.

1976

56. Открытие новых стоянок каменного века на Верхнем Узбое // ИАНТССР. СОН. № 5. — С. 19—27: ил. Рез. англ., туркм. (Совместно с Х. Ю. Юсуповым).
57. Работы Ломоносовской опытной экспедиции // АО. 1975 (1976). — С. 23—24.
58. Туркмения в эпоху мезолита // Первообытный Туркменистан. — Ашхабад. — С. 7—13.
59. Экспериментально-трасологические исследования и познавательные возможности археологии // Историзм археологии: методол. проблемы: ТД. — М. — С. 57—59.

1977

60. Долотовидные орудия из Толбаги // Науч.-теоретич. конф. [Иркут. гос. ун-та]. Секц. археол.: ТД. — Иркутск. — С. 53—55.
61. Мезолит Средней Азии и его особенности // КСИА. Вып. 149. — С. 108—114: ил.
62. Скорняки каменного века // ПТ. № 2 (24). — С. 9—11: ил.
63. Хозяйство неолитических племен Верхнего Узбоя // ИАНТССР. СОН. № 5. — С. 82—86: ил. Рез. англ., туркм. (Совместно с Х. Ю. Юсуповым).
64. Экспериментально-трасологическое изучение древних серпов и мезолитических орудий // АО. 1976 (1977). — С. 455—456.

1978

65. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. № 4. — С. 36—52: ил. Рез. фр.
66. Понятие «неолит» и вопросы хронологии неолита Средней Азии // КСИА. Вып. 153. — С. 103—108. (Совместно с В. М. Массоном).
67. Трасологическое изучение мезолитических орудий и разработка экспериментальных эталонов // АО. 1977 (1978). — С. 465—466.
68. Экспериментальный анализ и его место в методике и теории археологии // КСИА. Вып. 152. — С. 55—61.

1979

69. Древнейшие землекопные орудия из Арухло I: (Первые результаты трасологического исследования костяных изделий эпохи энеолита) // МАГК. № 7. 97—101: ил.
70. Исследования Литовской экспериментально-трасологической экспедиции // АО. 1978 (1979). — С. 460—461. (Совместно с С. А. Семейновым).
71. Обсидиановая индустрия Цопи // МАГК. № 7. — С. 45—60: ил. (Совместно с К. М. Эсакиа).

72. Открытие новой неолитической культуры на Мургабе // УСА. Вып. 4. — С. 80. (Совместно с Х. Ю. Юсуповым).
73. Сергей Аристархович Семенов: [1898—1978. Некролог] // СА. № 4. — С. 314—315.
74. Функциональные определения кремневых изделий // Щетенко А. Я. Первобытный Индостан. — Л. 1979. — С. 233—235: ил.
75. Экспериментально-трасологические исследования в археологии // Советская археология в 10-й пятилетке: ТД Всесоюз. конф. — Л. — С. 13—17. (Совместно с А. К. Филипповым, В. Е. Щелинским).
76. Экспериментально-трасологическое изучение мезолитических и неолитических орудий // АО. 1978 (1979). — С. 347.

1980

77. Методические и методологические обоснования комплексного изучения орудий труда // Методика археол. исследования и закономерности развития древних обществ: ТД. — Ашхабад. — С. 20—26.
78. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трасологические исследования // Первобытная археология: Поиски и находки. — Киев. — С. 212—225: ил.
79. Экспериментально-трасологические исследования мезолитических и неолитических комплексов // АО. 1979 (1980). — С. 287—288.
80. Рец.: Лисицына Г. Н. Становление и развитие орошаемого земледелия в Южной Туркмении: (Опыт исторического анализа материалов комплексных исследований на юге СССР и Ближнем Востоке) / АН СССР. ИА. — М.: Наука, 1978. — 240 с.: ил. // ВИ. № 1. — С. 133—136. (Совместно с С. А. Семеновым).

1981

81. Древние производства как совокупность техноценозов // Марксистско-ленинская философия и вопросы методологии истории и археологии: ТД НК. — Ашхабад. — С. 56—61.
82. К проблеме общественного строя кельтеминарских племен // КСИА. Вып. 167. — С. 35—39.
83. Марксистско-ленинское учение о труде и исследование древних орудий // ИАНТСССР. СОН. № 5. — С. 68—73. Рез. англ., туркм.
84. Мезолитические традиции и их трансформация в неолитическую эпоху: (На примере среднеазиатских материалов) // Преемственность и инновации в развитии древних культур: Материалы методол. Семинара ЛОИА. — Л. — С. 69—73.
85. Общее и особенное в хозяйстве кельтеминарских племен // КСИА. Вып. 165. — С. 28—32.
86. Общее и особенное в хозяйстве ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР: (По материалам Кавказа, Средней Азии и Северо-Западного Причерноморья) // ТД пленарных заседаний Все-

- союз. НК, посвящ. новейшим открытиям в области археологии и 100-летию V-го археол. съезда. — Тбилиси. — С. 31—37.
87. Орудия труда в системе производительных сил первобытного общества // Вопросы теории археологии и древней истории: (Методология, методика и критика буржуазной науки). — Ашхабад. — С. 52—71.
88. Работы экспериментально-трасологической экспедиции // АО. 1980 (1981). — С. 358—359.
89. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР: Автореф. докт. дис. / АН СССР. ИА. — М. — 40 с.
90. Ancient Reaping Tools and Their Productivity in the Light of Experimental Tracewear Analysis // The Bronze Age Civilization of Central Asia. — New York. — P. 325—349: il.

1982

91. Определение функций каменных орудий по макропризнакам // ТД XI-го МК ИНКВА. Т. 3. — М. — С. 173—174. (Совместно с Н. Н. Скакун, Т. А. Шаровской). То же. Англ.
92. Позднепалеолитическая стоянка Срединный Горб // Археологические памятники Северо-Западного Причерноморья. Киев. — С. 5—18: ил. (Совместно с С. П. Смольяниновой, Г. В. Кизь).
93. Развитие производств в эпоху палеометалла: (В свете экспериментально-трасологических исследований каменных орудий) // Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа: ТД Всесоюз. симпоз. — Ереван. — С. 89—94.
94. Традиции и инновации в культурах мезолита и неолита Бактрии // Древнейшие культуры Бактрии: среда, развитие, связи: Тез. симпоз. — Душанбе. — С. 14—18.
95. Zenki noukou sho-buzoku no roudou youdu no shinka // Siberia Kuokutou no Koukogaku. Vol. 2. — Tokyo. — P. 371—379.

1983

96. О культурных и хозяйственных особенностях поселения Гинчи (Дагестан) // СА. № 1. — С. 130—143: ил. Рез. англ. (Совместно с М. Г. Гаджиевым).
97. Применение метода трасологического анализа для изучения древних культур Центральной Азии // ИБ МАИКЦА. Вып. 5. — С. 43—48.
98. Работы экспериментально-трасологической экспедиции // АО. 1981 (1982). — С. 372.
99. Технология древнейших производств: мезолит — энеолит / АН СССР. ИА. — Л.: Наука. — 256 с.: ил. — Рез. англ. Библиогр.: с. 238—247. (Совместно с С. А. Семеновым).
100. Функциональный анализ каменных и костяных изделий из курганов эпохи ранней бронзы у станиц Новосвободной и Батуринской // Древние культуры евразийских степей: (По материалам археол. работ на новостройках). — Л. — С. 88—94: ил. (Совместно с Т. А. Шаровской).

101. Экспериментально-трасологические исследования и создание эталонов древних орудий труда // Новые экспедиционные исследования археологов Ленинграда: ТД к Всесоюз. совещ. «Археология в XI пятилетке». — Л. — С. 37—39.
102. Экспериментально-трасологический анализ и изучение экономики древних обществ // Археология Средней Азии и Ближнего Востока: ТД 2-го сов.-америк. симпоз. — Ташкент. — С. 65—70.
103. Development of the Productive Forces and of Working Tools as a Prerequisite of the Evolution of New Types of Economy // Journal of Central Asia. Vol. 6. No. 1. — P. 73—80.
104. Using Tracewear Analysis to Study Ancient Central Asian Cultures // IB IASCCA. Issue 5. — P. 39—43.

1984

105. Комплексное изучение каменной индустрии раннеземледельческих поселений Арухло II и III // МАГК. Т. 9. — С. 38—67: ил. (Совместно с К. М. Эсакия).
106. Трасологическое изучение орудий труда древних культур Индии // Раннежелезный век Средней Азии и Индии: ТД 1-го сов.-индийск. симпоз. — Ашхабад. — С. 39—43.
107. Эксперименты по изучению вкладышевой техники // АО. 1982 (1984). — С. 277—278.
108. El analisis experimentas y las huellas de uso en el estudio de la economia de las sociedades antiguas // Cua dernos de Prehistoria dela Universiadet de Granada. No. 9. — P. 305—325: il.

1985

109. Каменные и костяные орудия в бронзовом веке // Достижения советской археологии в XI пятилетке: ТД Всесоюзн. археол. конф. — Баку. — С. 188—190.
110. Полевые исследования экспериментально-трасологической экспедиции // АО. 1983 (1985). — С. 425—426.
111. Трасологическое изучение кремневых орудий из Афганистана, Пакистана и Индии // Археология зарубежной Азии: Материалы к симпоз. Совета молодых ученых ЛОИА. — Л. — С. 23—26.
112. Conclusion // L'Archéologie de la Bactriane ancienne. — Paris. — P. 336—337.
113. Traditions et innovations dans les cultures mésolithiques et néolithiques de la Bactriane // Там же. — P. 77—89.

1986

114. Функциональная характеристика орудий и производств обитателей стоянок Наранжо 1 и Мелонес 10 // Археология Кубы. — Новосибирск. — С. 152—167: ил.

115. Экспериментально-трасологический анализ и изучение экономики древних обществ // Древние цивилизации Востока. — Ташкент. — С. 156—166: ил.

1987

116. Изготовление каменных статуй на Илгынылы-депе // Задачи советской археологии в свете решений XX съезда КПСС: ТД Всесоюз. конф. — М. — С. 126—127.
117. Пути технологического прогресса и темпы исторического развития: На примере трех регионов Юга СССР // Технологический и культурный прогресс в раннеземледельческую эпоху: ТД. — Ашхабад. — С. 30—34.
118. Технично-технологический потенциал древних обществ и направленность культурно-хозяйственного развития: (По материалам орудийных комплексов) // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций: ТД сов.-франц. симпоз. — Алма-Ата. — С. 40—43.
119. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР / АН СССР. ИА. — Л.: Наука. — 320 с.: ил. — Рез. англ. Библиогр.: с. 277—310.
120. Experimental Use Wear Investigations in the USSR: Буклет. — Л.: [8 с.]. (Совместно с А. К. Филипповым).

1988

121. А. П. Окладников и изучение мезолита Средней Азии // Проблемы взаимосвязи природы и общества в каменном веке Средней Азии: ТД. — Ташкент. — С. 49—52.
122. Истоки неолитизации: (К проблеме культурно-хозяйственного развития Северо-Западного Причерноморья в эпоху мезолита) // Роль Черного моря в праистории Средней и Юго-Восточной Европы: ТД XV Междунар. симпоз. — Толбухин. — С. 12—13.
123. Макротрасология — новое направление в изучении функций каменных орудий // Закономерности развития палеолитических культур на территории Франции и Восточной Европы: ТД сов.-франц. симпоз. — Л. — С. 44—46.
124. Марксистское учение об орудиях труда и экспериментально-трасологический метод в археологии // Studijne zvesti. № 25. — Nitra. — С. 119—130.
125. Новые данные о хозяйственной деятельности населения эпохи бронзы: (По данным трасологического изучения орудий труда с пос. Петровка II) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей: Межвуз. сб. — Челябинск. — С. 60—79: ил. (Совместно с С. Я. Зданович).
126. Теоретические разработки экспериментально-трасологических исследований за рубежом // Теоретические проблемы современной археологии: ТД симпоз. методол. семинаров. — Кишинев. — С. 24—25.

127. Dam Dam Ceşme, Turkmenie, USSR // Dictionnaire de la Préhistoire. — Paris. — P. 287.
128. Méolithique des environs de la caspienne // Там же. — P. 686.
129. Méolithique du Tadžikistan // Там же. — P. 687.
130. Pessedžik Depe, Turkmenie // Там же. — P. 826.

1989

131. Мезолит Средней Азии и Казахстана // Мезолит СССР. Ч. 2. Мезолит азиатской части СССР. (Археология СССР). — М. — С. 149—173: ил.
132. Предпосылки сложения производящего хозяйства в Северо-Западном Причерноморье // Первобытная археология. — Киев. — С. 63—76.
133. Технология и функции орудий труда в условиях региональной адаптации: (На примере верхнего палеолита-мезолита Северо-Западного Причерноморья) // Проблемы культурной адаптации в эпоху верхнего палеолита: (По материалам Восточной Европы и США): ТД сов.-америк. симпоз. — Л. — С. 48—52.
134. Успехи трасологии и изучение лесного неолита // Взаимодействие древних культур в бассейне Балтийского моря: ТД сов.-датск. симпоз. — Л. — С. 32—34.
135. Eneolithic Stone Sculpture in South Turkmenia // Antiquity. Vol. 63. No. 238. — P. 62—70: il. (Совместно с В. М. Массоном).

1990

136. Каменный инвентарь стоянки Сенек по данным типологии и трасологии // Проблемы древней истории Северного Причерноморья: ТД. — Куйбышев. — С. 7—8. (Совместно с О. Лоллековой).
137. Sculptures lithiques et outils de fabrication // L'Anthropologie. T. 94. No. 1. — P. 111—113: il. (Совместно с В. М. Массоном).

1991

138. Международная школа по трасологии // Древние культуры и археологические изыскания: Материалы к пленуму ИИМК 26—28 ноября 1991 г. — СПб. — С. 78—80.
139. Орудия труда и культурогенез // Социогенез и культурогенез в историческом аспекте: Материалы методол. Семинара ИИМК РАН. — СПб. — С. 27—30.
140. Quartz Industry in the Stone Age of Varzob // Materials VIth International Flint Symposium (Spain). — P. 313—316. (Совместно с В. П. Нювиком, В. В. Радилевским).

1992

141. Михаил Петрович Грязнов и трасология // Северная Евразия от древности до средневековья: ТД. — СПб. — С. 17—19.
142. Трасологический анализ орудий труда из третьего слоя поселения Джейтун // Новые исследования на поселении Джейтун. (МЮТАКЭ.

- Вып. 4). — С. 34—49: ил. (Совместно с О. Лоллековой, Т. А. Шаровской).
143. Трасология и работа международной трасологической школы // АВ. № 1. — 239—242.
144. De första stadsbornas bröd // Forntida Teknik. No. 2. — P. 46—49.
145. Les cycles de l'économie agricole (d'après l'outillage): resultats des analyses expérimentales et tracéologiques // Préhistoire de l'agriculture: nouvelle approches expérimentales et ethnographique. Monographie du CRA. No. 6. — P. 271—280.
146. Försök med forntida jordbruksredskap // Forntida Teknik. No. 2. — P. 53—64.
147. Garvng och beredning // Там же. No. 2. — P. 34—37.
148. Tidiga jordbrukare träredskap // Там же. No. 2. — P. 40—42.

1993

149. Егоркина пещера: (Неолитический комплекс) // Культуры и памятники эпохи камня и раннего металла Забайкалья. — Новосибирск. — С. 88—98: ил. (Совместно с Л. В. Семиной).
150. О хозяйственно-производственной деятельности на поселении Ташково II // Проблемы реконструкции хозяйства и технологии по данным археологии. — Петропавловск. — С. 137—153: ил. (Совместно с О. В. Рыжковой).
151. Техничко-технологический аспект в изучении производств майкопской культуры // 2-я Кубанская археол. конф.: ТД. — Краснодар. — С. 52—54.
152. Функциональная типология и ее роль в реконструкции хозяйственных систем прошлого // Проблемы культуругенеза и культурное наследие. Ч. 2. Материалы к конф. «Археология и изучение культурных процессов и явлений». — СПб. — С. 36—39.
153. Investigating Early Agriculture in Central Asia: New Research at Jeitun, Turkmenistan // Antiquity. Vol. 67. No. 255. — P. 324—338: ил. (Совместно с Д. Р. Харрисом, В. М. Массоном, Ю. Е. Березкиным, М. П. Чарльзом, К. Гозденом, К. К. Хилманом, А. К. Каспаровым, К. Курбансохатовым, А. Е. Леггом, С. Лимбри).
154. La différenciation des outils de moisson d'après les données archéologiques : (L'étude des traces et l'expérimentation) // Traces et fonction: les gestes retrouvées. ERAUL. Vol. 50. — P. 369—382: ил.
155. The Technology and Function of Tools in the Context of Regional Adaptations: (A Case Study of the Upper Paleolithic and Mesolithic of the Northwestern Black Sea Region) // From Kostenki to Clovis: Upper Paleolithic — Paleo-Indian Adaptations. — New York; London. — P. 159—173.

1994

156. Бухара как центр раннеземледельческой культуры // Бухара и мировая культура. Вып. 2. — Бухара. — С. 8—13.

157. Изучение каменных орудий натуфийской культуры в Британском музее // Изучение древних культур и цивилизаций: Материалы к пленуму 5—7 апреля 1994 года. — СПб. — С. 92—97. (Совместно с Т. А. Шаровской).
158. Изучение орудий труда и истоки металлургии в Средней Азии // История и перспективы развития горнорудной промышленности Средней Азии: ТД. — Худжент. — С. 18—20.
159. Орудия труда и начало земледелия на Ближнем Востоке // АВ. № 3. — С. 166—181: ил. Рез. англ.
160. Работы трасологического отряда Каракумской экспедиции // АО. 1993 (1994). — С. 198—199. (Совместно с Т. А. Шаровской, Л. Г. Чайкиной).
161. Формирование культурных традиций в условиях контактов историко-культурных регионов: (На примере раннеземледельческих культур Ближнего Востока и Средней Азии поры мезолита-неолита) // Взаимодействие древних культур и цивилизаций и ритмы культурогенеза. — СПб. — С. 14—18.
162. Экспериментально-трасологические разработки как комплексное исследование в археологии // Экспериментально-трасологические исследования в археологии. — СПб. — С. 3—21: ил. Рез. англ.
163. Stone Tools from Ilyynly-depe (Turkmenistan): The Evidence from Use-wear Analysis // New Archaeol. Discoveries in Asiatic Russia and Central Asia. — SPb. — P. 27—30: il. (Совместно с Т. А. Шаровской).
164. Tillverkning av smycken bland tidiga jordbrukare // Forntida teknik. No. — P. 5—11.

1995

165. Хозяйство и культура населения Южного Побужья в позднем палеолите и мезолите / НАНУ. ИА; РАН. ИИМК. — Одесса; СПб. — 198 с.: ил., карт. — Библиогр.: с. 176—195. (Совместно с Г. В. и И. В. Сапожниковыми).
166. Значение трасологического анализа орудий для изучения проблемы возникновения земледелия // Генезис и пути развития процессов урбанизации Центральной Азии. — Самарканд. — С. 32—33.
167. Функционально-производственные стимулы конвергентных явлений: (Общее и особенное в металлургическом комплексе и металлообработывающем инструментарии бронзового века) // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи неолита — бронзы Средней и Восточной Европы. — СПб. — С. 13—18.
168. The use of experimental methods in exploring flint mines // VIIth International Flint Symposium: Abstracts. — Warsaw. — P. 26—27.

1996

169. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. / РАН. ИИМК. — 79 с.: ил. — (Археол. изыскания; Вып. 36). — Библиогр.: с. 58—73. (Совместно с В. Е. Щелинским).

170. Международная трасологическая школа — 95 // Новые археологические открытия и изучение культурной трансформации. — СПб. — С. 115—117.
171. Первые исследования петербургских трасологов в Швеции // Там же. — С. 18—21.
172. Средняя Азия и Казахстан // Неолит Северной Евразии (Археология СССР). — М. — С. 87—133: ил., карт.
173. The Blades with «mirror-like polishing»: Myth or Reality? // Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment. 3: Neolithic Chipped Stone Industries... — Berlin. — P. 227—231: il.
174. The Djeitunian Industry, Southern Turkmenistan // Там же. — P. 37—55: il.
175. The Neolithic Chipped Stone Industries of the Southern Caucasus // Там же. — P. 57—89: il.

1997

176. Еще раз о жатвенных орудиях натуфийской культуры // Развитие культуры в каменном веке. — СПб. — С. 116—118.
177. Каменные орудия труда Илгынлы-депе: (По результатам микроанализа) // Там же. — С. 132—134. (Совместно с Т. А. Шаровской).
178. Костяные струги и керамические орудия каменного века // Каменный век европейских равнин: ТД. — Сергиев Посад. — С. 22—23. Рез. англ., фр.
179. Предварительные итоги исследования коллекции позднепалеолитической стоянки Segebro в Южной Швеции // Новые исследования археологов России и СНГ. — СПб. — С. 14—19. (Совместно с В. Е. Щелинским).
180. Экспериментальное изучение костяных орудий каменного века // Каменный век европейских равнин: ТД. — Сергиев Посад. — С. 23—24. (Совместно с Т. А. Шаровской).

1998

181. Первобытная фортификация в раннеземледельческую эпоху: (По материалам памятников Юго-Восточной Европы) // Военная археология: (Оружие и военное дело в историч. и социальной перспективе): ТД. — СПб. — С. 28—31.
182. Функциональная типология и хозяйственные системы: (По материалам верхнепалеолитических памятников Северного Причерноморья) // Проблемы археологии Юго-Восточной Европы: VII Донская археол. конф.: ТД. — Ростов н/Д. — С. 18—20.

1999

183. Narzędzia w pradziejach: Podstawy badania funkcji metoda traseologiczną / Uniw. Mikołaja Kopernika. — Toruń. — 168 с.: il.

184. Вклад С. А. Семенова в создание и развитие экспериментально-трасологического метода // Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения: ТД. — СПб. — С. 3—6. Рез. англ.
185. Вклад Р. Х. Сулейманова в изучение особенностей верхнего палеолита Согда // Согд в системе культурных связей Центральной Азии: ТД. — Самарканд. — С. 12—16. (Совместно с М. Д. Джуракуловым).
186. Мезолитические охотники и собиратели Ферганской долины // Новое о древнем и средневековом Кыргызстане. Вып. 2. — Бишкек. — С. 23—36: ил.
187. Неизвестные орудия Самаркандской верхнепалеолитической стоянки // Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения: ТД. — СПб. — С. 49—51. Рез. англ.
188. Новые трасологические исследования каменной индустрии из верхнего слоя Самаркандской верхнепалеолитической стоянки // Там же. — С. 52—56. Рез. англ. (Совместно с М. Д. Джуракуловым).
189. О некоторых функционально-технологических аспектах Самаркандской верхнепалеолитической стоянки // Локальные различия в каменном веке: ТД междунар. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения С. Н. Замятина. — СПб. — С. 133—135. (Совместно с М. Д. Джуракуловым).
190. Орудия труда и производства поселения Саразм: (По данным трасологического исследования) // Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения: ТД. — СПб. — С. 88—91. Рез. англ. (Совместно с Т. А. Шаровской, А. Р. Раззоковым).
191. 100-летие со дня рождения С. А. Семенова // АВ. № 6. — С. 503—511: портр.
192. Типолого-трасологическое изучение кремневых орудий из Дании // Скандинавские чтения 1998 г. — СПб. — С. 17—29. (Совместно с Т. А. Поповой).
193. The «mirror-like polishing»: Myth or Reality? // Kozlowski S. K. The Eastern Wing of the Fertile Crescent: Late Prehistory of Greater Mesopotamian Lithic Industries. (BAR. No. 760). — London. — P. 18—20.
194. Cycles of Agriculture Economy as Seen from Experimental and Use-wear Analysis of Tools // Prehistory of Agriculture: New Experimental and Ethnographic Approaches. (Inst. of Archaeology Univ. of California; Monogr. No. 40). — Los Angeles. — P. 183—192.

2000

195. Мезолит Ферганской долины и его место среди синхронных комплексов Средней Азии // Ош и Фергана в исторической перспективе. Вып. 3. — Бишкек. — С. 43—44.

196. Самаркандская стоянка как эталон верхнего палеолита Средней Азии: (Специфика техники расщепления и хозяйственно-производственной деятельности) // *Stratum plus*. № 1. — С. 385—462; ил. Рез. англ. (Совместно с М. Д. Джуракуловым).
197. Трудолюбие, воспитанное тысячелетиями: (Экспериментальное моделирование трудовых процессов путем применения древних орудий труда) // *Культурное наследие Туркменистана: Глубинные истоки и современные перспективы: Материалы к междунар. конф.* — Ашхабад; СПб. — С. 161—163. Рез. англ.

2001

198. Древнейшая конская узда эпохи палеометалла: (Технология изготовления костяных псалиев) // *Роль ахалтекинского коня в формировании мирового коннозаводства: Материалы междунар. НК.* — Ашхабад. — С. 18—21. Рез. англ.
199. Костяные орудия каменного века: (Диагностика следов изнашивания по археологическим и экспериментальным данным) // *АВ*. № 8. — С. 88—98; ил. Рез. англ. (Совместно с Т. А. Шаровской).
200. Костяные струги и керамические орудия каменного века // *Каменный век европейских равнин: Материалы междунар. конф.* — Сергиев Посад. — С. 192—199; ил.
201. Методика изучения каменных, костяных и других изделий из неметаллического сырья эпохи палеометалла // *Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (МЮТАКЭ. Вып. 5).* — СПб. — С. 142—145.
202. Новые данные о комплексном изучении материалов Самаркандской стоянки: (По раскопкам 1961—1967 гг.) // *ИМКУз. Вып. 32.* — С. 31—37. (Совместно с М. Д. Джуракуловым).
203. Функциональная типология орудий труда и других неметаллических изделий Алтын-депе // *Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (МЮТАКЭ. Вып. 5).* — СПб. — С. 146—212; ил.
204. Экспериментальное изучение костяных орудий каменного века // *Каменный век европейских равнин: Материалы междунар. конф.* — Сергиев Посад. — С. 182—191; ил. (Совместно с Т. А. Шаровской).

2002

205. Развитие производства и технологический прогресс в Туркменистане в эпоху неолита и бронзового века // *Историко-культурное наследие народов Туркменистана и Востока в системе мировой цивилизации: Материалы междунар. конф.* — Ашхабад. — С. 107—111.
206. Трасологические наблюдения М. П. Грязнова и современные достижения метода микроанализа в изучении каменных изделий поздних эпох // *Степи Евразии в древности и средневековье: К 100-летию со дня рождения М. П. Грязнова. Кн. 1.* — СПб. — С. 47—50.

207. Трасология и археологический аспект: (По материалам индустрии Алтын-депе эпохи палеометалла) // Северный археол. конгресс: ТД. — Екатеринбург; Ханты-Мансийск. — С. 230—232. Рус., англ.

2003

208. Ремесло древнего и средневекового Согда и его связи с населением Великого шелкового пути // Диалог цивилизаций: Материалы международного конф. Вып. 2. — Бишкек. — С. 89—91.
209. Каменный век Кыргызстана глазами ленинградских ученых // Государственность и религия в духовном наследии Кыргызстана. (Труды Инст. мировой культуры. Т. 3). — Бишкек; Лейпциг. — С. 21—29.
210. Каменный век Кыргызстана глазами ленинградских ученых // Санкт-Петербург — Кыргызстан: орбиты взаимодействия. Материалы научно-практ. конф., посвящ. 300-летию Санкт-Петербурга. — Бишкек. — С. 124—127.

УЧЕНИКИ Г. Ф. КОРОБКОВОЙ — КАНДИДАТЫ ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК

1. Аразова Р. Б. 1974 Каменные орудия эпохи энеолита Азербайджана (обсидиан и кремьен). Баку.
2. Лоллекова О. 1979 Хозяйство неолитических племен юга Туркмении: (В свете экспериментально-трасологических данных). Л.
3. Ширинов Т. 1980 Орудия производства и оружие эпохи бронзы среднеазиатского междуречья: (По данным экспериментально-трасологического изучения). Л.
4. Кононенко Н. А. 1982 Технология каменных орудий и хозяйство племен Приморья рубежа Ш—П тыс. до н. э. Л.
5. Эсакия К. М. 1984 Производство древних земледельческо-скотоводческих обществ Восточной Грузии: (По данным экспериментально-трасологических исследований орудий труда). Л.
6. Килейников В. В. 1985. Хозяйство населения донской лесостепной срубной культуры (по данным экспериментально-трасологического анализа орудий труда). Л.
7. Алексашенко Н. А. 1986. Хозяйство Нижнего Приоболья эпохи неолита и ранней бронзы: (По данным анализа орудий труда). Л.
8. Сапожникова Г. В. 1986. Взаимоотношение культур и хозяйственных комплексов финального палеолита и мезолита Южного Побужья. Л.
9. Авизова А. К. 1986. Неолит Устюрта: (В свете экспериментально-трасологических исследований орудий труда). Л.
10. Дадашев А. Н. 1986. Земледельческое производство эпохи палеометалла на территории Азербайджана (VI—I тыс. до н. э.). Л.
11. Скакун Н. Н. 1987. Опыт реконструкции хозяйства древнеземледельческих обществ эпохи энеолита причерноморского района Северо-Восточной Болгарии: (В свете экспериментально-трасологических данных). Л.
12. Сорокин В. Я. 1987. Орудия труда и хозяйство трипольских племен: (По материалам Среднего Триполья Днестровско-Прутского междуречья). Л.
13. Ларина О. В. 1988. Культура линейно-ленточной керамики Юго-Запада СССР (Молдавская группа). Л.
14. Сиссоко Ф. 1988. Экспериментально-трасологические исследования в археологии: (Историографический, методический и методологический аспекты). Л.

15. Волков П. В. 1989. Хозяйственная деятельность носителей грома-тухинской культуры: (По данным функционального и сравнительного анализа орудий труда памятников рубежа плейстоцена-голоцена на Среднем Амуре). Новосибирск.
16. Чиндин А. Ю. 1992. Каменные индустрии племен Центрального Казахстана эпохи мезолита-энеолита: (На основе типологии, трасологии, эксперимента). СПб.
17. Бруяко И. В. 1993. Демография и экономика населения Северо-Западного Причерноморья во второй половине VII — начале III вв. до н. э. СПб.
18. Коваленко С. И. 1993. Поздний палеолит Молдавского Приднестровья: (Проблемы культурогенеза, функций орудий, хозяйства). СПб.
19. Плешаков А. А. 1993. Характер и развитие орудий труда населения каменного века эпохи голоцена Приишимья. Алматы.
20. Раззоков А. Р. 1994. Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Саразма: (По экспериментально-трасологическим данным). СПб.
21. Кунгурова Н. Ю. 1995. Неолитические индустрии Катуня и озера Иткуль. Барнаул.
22. Шаманаев А. В. 2002. Каменные индустрии мезолита-раннего бронзового века Нижнего Притоболья. СПб.
23. Алмазова Н. И. 2002. Каменные орудия древнего и средневекового Согда: (По данным комплексного изучения). Самарканд.

УЧЕНИКИ Г. Ф. КОРОБКОВОЙ — ДОКТОРА ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК

1. Мирсаатов Т. М. 1989. Хозяйство охотничье-рыболовецких племен Среднеазиатского Междуречья поры мезолита — неолита (источники сырья, эволюция способов его добычи и хозяйственные комплексы). Новосибирск.
2. Кынчо Стоянов Кынчев. 1990. Орудия труда неолита Болгарии: (Сырьевая база, типология, функционалогия и место в хозяйственном развитии). Л.
3. Волков П. В. 2000. Экспериментально-трасологические и технологические исследования палеолита Северной, Центральной и Средней Азии. Новосибирск.

I. ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ТРАДИЦИИ

Г. В. Сапожникова, И. В. Сапожников (Одесса)

ВКЛАД Г. Ф. КОРОБКОВОЙ В ИЗУЧЕНИЕ КАМЕННОГО ВЕКА УКРАИНЫ¹

*«Твердая же пища свойственна совершенным, у которых чувства навыков приучены к различению добра и зла»
(Евр. 5, 14).*

Оценивая и анализируя вклад Галины Федоровны Коробковой в изучение каменного века Украины, следует иметь в виду, что он является удивительно многогранным и очень разносторонним. Многолетняя деятельность этого выдающегося ученого в Украине состояла из поисково-разведочных работ, руководства полевыми исследованиями экспериментально-трассологических экспедиций, трассологическом изучении многотысячных коллекций целого ряда памятников, разработки проблем их периодизации, культурно-исторической и палеоэкономической интерпретации, а также передачи в том или ином виде своего бесценного опыта и знаний многим представителям современного поколения украинских исследователей.

Хотя круг научных интересов Г. Ф. Коробковой в украинской археологии охватывает широкие хронологические рамки от палеолита до античности, в этой статье мы ограничимся характеристикой ее роли в исследовании позднепалеолитических и мезолитических памятников. При этом нам особенно приятно подчеркнуть, что приоритетной привязанностью юбиляра на протяжении целого ряда лет пользовалось ставшее родным для авторов статьи Северо-Западное Причерноморье.

Сейчас уже вряд ли кто из знакомых с многочисленными монографиями и статьями Г. Ф. Коробковой знает, что само ее становление как археолога-практика было связано с названным регионом. Дело в том, что еще в 1954 году, то есть полвека тому назад, будучи студенткой, она вместе с Л. П. Хлобыстиным приняла участие в разведке Тираспольского (позже Одесского) отряда ИИМК АН СССР под руководством профессора П. И. Борисковского. Тогда этой группе первопроходцев, состоящей всего из трех человек, удалось обнаружить на берегах Колкотовой балки близ Тирасполя три пункта находок архаических

¹ Данная статья написана авторами без какой-либо поддержки грантами иностранных фондов, а исключительно в знак глубокого уважения к Г. Ф. Коробковой.

кременей, датированных ашельским временем, один пункт с позднепалеолитическими изделиями, а также первую на Юго-Западе Украины мезолитическую стоянку Гребеники (Борисковский 1957; Boriskovski 1965).

Материалам именно этого памятника была посвящена и первая публикация Г. Ф. Коробковой, в которой она дала ему верную культурно-хронологическую характеристику (Коробкова 1957). Уже позднее название Гребеников стало эпонимным для новой, широко известной теперь археологической культуры (Сапожников 1990; Сапожников, Сапожникова 2001; Залізняк 1998: 181—183).

Судьба распорядилась таким образом, что Г. Ф. Коробкова вернулась в Северо-Западное Причерноморье через 20 лет, в середине 1970-х годов уже сформировавшимся исследователем, известным своими фундаментальными работами, посвященными изучению орудий труда и хозяйства позднепалеолитического и неолитического населения Средней Азии, а также имея опыт проведения экспериментальных экспедиций в Молдавии и под Ленинградом. Здесь она сразу же взялась за новое и очень трудоемкое дело, которое многим представлялось тогда малоперспективным. Речь идет о полном исследовании под микроскопом многотысячных коллекций позднепалеолитических и мезолитических памятников, состоящих как из каменных, так и костяных изделий. Эта кропотливая работа потребовала не только продолжительного времени и значительных физических затрат, но и поиска новых методических подходов, в частности, усовершенствования разработанной ею ранее функциональной типологии.

В 1976—1979 гг. Г. Ф. Коробковой была изучена коллекция стоянки Мирное в Нижнем Подунавье, состоящая из 20,6 тыс. расколотых кремней, из которых почти 7,3 тыс. (35,4 %) оказались орудиями труда. Среди них были выделены разнообразные инструменты для обработки различных материалов, но наиболее интересными оказались вкладыши орудий для срезания трав и злаков — в то время древнейшие жатвенные ножи на территории Украины.

С огромным сожалением мы вынуждены признать, что до сих пор результаты трасологических определений данного комплекса детально не опубликованы. Исключением является несколько предварительных сообщений самой исследовательницы (Коробкова 1977; 1978; 1979; 1980), а также их довольно беглый пересказ автором раскопок, которому не удалось тогда использовать всей информации, которую дал трасологический анализ. Так, данные функциональной типологии В. Н. Станко не применил вообще, а выразительная хозяйственная специфика отдельных участков и хозяйственно-бытовых комплексов Мирного была интерпретирована им как культурная (Станко 1982: 40—45, 66 и др.).

Позднее Г. Ф. Коробкова исследовала каменные артефакты финальнопалеолитической стоянки Белолесье (Михайловка), также расположенной в Дунай-Днестровском междуречье. В то время, в результате раскопок 1965—1966 и 1977 годов, она насчитывала почти 1200 пред-

метов, из которых 365 экз. (30,5 %) были использованы в качестве орудий. В ходе работы над этими материалами один из авторов этих строк провел свои первые самостоятельные экспериментальные исследования (Кизь 1981). Однако в целом их результаты освещены в литературе даже хуже, чем данные по Мирному (Станко 1985: 43—44).

Гораздо лучше известны результаты трасологических исследований целого ряда каменных индустрий позднепалеолитических (Анетовка I и II, Ивашково VI, Срединный Горб, Царинка) и мезолитических (Абузова Балка) памятников степного и лесостепного Южного Побужья, проведенные Г. Ф. Коробковой совместно с Г. В. Сапожниковой в 1980—1986 гг. Их описание и интерпретация результатов изложены в ряде статей, тезисов докладов (Коробкова, Смольянинова, Кизь 1982; Кизь 1984; Сапожникова 1986; 1986а; 1987 и др.; Смольянинова 2002) и монографии (Сапожникова, Коробкова, Сапожников 1995), которая получила положительную оценку в литературе (Vorziac 1998). Позже подтвердилось и правильность интуитивно предложенной Г. Ф. Коробковой датировки Царинки временем финального палеолита, а также ряда других памятников региона (Григорьева 1983; 1992; Сапожников 2003: 230; и др.).

Из наиболее важных итогов этих объемных исследований назовем определение жатвенных ножей среди изделий позднепалеолитической стоянки Ивашково VI (Сапожникова 1987), а также выделение двух типов памятников на основе данных функциональной типологии. К первому из них относятся Анетовка I и Ивашково VI, в которых, наряду с преобладанием охотничьих орудий (31,0 и 37,8 %), существенная роль принадлежала орудиям, связанным с разнообразными домашними производствами — обработкой дерева (26,4 и 19,8 %), шкур (15,1 и 13,7 %), кости и рога (13,4 и 13,7 %), камня (0,4 и 1,0 %) и раковин (0,4 и 0,3 %). Для стоянок второго типа (Срединный Горб и Царинка) характерно еще большее присутствие владышей охотничьего оружия и мясных ножей (47,4 и 44,6 %), а также наличие заметного числа орудий для обработки шкур (21,4 и 23,9 %) при наличии инструментов для работы с деревом (15,3 и 16,5 %), костью и рогом (4,1 и 8,4 %) и камнем (2,0 и 1,0 %). Памятники первого типа были интерпретированы как базовые поселения сравнительно длительного обитания, преимущественно осенне-зимнего сезона существования, а второго типа — как охотничьи лагеря, связанные, скорее всего, с весенне-летним сезоном обитания (Сапожникова, Коробкова, Сапожников 1995: 145—147; Сапожников, Сапожникова 1990).

Из других работ Г. Ф. Коробковой вспомним также исследование в 1989 году значительной части коллекции позднепалеолитической стоянки Каменка в Нижнем Приднестровье (1063 экз.), собранной в 1968 году Одесским палеолитическим отрядом ЛОИА под руководством П. И. Борисковского (Борисковский, Красковский 1969; и др.). Среди ее орудий (36,5 %) была выделена выразительная серия вкладышей жатвенных орудий (7 экз.). По функциональным показателям Каменка отнесена к первому типу памятников, но автором была подчеркнута заметная

роль на ней и на Ивашково VI собирательства диких злаков (Коробкова 1998). Позднее аналогичные орудия были определены Г. В. Сапожниковой и в материалах Большой Аккаржи под Одессой (Сапожников 2003: 107, 228)², но первенство их выделения в позднем палеолите Украины и других регионов без всякого сомнения принадлежит Г. Ф. Коробковой.

Итоги охарактеризованных выше исследований позволили Г. Ф. Коробковой не только значительно развить и модернизировать методику таких перспективных направлений, как функциональная типология и макротрасология, но и сделать целый ряд выводов общеисторического характера. Так, в своей фундаментальной обобщающей монографии, посвященной ранним земледельческо-скотоводческим обществам Юга СССР, она, на основании наличия в Мирном вкладышей не только для срезания дикорастущих (14 экз.), но и культурных злаков (2 экз.) отнесла время начала возникновения воспроизводящего хозяйства в Северо-Западном Причерноморье к позднему мезолиту (Коробкова 1987: 190, рис. 5, 1).

Как образно и точно выразилась Г. Ф. Коробкова в другой своей работе: «Мезолитическое население этого региона стояло на пороге земледелия» (Коробкова 1989: 69). Данный вывод не был оспорен никем из серьезных исследователей, а позднее его автор уточнила, что усложненное собирательство зародилось здесь еще в позднем палеолите, а на некоторых памятниках (Ивашково VI и Каменка) зафиксировано наличие «хорошо сбалансированного хозяйства степных охотников и собирателей диких злаков». Очевидно, что это заключение можно с полным основанием распространить и на упомянутую нами выше Большую Аккаржу, но при этом не следует забывать, что сама Г. Ф. Коробкова призвала не преувеличивать роль собирательства в преимущественно охотничьей экономике позднепалеолитического населения данной территории (Коробкова 1998: 20).

Правда, здесь возникнет закономерный вопрос — насколько специфичным в региональном отношении является наличие такой модели (разновидности) позднепалеолитического хозяйства? Понятно, что для ответа на него необходимо проведение аналогичных исследований индустрий других регионов. Пока же мы можем лишь констатировать, что трасологические определения Г. В. Сапожниковой материалов трех свидерских комплексов севера Украины, Амвросиевки в Приазовье и Гонцов в Среднем Поднепровье, а также В. В. Килейникова пяти финально-палеолитических комплексов Рогаликско-Передельского района на Северском Донце не выявили в них ни одного вкладыша жатвенных ножей, что пока не противоречит особому статусу Северо-Западного Причерноморья.

² Функциональное назначение одного из таких наиболее характерных орудий Большой Аккаржи было подтверждено проф. Илинойского университета Л. Кили.

В свете сказанного принципиально важным является еще один вывод Г. Ф. Коробковой о том, что в позднем палеолите и мезолите Северо-Западного Причерноморья «собирательство диких злаков и травы не переросло в земледелие, как это случилось на Ближнем Востоке, а оставалось на уровне присвоения продуктов природы» (Коробкова 1989а: 52; Korobkova 1993: 169).

Особо следует сказать о том, что исследования Г. Ф. Коробковой в Северо-Западном Причерноморье не ограничились только применением метода экспериментально-трасологического анализа. В целом ряде ее работ обобщающие выводы базируются на глубоком и всестороннем анализе материалов археологии, в частности, планиграфии, археозоологии, палинологии, палеоботаники, палеоэкономики и других дисциплин (Коробкова 1987; 1989; 1989а; Korobkova 1993; и др.).

Поэтому у нас вызвало недоумение заявление К. Н. Гаврилова о том, что «для реконструкции конкретного процесса эволюции технологии производства этого недостаточно. Необходимо использование специального технологического метода изучения каменного инвентаря» (Гаврилов 1997: 204). По-видимому, автор этих слов плохо представляет себе суть трасологической методики, составной частью которой является в том числе и анализ особенностей техники расщепления камня на основании типологии нуклеусов и параметров заготовок, а главное — он недостаточно знаком с материалом. Иначе К. Н. Гаврилов вряд ли написал бы о том, что в Северо-Западном Причерноморье в начале голоцена «бизон уступает место *олению* (Sic! На самом деле туру — Г. С. и И. С.), что привело к индивидуализации охоты» (Гаврилов 1997: 204). Кроме того, и неспециалисту понятно, что Г. Ф. Коробкова применила термин «технология орудий труда» (the technology of tools) в гораздо более широком смысле, чем понятие «технология техники расщепления камня».

Таким образом, на основании сказанного выше, вклад Г. Ф. Коробковой в изучение позднего палеолита и мезолита Украины, как на практическом, так и на теоретическом уровнях исследования, можно охарактеризовать как очень объемный, значительный и весомый. В то же время, приведенным нами перечнем работ деятельность ученого не ограничивалась. Так, например, практически невозможно учесть все определения, сделанные ею мимоходом, когда те или иные археологи просили ее хотя бы бегло просмотреть под биноклем различные и разновременные орудия труда и даже предметы прикладного искусства. Понятно, что очень часто такие определения не фиксировались и не документировались, однако их ценность от этого не уменьшается.

Нельзя забывать и том, что именно деятельность Г. Ф. Коробковой дала мощный импульс для дальнейших трасологических исследований в Украине, проведенных другими исследователями. Из них назовем работы по определению функций геометрических микролитов (Сапожникова, Сапожников 1986; Петренко, Сапожникова, Сапожников 1994), микрочешуек из эпиориньякских и эпиграветтских комплексов (Сапож-

никова 1989), вкладышей кукрекского типа (Сапожникова, Сапожников 1992), артефактов из пещеры Ильинка (Сапожников, Сапожникова 1989), кремневого инвентаря из амвросиевского костяка (Сапожникова 2003), ряда свидерских памятников района Березно (Сапожникова, Залізняка 1999), изучение В. В. Килейниковым материалов некоторых комплексов Рогоаликских стоянок (Горелик 2001: 254—262) и др.

Хотя в научной статье вроде бы не совсем уместно хвалить личные качества юбиляра, в заключение мы не можем не сказать о таких ярких чертах характера Г. Ф. Коробковой, как поразительная настойчивость и работоспособность, готовность взяться за совершенно новое и самое трудное дело, а также доброжелательное, бережное и дружеское отношение к своим близким и далеким ученикам, которое она сохранила на протяжении многих лет.

Литература:

- Борисковский П. И.* 1957. Разведки памятников каменного века между Тирасполем и Раздельной // МАСП. Вып. I: 4—9.
- Борисковский П. И., В. И. Красковский.* 1969. Раскопки палеолита под Одессой // АО. 1968 (1969): 264.
- Гаврилов К. Н.* 1997. Рец.: From Kostenki to Clovis: Upper Paleolithic — Paleo-Indian Adaptations / O. Soffer & N. D. Praslov (eds.). — New York, London: Plenum Press. 1993. — 334 p. // РА. № 4: 200—207.
- Горелик А. Ф.* 2001. Памятники Рогоаликско-Передельского района: Проблемы финального палеолита Юго-Восточной Украины. — Киев; Луганск. — 364 с.
- Григорьева Г. В.* 1983. Позднепалеолитические памятники с геометрическими микролитами на Русской равнине // КСИА. Вып. 173: 55—61.
- Григорьева Г. В.* 1992. О периодизации позднего палеолита Юго-Запада СССР // КСИА. Вып. 206: 58—64.
- Залізняка Л.* 1998. Передісторія України X—V тис. до н. е. — Київ. — 305 с.
- Кизь Г. В.* 1981. Экспериментальное изучение функций кремневых орудий мезолитической стоянки Белолесье // Актуальные проблемы археол. исслед. в УССР: ТД конф. молодых ученых: 17—18. — Киев.
- Кизь Г. В.* 1984. Функциональное назначение группы кремневых пластинок из поселения Анетовка II // Новые археол. исслед. на Одешине: 9—13. — Киев.
- Коробкова Г. Ф.* 1957. Тарденуазская стоянка Гребеники в Нижнем Поднестровье // КСИИМК. Вып. 67: 59—62.
- Коробкова Г. Ф.* 1977. Экспериментально-трасологическое изучение древних серпов и мезолитических орудий // АО. 1976 (1977): 455—456.
- Коробкова Г. Ф.* 1978. Трасологическое изучение мезолитических орудий и разработка экспериментальных эталонов // АО. 1977 (1978): 465—466.
- Коробкова Г. Ф.* 1979. Экспериментально-трасологическое изучение мезолитических и энеолитических орудий // АО. 1978 (1979): 347.
- Коробкова Г. Ф.* 1980. Экспериментально-трасологическое изучение мезолитических комплексов // АО. 1979 (1980): 287—288..
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.

- Коробкова Г. Ф.* 1989. Предпосылки сложения производящего хозяйства в Северо-Западном Причерноморье // Первобытная археология: материалы и исследования: 63—76. — Киев.
- Коробкова Г. Ф.* 1989а. Технология и функции орудий труда в условиях региональной адаптации: (На примере верхнего палеолита-мезолита Северо-Западного Причерноморья) // Проблемы культурной адаптации в эпоху верхнего палеолита: ТД сов.-америк. симпоз.: 48—52. — Л.
- Коробкова Г. Ф.* 1998. Функциональная типология и хозяйственные системы // Проблемы археологии Юго-Восточной Европы: ТД VII Донской археол. конф.: 18—20. — Ростов-на-Дону.
- Коробкова Г. Ф., С. П. Смольянинова, Г. В. Кизь.* 1982. Позднепалеолитическая стоянка Срединный Горб // Археологические памятники Северо-Западного Причерноморья: 5—18. — Киев.
- Петренко В. Г., Г. В. Сапожникова, И. В. Сапожников.* 1994. Геометрические микролиты усаатовской культуры // Древнее Причерноморье: 42—47. — Одесса.
- Сапожников И. В.* 1990. Очерк работ Одесского палеолитического отряда ЛОИА АН СССР // Проблемы исследования памятников археологии Северского Донца: ТД конф.: 33—35. — Луганск.
- Сапожников И. В.* 2003. Большая Аккаржа: хозяйство и культура позднего палеолита Степной Украины. — Киев.
- Сапожников И. В., Г. В. Сапожникова.* 1989. Новое о пещере Ильинка // Четвертичный период. Палеонтология и археология: 179—187. — Кишинев.
- Сапожников И. В., Г. В. Сапожникова.* 1990. Функциональное назначение памятников каменного века и характер кремневого инвентаря: (По материалам позднпалеолитических стоянок степной зоны Европейской части СССР) // Хроностратиграфия палеолита Северной, Центральной, Восточной Азии и Америки. Доклады междунар. семинара: 269—272. — Новосибирск:
- Сапожников И. В., Г. В. Сапожникова.* 2001. Полевые исследования П. И. Борисковского в Северо-Западном Причерноморье // Каменный век Старого Света: К 90-летию П. И. Борисковского: 67—69. — СПб.
- Сапожникова Г. В.* 1986. Взаимоотношение культур и хозяйственных комплексов финального палеолита и мезолита Южного Побужья / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 16 с.
- Сапожникова Г. В.* 1986а. О культурно-исторической и хозяйственной интерпретации Царинки // Хозяйство и культура доклассовых и раннеклассовых обществ: ТД III конф. молодых ученых ИА АН СССР: 132—133. — М.
- Сапожникова Г. В.* 1987. Об усложненном собирательстве в эпоху позднего палеолита // Актуальные проблемы историко-археологических исследований: ТД VI конф. молодых археологов ИА АН УССР: 145. — Киев.
- Сапожникова Г. В.* 1989. Изделия на чешуйках в позднем палеолите Северного Причерноморья // Проблеми історії та археології давнього населення УРСР: Тези доповідей ХХ-ї республіканської конференції: 200—201. — Київ.
- Сапожникова Г. В.* 2003. Функціональне призначення Амвросіївського кістковища: (За результатами трасологічних досліджень кам'яних знарядь) // Кам'яна доба України. Вип. 2: 82—86. — Київ.
- Сапожникова Г., Л. Залізник.* 1999. Результати трасологічного аналізу крем'яних виробів свідерських стоянок Березів 6, 14, 15 // Залізник Л. Фінальний палеоліт північного заходу Східної Європи: Культурний поділ і періодизація: 265—269, 275, 278. — Київ.

- Сапожникова Г. В., Г. Ф. Коробкова, И. В. Сапожников.* 1995. Хозяйство и культура населения Южного Побужья в позднем палеолите и мезолите. — Одесса; СПб. — 198 с.
- Сапожникова Г. В., И. В. Сапожников.* 1986. О функциях геометрических микролитов: (По материалам стоянки Гиржево) // Исследования по археологии Северо-Западного Причерноморья: 36—41. — Киев.
- Сапожникова Г. В., И. В. Сапожников.* 1992. Вкладыши кукрекского типа и их функциональное назначение // ДСПК. Т. III: 3—7.
- Смольянинова С. П.* 2002. О фрагментации пластин в позднем палеолите: (По данным трасологии, ремонтажа и планиграфии на стоянке Ивашково VI) // Особенности развития верхнего палеолита Восточной Европы: 18—24. — СПб.
- Станко В. Н.* 1982. Мирное: Проблема мезолита степей Северного Причерноморья / Автореф. дисс. ... докт. ист наук. — Киев. — 54 с.
- Станко В. Н.* 1985. К проблеме западных связей мезолита степного Причерноморья: (По материалам поселения Белолесье) // Новые материалы по археологии Северо-Западного Причерноморья: 31—45. — Киев.
- Boriskovski P. I.* 1965. Problemele paleoliticului superior și mezoliticului de pe coasta de Nord-Vest a Marii Negre // SCIV. T. XV. № 1: 5—17.
- Borziac I.* 1998. Рец.: Сапожникова Г. В., Г. Ф. Коробкова, И. В. Сапожников. Хозяйство и культура населения Южного Побужья в позднем палеолите и мезолите. — Одесса; СПб, 1995. — 7 карт., 42 ил., 147 с. // RA. № 2: 194—196.
- Korobkova G. F.* 1993. The Technology and Function of Tools in the Context of Regional Adaptations: (A Case Study of the Upper Paleolithic and Mesolithic of the Northwestern Black Sea Region) // From Kostenki to Clovis: Upper Paleolithic — Paleo-Indian Adaptations: 159—173. — New York, London.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИВНЕЙ В ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ЮДИНОВО

Юдиново — один из наиболее ярких памятников Поднепровья, где широко была развита обработка бивней, из которых изготавливали различные поделки.

Набор изделий из бивней включает орудия труда и охоты, украшения, произведения искусства. Орнаментированные бивни имеют особое значение и характеризуют одну из сторон деятельности древних людей. Функциональное назначение некоторых предметов из бивня остается приоритетом трасологической лаборатории, которую многие годы возглавляет Галина Федоровна Коробкова.

Галина Федоровна — один из ведущих сотрудников ИИМК РАН, профессор, ученый, прекрасно владеющий методами изучения орудий по следам работы, участник многих экспедиций, опытный, квалифицированный полевой исследователь. Таков далеко неполный перечень регалий и заслуг Г. Ф. Коробковой.

Жизненный путь Галины Федоровны довольно трудный. Детство ее выпало на годы войны. Все 900 блокадных дней она провела в Ленинграде. После окончания школы поступила в Ленинградский университет, на кафедру археологии. Закончив учебу в Университете, Галина Федоровна была принята на работу в ЛОИА АН СССР и зачислена в лабораторию первобытной техники, которую возглавлял С. А. Семенов. Многие годы Галина Федоровна проработала под руководством С. А. Семенова, исследуя функции орудий от палеолита до Триполья, принимая участие в экспериментальных и археологических экспедициях. В 1966 г. она успешно защитила кандидатскую, а в 1982 г. — докторскую диссертации. После ухода С. А. Семенова Галина Федоровна возглавила экспериментально-трасологическую лабораторию ЛОИА АН СССР (ныне — ИИМК РАН), где благополучно работает и по сей день.

Российским и зарубежным исследователям хорошо известна трасологическая школа Галины Федоровны. В трасологической лаборатории прошли стажировку и аспирантуру ученые России, Франции, Англии, Мали, Кубы, Болгарии и других стран.

Галина Федоровна — активный участник международных, общественных и региональных симпозиумов в России и за ее пределами. Она читала лекции во многих научных центрах Лондона, Стокгольма, Лунда, Парижа, Варшавы, Познани, Торуня и других.

Галиной Федоровной написано несколько монографий и не одна сотня научных трудов. В юбилейные дни хочется пожелать Галине Федоровне крепкого здоровья и долгого творческого пути!

Данная работа посвящена использованию бивней на Юдиновском поселении. На Русской равнине, да и в Восточной Европе в целом, вряд ли имеется еще такой памятник, где столь широко была развита обработка бивней, как в Юдиново.

Предметы из бивня позволяют говорить о том, что декоративно-прикладное искусство, являющееся областью декоративного искусства, — искусство украшений, возникло уже в палеолите. Это основывается на создании художественных изделий, используемых в быту, на художественной обработке утилитарных предметов: орудий труда и охоты, украшений и т. д. Орнаментированные изделия охоты и труда, бивни и ребра, бусы-нашивки, подвески свидетельствуют о высоком художественном вкусе и мастерстве юдиновских охотников на мамонтов.

Богатая коллекция изделий из бивня, насчитывающая десятки тысяч предметов, указывает на то, что древние охотники владели разными техническими приемами расчленения и отделки бивней. Последний, наряду с кремнем, был основным поделочным материалом. Плотность и вязкость бивня, его расслаиваемость требовали определенных навыков при работе с ним. Юдиновцы, хорошо знавшие свойства бивня, судя по сохранившимся остаткам, использовали преимущественно его среднюю и верхнюю части. М. М. Герасимов, проводивший опыты с обработкой бивней, писал о том, что перед использованием бивень необходимо размачивать в воде или распаривать. Разогретый бивень растрескивается, с другой стороны — сухой бивень хорошо полируется (Герасимов 1941: 65—85).

В Юдиново бивни обнаружены среди костей, использованных для строительства жилищ. В первом жилище, исследованном З. А. Абрамовой, выявлен 21 бивень, часть из них представлена обломками, но есть и целые экземпляры (Абрамова 1995: 77). Восемь бивней имеют сколы. У одного крупного, почти целого образца сохранился треугольный вырез по всей длине, а у семи других — негативы отрезания пластин на поверхности. Во втором жилище найдено только три обломка бивней (Абрамова 1995: 95, 102, 104). Не исключено, что использованные для получения заготовок экземпляры применяли и в качестве строительного материала. Найдено много бивней, служивших нуклеусами для получения заготовок: пластинок, отщепов, сколов. На них сохранились негативы сколов на поверхности и следы резания. Огромное количество пластинок и пластин из бивня свидетельствует о том, что обработку их, вероятнее всего, производили на самом поселении. Большинство костяных предметов — от крупных наконечников, стержней, лоцил и мотыги до подвесок, игл, мелких бус-нашивок — изготовлено из бивня. Наиболее многочисленную группу изделий составляют бусы-нашивки, вместе с заготовками их насчитывается около 20 тысяч. Собраны пластинки с орнаментом и залощенной поверхностью, возможно, фрагменты диадем и браслетов. На многих пластинках имеются следы резания, отдельные геометрические фигуры, прорезанные на внешней и внутренней стороне. Сохранились обломки бивней с прорезанной сеткой для бус-нашивок.

Особо выделены орнаментированные бивни. Среди них представлены экземпляры разных размеров: от 10 до 25 см длиной (Григорьева 2000: 330, 331). В их числе — крупный обломок длиной 25,3 см, шириной средней части 5,1 см и толщиной 4,7 см. Оба конца бивня надрезаны и обломаны. На бивне сохранились негативы сколов пластин, а поверхность испещрена многочисленными следами резания. На сохранившейся поверхности прорезаны единичные фигуры ромбов, зигзагов и шевронов.

Другой массивный фрагмент бивня подрезан тоже с обоих концов, а затем обломан. Кроме того, он расколот вдоль. Размеры его: длина 12,5 см, ширина в средней части 4,5 см. Сохранившаяся поверхность бивня покрыта многочисленными линейными следами, которые в большинстве случаев образуют продольные линии, некоторые из них пересекаются. У более узкого конца пространство между узкими продольными линиями заполнено косыми и прямыми штрихами. Правее заполненных штрихами продольных линий прорезано несколько фигур не очень четких ромбов.

Еще один небольшой конец бивня, скорее всего детеныша мамонта, оказался почти полностью покрыт орнаментом. Один конец у него обломан, а концевая часть частично обломана. Размеры бивня: длина 13,8 см, ширина средней части 2,3 см, толщина 1,6 см. Вся поверхность его, исключая отслоившуюся часть, орнаментирована. Две трети поверхности бивня покрыты сеткой из ромбов. Немного отступя ее сменяет продольная цепочка удлиненных ромбов, к которым вплотную примыкают поперечные ряды зигзагов, смыкающиеся с другими краями сетки ромбов.

Любопытен и небольшой скол средней части бивня, размеры которого: длина 10,2 см, ширина в более широкой части 6 см. Поверхность его разделена на две части — с орнаментом и без орнамента. Орнаментированная часть бивня ограничена двумя пересекающимися линиями. Одна из них, более широкая и глубокая, прорезана по всей длине осколка, вторая, пересекающая ее, только намечена. Орнаментированная поверхность бивня, прилегающая к выпуклому продольному краю, заполнена слегка прорезанными крупными ромбами; в нижней части они, возможно, стерлись, контуры ромбов едва прослеживаются. Основная линия, отделяющая орнаментированную часть поверхности, не является сплошной. Это линия, представляющая чередование менее углубленных участков с более углубленными, напоминающими поперечные штрихи (рис. 1).

Интересен и массивный обломок бивня, у которого в нескольких местах на поверхности прорезаны ромбы, иногда это группы из нескольких ромбов и единичные фигуры. Поверхность этого бивня была запечатана известковым натеком. После снятия натёка на внутренней стороне его отпечатались ромбы, вырезанные на поверхности бивня.

Орнаментированные бивни дополняют богатую коллекцию костяных изделий Юдинова. Несомненный интерес представляет их назначение и использование.

Декорированные бивни известны в памятниках Поднепровья. Дос­таточно вспомнить бивень со своеобразным орнаментом из Кирилловской

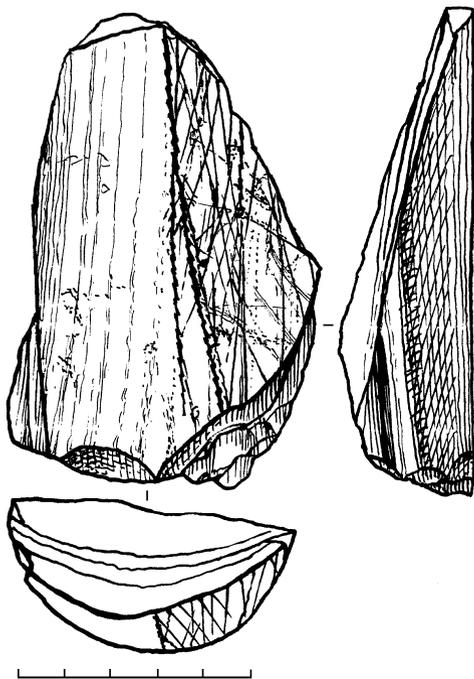


Рис. 1. Бивень из Юдиновского поселения.

В целом для Юдиновского поселения наиболее характерны: однообразный набор каменных орудий, богатая коллекция костяных изделий, развитая обработка бивня, геометрический орнамент, широко представленный в мадленских памятниках Западной и Центральной Европы. Но в Юдиново нет гарпунов, типичных для мадлена. Различна и экономика Юдиново и мадленских стоянок, основанная на разной охотничьей добыче. В этом, возможно, заключается своеобразие восточноевропейского мадлена, представленного памятниками Поднепровья.

Следует учитывать и разновидность региональных различий в мадлене, где, наряду со сходством, отмечены особые локальные различия.

Литература:

- Абрамова З. А. 1995. Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. Вып. 1. — СПб: ИИМК РАН — 130 с.
- Герасимов М. М. 1941. Обработка кости на палеолитической стоянке Мальта // Палеолит и неолит СССР. (МИА. № 2): 65—85.
- Григорьева Г. В. 2000. Украшения и орнаментированные бивни из верхнепалеолитического поселения Юдиново // *Stratum plus*. № 1: 326—331. — СПб: Кишинев; Одесса; Бухарест.

Г. Ф. КОРОБКОВА
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТРАСОЛОГИЧЕСКОЕ
ИЗУЧЕНИЕ НЕОЛИТА-ЭНЕОЛИТА
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

В 1960—1970-е годы Г. Ф. Коробкова начала широкомасштабные работы по изучению памятников эпохи неолита-энеолита, в основном представленные раннеземледельческими комплексами. При этом проводились трасологическое изучение орудий труда и экспериментальные работы по осуществлению производственных процессов с помощью таких орудий. Сочетание различных подходов обеспечивало верификацию трасологических заключений экспериментальными анализами. Это позволило надежно реконструировать многие экономические процессы раннеземледельческих обществ. Все началось с трасологического изучения материалов неолитической буго-днестровской культуры (стоянки Сороки 1, 2, 3, 5), культуры Криш (стоянки Руптура), культуры линейно-ленточной керамики (нижний слой поселения Флорешты, поселение Цыра, нижний горизонт пос. Новые Русешты 1, крупная коллекция поселения Дончены), Гумельница (поселение Нагорное). Параллельно изучались индустрии трипольской энеолитической культуры разных периодов развития. Прямо в поле, вблизи раскопок, после предварительной камеральной обработки анализировались под микроскопом все полученные в ходе раскопок каменные и костяные артефакты. Так изучались коллекции трипольских поселений Раковец, Цыра, Сороки-Озеро, Брынзены 3 (Цыганка), Костешты II, IV.

Специальные рейды были осуществлены в разные города Украины, где хранились коллекции трипольских поселений Клищев, Бернашовка, Березовка, Веселый Кут, Мирополье, Гарбузы, Красноставка, Шкаровка, Зарубинцы, Майданецкое, Усатово, Яблони, Флорешты, Поливанов Яр, Сабатиновка 2. Из них Брынзены 3, Костешты 2, Бернашевка изучены полностью. Остальные отмеченные здесь памятники подверглись массовому исследованию, то есть материалы взяты полностью в период проводимых раскопок. Это поселения Клищев, Березовка, Веселый Кут, Майданецкое, Раковец и др. Хозяйственно-производственная итоговая характеристика всех изученных материалов дана в специальной монографии Г. Ф. Коробковой (1987). На основе комплексного изучения автору удалось рассмотреть проблемы типологии, технологии, функции орудий труда, восстановить производства, с которыми они были связаны, реконструировать хозяйственные системы населения разных неолито-энеолитических памятников Северо-Западного Причерноморья. Особенно следует отметить принципиально важную роль выявления локальных хозяйственных различий, впервые рассмотренных Г. Ф. Короб-

ковой на примере трех южных регионов — Средней Азии, Кавказа и Северо-Западного Причерноморья. При этом хозяйства трипольских племен рассмотрены с конкретных позиций (Коробкова 1972; 1987).

Параллельно проводилась интенсивная экспериментальная работа, нацеленная сначала на изучение конкретных функций и эффективности отдельных групп орудий: жатвенных ножей, скребков, скобелей, мясных и рыбных ножей, мотыг, других изделий и создание эталонов этих инструментов. Затем задачи экспериментов усложнились. В течение полевых сезонов 1973—1974 гг. Г. Ф. Коробковой была произведена полная реконструкция всех видов деятельности обитателей трипольского поселения Костешты IV (Коробкова 1974; 1975). Так, была осуществлена программа “День трипольца” с восстановлением орудий труда, использованием их в разных сферах производства, хозяйственных циклах, бытовых комплексах. Экспериментальным путем были сооружены землянка, полуземлянка, оборонительный ров в идентичных Костештам IV условиях и идентичными трипольскими орудиями (Коробкова 1980). При этом решались побочные вопросы, связанные с конкретным назначением роговых мотыг с разным расположением лезвий; жатвенных орудий, использованных в срезании дифференцированных растений; рыбных и мясных ножей и др. В результате были изготовлены их эталоны, а под микроскопом выявлены признаки, определяющие функции последних.

Территория Молдавии стала полигоном экспериментальных работ и центром проведения первых Международных трасологических школ, основателем которых и проводником трасологических знаний стала Г. Ф. Коробкова. Одним из любимых детищ Г. Ф. Коробковой было изучение проблем раннего земледелия.

Возникновение земледелия и связанные с этим вопросы были всегда одними из первостепенных в археологии. В Северо-Западном Причерноморье (Украина и Молдавия) появление и распространение культур земледельцев и скотоводов определяется VI—IV тыс. до н. э. Они представлены неолитическими памятниками буго-днестровской культуры (сорокская группа стоянок, открытых В. И. Маркевичем).

Культивирование domesticiрованных злаков должно было начаться в еще более раннее время. Для проверки и подтверждения этого тезиса Г. Ф. Коробкова уже в конце 60-х — начале 70-х гг. предприняла изучение жатвенных орудий путем микроанализа и экспериментов, связанных с изготовлением уборочных инструментов, их применением на различных злаках, наблюдением за следами износа (Коробкова 1994).

В течение двух полевых сезонов (1968—1969 гг.) экспериментальная группа ЛОИА АН СССР, возглавляемая Г. Ф. Коробковой, проводила трасологические исследования кремневого и костяного инвентаря неолитических памятников буго-днестровской культуры (стоянка Сорочи 5) и культуры Криш (стоянка Руптура) в Пруто-Днестровском междуречье Молдавии (Григорьева, Маркевич, Попова, Черныш 1969;

Маркевич 1970). Ею была установлена зависимость рабочих частей кремневых орудий от их употребления на разных материалах: орудия, использованные для обработки кости и дерева, различались по крутизне рабочего края и характеру ретуши.

Весь полевой сезон 1969 г. был посвящен экспериментальным работам по изготовлению орудий и их применению на разных растениях. Проводились серийные, массовые и неоднократно повторяющиеся опыты на жатве разнообразных растений, выращенных на больших площадях, использовались разные типы жатвенных инструментов, выполненных по образцам древних археологических орудий. Орудия изготовлялись из близкого для раннего времени сырья, с применением аналогичной при их изготовлении технологии. Выполнялись они из кремней, обсидиана, кварцита, доломита, яшмы, челюстей животных и других материалов. В качестве вкладышей использовались крупные и мелкие пластины, геометрические микролиты и отщепы. В опытах испытывались орудия в оправах и рукоятках.

Объектами жатвы были домашние злаки (пшеница, ячмень, рожь, овес, в том числе, древние сорта, выращенные З. В. Янушевич в Ботаническом саду Кишинева — однозернянка, двузернянка, спельта, карликовая пшеница), дикие (ячмень, овес, тимopheевка, лисохвост луговой), бобовые (горох, вика), кормовые культуры (люцерна, клевер, смешанные посевы), разные виды трав (осока, крапива, полынь, лебеда, пырей), тростник и камыш разной степени зрелости и с разной толщиной стебля. Одни и те же опыты повторялись десятки раз во избежание случайных результатов и выявления повторяющихся микро- и макропризнаков износа на рабочих поверхностях. От разных растений на орудиях появлялись специфические следы, которые достаточно четко прослеживались под микроскопом с увеличением в 100—200 и более раз.

В итоге были выделены диагностические микро- и макропризнаки для разных жатвенных инструментов, позволяющие дифференцировать их в соответствии со срезаемыми ими растениями (Коробкова 1978). Ею была уточнена и усовершенствована методика микроанализа рассматриваемой группы орудий. Полученные экспериментальные эталоны стали служить аналогией для идентификации функций археологических жатвенных инструментов, объяснением появления следов и их верификацией. Именно микро- и макроследы износа явились индикаторами при определении конкретного назначения жатвенных ножей и серпов, использованных для культивированных и диких злаков, травы и тростника или камыша.

Богатый опыт был накоплен в ходе изучения раннеземледельческих материалов трипольских поселений Молдавии. В 1969 г. Г. Ф. Коробковой и ее группой было проведено исследование кремневых изделий богатого трипольского поселения Раковец (раскопки Т. А. Поповой) и Сороки-Озеро (раскопки Е. Н. Черныш). Просмотрены и материалы разведок — пунктов с трипольскими материалами Йоржницы, Редь-Черешницы, Голошницы, Курешницы, Александре-Буне, изучены кол-

лекции Сабатиновки, Березовской ГРЭС и, частично, Усатовского поселения (Коробкова 1970).

Наиболее разнообразным оказался материал трипольских поселений Раковец и Сороки-Озеро, для индустрии которых был отмечен высокий процент орудий — около 30 (каменные шлифованные мотыги, внешне напоминающие топоры и тесла, отбойники, скребки, ножи, скобели, пилки, единичные сверла, развертки, ретушеры, резец, строгальный нож и др.). Материалы Сороки-Озеро, содержащие много нуклеусов аморфного типа, битого кремня, осколки желваков на разной стадии расщепления, отщепов Г. Ф. Коробкова определила как материал мастерской с незначительным запасом орудий. Судя по различию в инвентаре, она пришла к выводу о разнообразии хозяйства и домашнего производства трипольцев.

Были также проведены опыты по установлению разницы в производительности труда между кремневыми вкладышевыми серпами и бронзовыми, для чего использовались бронзовые жатвенные орудия трансильванского и кавказского типов из коллекции Одесского археологического музея. Эксперименты проводились на эталонных участках пшеничного поля, равнозначных по качеству и величине, с применением равной физической силы. Было установлено, что в работе наиболее производительны оказались карановский (или трипольский) и ближневосточный серпы, производительность которых вдвое превышала производительность среднеазиатских серпов и лишь в два раза уступали современному железному серпу.

На основании изученных многочисленных материалов Г. Ф. Коробкова пришла к выводу о намечающейся вариабельности трипольского хозяйства, во многом зависимого от местных экологических условий. В частности, было аргументировано заключение о скотоводческо-земледельческом характере усатовских племен.

К новым выводам пришла Г. Ф. Коробкова и после изучения коллекций поселений Сабатиновка 2, Березовская ГЭС и др. Характер исследованных ею орудий труда свидетельствовал о скотоводческой направленности хозяйства населения этих поселений.

В 1973—1974 гг. Г. Ф. Коробкова поставила задачу экспериментально-трасологического изучения целой технико-хозяйственной системы трипольского общества на материалах памятников Молдавии. При этом производились хронометраж всех видов работ и контроль экспериментальных эталонных образцов трасологическим методом. Эксперименты осуществлялись в максимально близких трипольским поселениям условиях и орудиями, которые были сделаны по образцу трипольских (Коробкова 1975).

Экспериментальная группа проводила исследования по трем направлениям: 1) изготовление орудий труда; 2) изучение цикла производств; 3) выявление домашних промыслов и производств, обслуживающих бытовые потребности.

В процессе опыта экспериментаторы сжали пшеницы на площади около 3000 м². Была отмечена одинаковая производительность трипольского зубчатого серпа, шому-тепинского обсидианового и позднейжигунского или ранненамазгинского жатвенного ножа, которые лишь в 1,5 раза уступали в производительности современному металлическому серпу. Наиболее же производительным оказался позднетрипольский однопластинчатый серп, производительность которого лишь в 0,2—0,3 раза уступала современному (Коробкова 1975).

В этом же 1973 г. были проведены работы, связанные с циклом производств, обслуживающих бытовые потребности и изучены некоторые стороны строительной деятельности трипольцев. Группой произведены эксперименты по строительству оборонительного рва и полуземлянки в зоне расположения трипольского поселения Костешты IV. Длина экспериментального рва равнялась 12 м, ширина — 4 м, глубина — 2,3—2,5 м.

Используя полученные результаты, Г. Ф. Коробкова смогла подсчитать затраты труда и времени на строительство самого крупного оборонительного рва трипольской культуры, имеющего в длину 100 м, ширину в верхней части около 6 м и глубину 2,5—3 м (Маркевич, Черныш 1974). По результатам эксперимента этот ров мог быть выкопан за 200 человеко-дней, то есть 20 общинников были в состоянии за 10—12 дней выкопать подобный ров роговыми мотыгами (Коробкова 1980; Семенов, Коробкова 1983).

В зоне расположения трипольского поселения Костешты была построена экспериментальным путем полуземлянка по типу трипольской. За образец была принята полуземлянка трипольского поселения у с. Бабина — овальной в плане формы, длиной 3 м, шириной 1,8 м и глубиной 0,6—0,7 м, с небольшим 1 x 1,9 м коридорчиком. В средней части высота землянки достигала 2,45 м, у входа и задней стенки — 2,35 м. Двускатное перекрытие состояло из крепезных жердей длиной более 3 м, диаметром свыше 10 см, переплетенных тонкими ветками, покрытых сверху соломой. Произведены ориентировочные подсчеты затрат труда и времени на строительство средней трипольской полуземлянки. Согласно опытам, она могла быть возведена одной семьей за 42—45 часов или за 4—5 дней (Семенов, Коробкова 1983: 63—67).

Кроме того, производились опыты, связанные с домашними и бытовыми потребностями: обработка шкур, выделка кож, их раскрой, изготовление бурдюков, резание и долбление дерева, строительство землянки. В ходе многочисленных опытов было выделано 70 шкур животных, использовано более 150 разных скребков, раскроены выделанные шкуры и сшиты из них одежда по типу рисунка на трипольском сосуде, изготовлено два бурдюка.

Трасологическое изучение кремневого инвентаря Усатовского поселения, проведенное Г. Ф. Коробковой, показало, что морфологическим типам не всегда соответствует приписываемая им функция, что значительная часть изделий применялась в процессе производства без

вторичной обработки. Исследования позволили более детально рассмотреть классификацию кремневых орудий и вида хозяйственной деятельности усадовского населения (Патокова 1979: 20).

Экспериментально-трасологический метод был применен Г. Ф. Коробковой к изучению многих трипольских памятников и положен в основу монографической работы В. Я. Сорокина. Это материалы молдавских трипольских поселений Яблони XV, Гура-Кайнарулуй, Жора де Сус, новые Русешты, Поливанов Яр II (Сорокин 1991: 6—9, 70, 71). Анализ орудий труда подтвердил заключение о сложной производственно-хозяйственной системе трипольских племен (Коробкова 1987).

Г. Ф. Коробкова исследовала многочисленные коллекции орудий из кости, рога, камня и кремня трипольского поселения Веселый Кут (Цвек 1995). Выявлен большой процент полифункциональных орудий. Рабочие инструменты характеризовались законченными формами, стандартными размерами, своеобразной обработкой рабочих лезвий и поверхностей, а также большими размерами, что свидетельствовало об определенном прогрессе в изготовлении орудий труда. Микроанализ орудий показал, что основным занятием населения было земледелие: возделывали пшеницу трех видов, ячмень, бобовые культуры. Орудия труда, связанные с земледелием, обнаружены во всех постройках Веселого Кута. Населению был известен пашенный способ обработки почвы. Развито было животноводство (основу стада составлял крупный рогатый скот). Отмечена незначительная роль охоты, рыболовства, собирательства. Исследованные трасологическим методом орудия показали высокий уровень домостроительства.

К Г. Ф. Коробковой неоднократно обращались за помощью исследователи степных курганных памятников эпохи бронзы Северного и Северо-Западного Причерноморья с просьбой определить единичные (из погребений), но вызывающие интерес археологические материалы ямной, катакомбной, срубной, сабашиновской культур. Камень продолжали использовать повсеместно и в эпоху бронзы. Ею было установлено, что многие функциональные типы орудий формировались как под воздействием более ранних традиций, так и в результате технического новаторства (Коробкова 1995: 14), стимулированного потребностями новых производств.

В большой коллекции Михайловского поселения ямной культуры Г. Ф. Коробковой был изучен разнообразный орудийный материал. Как одну из особенностей индустрии она отметила повторение традиций неолитической эпохи в технике изготовления, ассортименте и функциях, а по ряду показателей — сходство с индустрией трипольской культуры (Коробкова 1995: 14). Часть набора каменных орудий Михайловского поселения она связывает с металлургическим и металлообрабатывающим производствами. Изучен и разнообразный костяной инвентарь, в котором выделены черты сходства по функциональным признакам с более поздними индустриями катакомбной, срубной и сабашиновской культур (Коробкова 1995: 14).

Галина Федоровна Коробкова — яркий пример достойного служения науке. Всегда поражала ее необыкновенная работоспособность, постоянный поиск нового, способность увлечь своими идеями коллектив, жесткая требовательность к коллегам и, в первую очередь, к себе в стремлении к чистоте эксперимента и, таким образом, надежности его результата. На таких замечательных традициях выросли ее многочисленные ученики-трасологи не только бывшего теперь Советского Союза, но и многих стран ближнего и дальнего зарубежья.

Литература:

- Григорьева Г. В., В. И. Маркевич, Т. А. Попова, Е. К. Черныш. 1969. Работа Молдавской экспедиции // АО 1968 (1969): 387.
- Коробкова Г. Ф. 1969. Работы лаборатории первобытной техники в Молдавской археологической экспедиции // АО 1968 (1969): 389—390.
- Коробкова Г. Ф. 1970. Работы экспериментальной группы Молдавской археологической экспедиции // АО 1969 (1970): 350—351.
- Коробкова Г. Ф. 1972. Локальные различия в экономике ранних земледельческо-скотоводческих обществ // УСА. Вып. 1: 16—22.
- Коробкова Г. Ф. 1974. Экспериментальное изучение орудий труда трипольской культуры // АО 1973 (1974): 420—421.
- Коробкова Г. Ф. 1975. Экспериментальный метод в процедуре археологического исследования // Предмет и объект археологии и вопросы методики археол. исследований: 44—49. — Л.
- Коробкова Г. Ф. 1978. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. 4: 36—52.
- Коробкова Г. Ф. 1980. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трасологические исследования // Первобытная археология: Поиски и находки: 212—225. — Киев.
- Коробкова Г. Ф. 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Коробкова Г. Ф. 1994. Орудия труда и начало земледелия на Ближнем Востоке // АВ. № 3: 166—181.
- Коробкова Г. Ф. 1995. Функционально-производственные стимулы конвергентных явлений // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита-бронзы Средней и Восточной Европы. — СПб: 13—18.
- Маркевич В. И. 1970. Исследования Молдавской неолитической экспедиции // АО 1969 г. (1970): 348.
- Маркевич В. И., Е. К. Черныш. 1974. Исследования в Прутско-Днестровском междуречье // АО 1973 (1974): 423—424.
- Патокова Э. Ф. 1979. Усатовское поселение и могильники. — Киев: Наукова думка. — 186 с.
- Семенов С. А., Г. Ф. Коробкова. 1983. Технология древнейших производств: мезолит — энеолит. — Л.: Наука — 256 с.
- Сорокин В. Я. 1991. Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестровско-Прутского междуречья. — Кишинев: Штиинца. — 158 с.
- Цвек Е. В. 1995. Весельный Кут — новый центр восточнотрипольской культуры // АВ. № 4: 33—43.

Г. Ф. КОРОБКОВА И ИЗУЧЕНИЕ КАМЕННОГО ВЕКА СРЕДНЕЙ АЗИИ

Из числа исследований Г. Ф. Коробковой, связанных со среднеазиатской тематикой, наибольшую известность получили ее работы по джейтунской культуре. Эта раннеземледельческая культура эталонного типа принадлежала к числу тех ранних комплексов, которые на Ближнем Востоке характеризовали переход к новой экономике и новому образу жизни — оседлоземледельческому. Уникальность джейтунских памятников как археологических объектов состоит в том, что все массовые материалы были изучены трасологическим методом, в чем автор настоящей статьи принимала деятельное участие. Уже первая обширная статья Г. Ф. Коробковой о значительной части джейтунских орудий труда дала полную характеристику трудовой деятельности неолитических земледельцев (Коробкова 1960). Затем был представлен обзор всех материалов этого неолитического комплекса (Коробкова 1969). На основе изучения орудий труда в широких масштабах и разработки функциональной типологии ею был поставлен вопрос о наличии в ранних земледельческо-скотоводческих комплексах локальных вариантов, для выделения и характеристики которых использовались также данные анализа остеологических и палеоботанических коллекций (Коробкова 1972). Автор этих строк постаралась подробно рассмотреть этот вопрос на материалах памятников джейтунской культуры (Лоллекова 1988).

Вместе с тем Г. Ф. Коробкова в ходе своей научной деятельности изучала также многие другие памятники и культуры средней Азии преимущественно с традициями пластинчатой техники, характеризующей эпохи мезолита и неолита. Помимо специального анализа артефактов, связанных с методами трасологического анализа, она неизменно уделяла особое внимание типологии древних изделий, ее культурологическим и историческим оценкам. Как это характерно для Санкт-Петербургской школы изучения каменного века, Г. Ф. Коробкова вывела эти разработки на уровень мировых стандартов, все время совершенствуя методику исследования.

При этом особое внимание она уделила эталонному памятнику среднеазиатского каменного века — Самаркандской стоянке поры верхнего палеолита. Эта стоянка изучается уже длительное время, и ей посвящен целый ряд работ (Лев 1960; 1964; Джуракулов 1987). В 1968 г. ею изучалась группа орудий с нижней террасы (Коробкова 1972а). Орудийный комплекс с крупными галечными и отщеповыми орудиями по обработке дерева, с многочисленными скребками, скобелями, ножами ярко характеризовал быт и хозяйство древних обитателей стойбища. В 1998—2000 гг. Г. Ф. Коробкова вернулась к изучению материалов Са-

маркандского стойбища с учетом нового мирового уровня изучения орудий каменного века (Коробкова, Джуракулов 2000). Изучалась технология расщепления камня, демонстрирующая сложность технологических процессов. Установлено, что технологической стратегией было получение отщепов-заготовок с массивными ударными площадками и острыми тонкими краями. Обширный комплекс орудий труда позволяет считать Самаркандскую стоянку базовым лагерем охотников степных пространств, основной добычей которых, как показывают данные археологии, были стада копытных, в первую очередь лошадей. Техно-технологический анализ материалов верхней и нижней террас показал их различие. Верхняя терраса значительно старше двух верхних горизонтов нижней террасы. Результаты технико-технологического анализа позволяют ставить вопрос о том, что генетическим предшественником Самаркандской стоянки были изученные в долине Зеравшана комплексы мустьерского времени — Кутурбулак и Зирабулак.

Особо много внимания Г. Ф. Коробкова уделила изучению памятников Средней Азии мезолитической эпохи. Здесь преобладают развезанные стоянки с подъемным материалом, что требовало особо тщательной методики их типологической обработки и специальной организации. В Прикаспии, правда, сохранились две пещеры, содержащие культурные слои мезолитической эпохи, исследованные А. П. Окладниковым (1956). Это пещеры Дам-Дам-Чешме 1 и 2, раскапывавшиеся этим исследователем и, позднее, Г. Е. Марковым (1966; 1981). Г. Ф. Коробкова осуществила детальный реанализ стратиграфии пещеры Дам-Дам-Чешме 2 (Коробкова 1989).

В этой связи Г. Ф. Коробкова выработала особый методический подход, способствующий более надежной археологической систематике (Коробкова 1989). Соответственно этой методике в пределах крупных комплексов каменных изделий конкретных памятников определялось процентное соотношение различных видов изделий, например, крупных, средних и мелких пластин. В гистограммах определялось соотношение различных видов отщепов, типов ретуши и типов изделий (Коробкова 1970; 1975).

Составление серии таких гистограмм отдельных памятников позволяет оценить степень их культурной близости или даже единства по основным технико-технологическим показателям орудийного комплекса. Опыт массовых сопоставлений позволяет говорить о том, что близость более чем на 70 % свидетельствует об однокультурном положении памятников, около 30 % — о своего рода локальных вариантах в пределах общей культуры. Автор этих строк использовала этот подход при оценке локальной вариативности памятников джейтунской культуры (Лоллекова 1988: 56 и сл.).

Особое внимание Г. Ф. Коробкова уделила реанализу типологических групп орудий из различных слоев пещеры Дам-Дам-Чешме 2 (Коробкова 1968; 1970; 1975; 1977; 1989). По ее заключению, слои пе-

щеры с восьмого по пятый характеризуют определенные этапы прикаспийского мезолита, отличавшегося локальными чертами. Особо выделяет Г. Ф. Коробкова индустрию слоя «четыре верх». Найденные здесь вытянутые треугольники, сегменты близко напоминают кремневую индустрию Северного Ирака типа Зарзи, и Г. Ф. Коробкова полагает, что здесь налицо определенное культурное влияние. Тезис о переднеазиатском импульсе типа Зарзи, уходящем через посредство Каспия далеко на север, был поддержан исследователями Северного Прикаспия и Южного Урала (Матюшин 1976).

Исследуя массовые коллекции подъемных материалов из района Прикаспия Г. Ф. Коробкова выделяет как типологические группировки такие комплексы, как прикаспийский и карабугазский, продолжающие местные традиции, не испытавшие зарзийского воздействия. Судя по всему, именно для Восточного Прикаспия была характерна определенная культурная мозаичность, скорее всего отражавшая постоянные перемещения отдельных групп населения с различными культурными и техническими традициями.

Культурные ареалы восточных областей Средней Азии также не остались вне внимания Г. Ф. Коробковой. Здесь налицо эволюционное развитие мезолитического наследия в эпоху неолита с сохранением высокой специфики, резко отличающей их от Прикаспия.

В Западном Таджикистане этот тип развития лучше всего изучен в ходе раскопок многослойного поселения Туткаул, в изучении которого Г. Ф. Коробкова принимала регулярное участие, определив весь массив найденных там орудий труда (Коробкова 1989; Ранов, Коробкова 1968, 1971). Туткаул был базовым лагерем постоянного обитания, о чем свидетельствует накопление культурных слоев, разделяемых исследователями на четыре горизонта с соответствующими наборами артефактов. Архаический облик всей культуре придает большое количество грубых галечных орудий. Как показало их трасологическое изучение, это были в основном скребки, скребла для обработки дерева и шкур, мясные ножи, долота, сверла, проколки, а также орудия, служившие для изготовления самих орудий. Последовательная культурная преемственность свидетельствует о постепенном развитии от двух нижних слоев, относимых к поре мезолита, к верхним, которые представляют собой неолитическую культуру, получившую наименование гиссарской, ранее известной по многим памятникам, правда, в основном по подъемным материалам. За некоторым исключением это была устойчивая культурная общность, существовавшая в горных районах Западного Таджикистана в VI—III тыс. до н. э. и судя по всему доживающая до поры бронзового века.

Г. Ф. Коробкова обратила особое внимание на положение этой общности в системе других соседних культур. На большей части Средней Азии в пору мезолита — неолита были распространены памятники с пластинчатой индустрией. Такой памятник есть и на западных границах зоны гиссарской культуры — Чиль-Чор Чашма в долине Кафирнигана.

Именно по этим трассам проходили связи пластинчатых индустрий Средней Азии с близкими комплексами Афганистана. Это позволяет осуществить культурное районирование Средней Азии в пору заключительных этапов каменного века. На Туткауле было сделано еще одно важное наблюдение. В сфере производства едва ли не преобладающее положение занимала обработка шкур животных, которые соответственно должны были поступать в больших количествах. Археологические определения свидетельствуют о высоком проценте домашних животных — коз и овец. Среди кремневых пластин имеются вкладыши серпов для травы. Г. Ф. Коробкова пришла к выводу, что несмотря на внешний архаизм культуры, в хозяйственном отношении здесь уже налицо прогрессивные изменения, и мы имеем дело с неолитическим скотоводством (Коробкова 1973).

Весьма своеобразными в культурном отношении были области Ферганской долины и спускающихся к ней горных хребтов. Здесь в мезолите и неолите развивались местные культуры. Их кремневый инвентарь отличался сильной микролитоидностью, достигшей пика в неолитический период. Мезолитические комплексы представлены пещерами Обишир 1—5 (Исламов 1980), Ташкумыр (Юнусалиев 1970; Омуралиев 2002) и целым рядом стоянок с подъемным материалом (Коробкова 1989; 1999; Исламов, Тимофеев 1977), изученных трасологически Г. Ф. Коробковой. Они характеризуют высоко специализированную охотничью экономику с соответствующим набором производств, в первую очередь, кожевенного. Вместе с тем, как показали исследования Г. Ф. Коробковой комплекса изделий пещеры Ташкумыр, на раннем этапе обиширской культуры микролитоидная специфика отнюдь не была доминантой в общем облике материала (Коробкова 1999).

Между прикаспийскими памятниками и восточными областями Средней Азии со столь специфическими кремневыми индустриями лежит огромное пространство полупустынь и степей, испытывавших в пору неолита определенную степень увлажненности. Здесь расположено огромное количество памятников кельтеминарского типа, открытие и выделение которых было важной заслугой Хорезмской экспедиции и самого С. П. Толстого и его учеников. Здесь на основе преимущественно керамических материалов А. В. Виноградовым разрабатывались вопросы выделения локальных вариантов (Виноградов 1981), принадлежавших, скорее всего, одной огромной культурной общности. Г. Ф. Коробкова, анализируя по выработанной ею методике данные сопоставления кремневых индустрий, утвердила четкие признаки кельтеминарских локальных подразделений в археологической систематике. Наиболее полно эти разработки отражены в ряде ее работ (Коробкова 1987; 1996). Массовые трасологические определения, осуществленные ею, не оставили в стороне и вопросы хозяйственной вариативности (Коробкова 1981). С точки зрения исторических оценок особенно существенно обнаружение в памятниках низовий Зеравшана и некоторых других вкла-

дышей серпов для уборки злаков. Это были первые свидетельства перестройки экономики присвоения пищи, однако, в силу ряда обстоятельств (возможно, ксеротермического максимума) не получившие продолжения в самой кельтеминарской среде.

Развернутое изложение этих всех и многих других разработок нашли отражение в двух сводных обобщающих трудах Г. Ф. Коробковой «Мезолит Средней Азии и Казахстана» (1989) и «Неолит Средней Азии и Казахстана» (1996).

Таким образом, Г. Ф. Коробкова, изучая памятники каменного века Средней Азии, разработала ряд методических аспектов типологического и функционального анализа пластинчатых индустрий и на основе сравнительного изучения дала общую картину развития культур эпохи мезолита и неолита, их происхождения, взаимодействия, исторических судеб и хозяйственной эволюции.

Литература:

- Виноградов А. В.* 1981. Древние охотники и рыболовы Среднеазиатского междуречья // ТХЭ. Т. 13. — 73 с.
- Джуракулов М. Д.* 1987. Самаркандская стоянка и проблемы верхнего палеолита в Средней Азии. — Ташкент: Фан. — 172 с.
- Исламов У. И.* 1980. Обиширская культура. — Ташкент: Фан. — 172 с.
- Исламов У. И., В. И. Тимофеев.* 1977. Стоянки каменного века южной части Центральной Ферганы // ИМКУз. Вып. 13: 5–12.
- Коробкова Г. Ф.* 1960. Определение функций каменных и костяных орудий с поселения Джейтун по следам работы // ТЮТАКЭ. Т 10: 110—133.
- Коробкова Г. Ф.* 1968. Культуры Средней Азии эпохи мезолита и неолита // Проблемы археологии Средней Азии: ТД: 15—18. — Л.
- Коробкова Г. Ф.* 1969. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии / МИА. № 158. — 216 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1970. Проблема культур и локальных вариантов в мезолите и неолите средней Азии // КСИА. 122: 21—26.
- Коробкова Г. Ф.* 1972. Локальные различия в экономике ранних земледельческо-скотоводческих обществ (к постановке проблемы) // УСА. Вып. 1: 16—22.
- Коробкова Г. Ф.* 1972а. Трасологическое исследование каменного инвентаря Самаркандской стоянки: (По материалам 1958—1960 гг.) // Палеолит и неолит СССР. (МИА. № 185): 157—168.
- Коробкова Г. Ф.* 1973. К проблеме неолитических скотоводов Средней Азии // ТД сессии, посвящ. итогам полевых археол. исслед. 1972 года в СССР: 207—210. — Ташкент.
- Коробкова Г. Ф.* 1975. Культуры и локальные варианты мезолита и неолита Средней Азии: (По материалам каменной индустрии) // СА. № 3: 8—28.
- Коробкова Г. Ф.* 1977. Мезолит Средней Азии и его особенности // КСИА. Вып. 149: 108—114.
- Коробкова Г. Ф.* 1981. Общее и особенное в хозяйстве кельтеминарских племен // КСИА. Вып. 165: 28—32.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.

- Коробкова Г. Ф.* 1989. Мезолит Средней Азии и Казахстана // Мезолит СССР. Ч. 2. Мезолит азиатской части СССР. (Археология СССР): 149—173. — М.
- Коробкова Г. Ф.* 1996. Средняя Азия и Казахстан // Неолит Северной Евразии (Археология СССР): 87—133. — М.
- Коробкова Г. Ф.* 1999. Мезолитические охотники и собиратели Ферганской долины // Новое в древнем и средневековом Кыргызстане. Вып. 2: 23—36. — Бишкек.
- Коробкова Г. Ф., М. Д. Джуракулов.* 2000. Самаркандская стоянка как эталон верхнего палеолита Средней Азии: (Специфика техники расщепления и хозяйственно-производственной деятельности) // *Stratum plus*. № 1: 385—462. — СПб; Кишинев; Одесса; Бухарест.
- Коробкова Г. Ф., В. А. Ранов.* 1968. Неолит горных районов Средней Азии: (По раскопкам поселения Туткаул) // Проблемы археологии Средней Азии: ТД: 18—21. — Л.
- Лев Д. Н.* 1960. Археологические исследования Самаркандского университета в 1955—1956 гг. // ТСамГУ. НС. Вып. 101: 3—22.
- Лев Д. Н.* 1964. Поселение древнекаменного века в Самарканде. Исследования 1958—1960 гг. // ТСамГУ. НС. Вып. 135: 5—109.
- Лоллекова О.* 1988. Локальная вариабельность и хозяйство джейтунских племен. — Ашхабад: Ылым. — 180 с.
- Марков Г. Е.* 1966. Грот Дам-Дам-Чешме 2 в Восточном Прикаспии // СА. № 2: 104—125.
- Марков Г. Е.* 1981. Памятники первобытности в Восточном Прикаспии. Грот Дам-Дам-Чешме 1 // ВМГУ. История. № 3: 41—55.
- Матюшин Г. Н.* 1976. Мезолит Южного Урала. — М.
- Окладников А. П.* 1956. Пещера Джебел — памятник древней культуры прикаспийских племен Туркмении // ТЮТАКЭ. Т. 7: 11—219.
- Ранов В. А., Г. Ф. Коробкова.* 1971. Туткаул — многослойное поселение гиссарской культуры в Южном Таджикистане // СА. № 2: 133—147.

ТРАСОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ Г. Ф. КОРОБКОВОЙ ПО МАТЕРИАЛАМ КАВКАЗА И ИЗУЧЕНИЕ РАННЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

В 60-годы XX века на Южном Кавказе были открыты раннеземледельческие памятники неолитической эпохи, которые и составили, как это было на Ближнем Востоке и в Средней Азии, фундамент последующего развития. Г. Ф. Коробкова, имея большой опыт изучения каменных индустрий неолитической эпохи Средней Азии, положила начало трасологическому изучению соответствующих материалов Южного Кавказа, как изучая эталонные памятники, так и готовя специалистов-трасологов из числа местных ученых (Аразова 1974; Эсакия 1984). Эти исследования потребовали специальных предварительных методических разработок, поскольку широко распространенные на Кавказе орудия из обсидиана, дающего исходный блеск при рассмотрении под микроскопом, требовали особой отработки диагностических признаков для точной функциональной атрибуции. Поэтому первая коллекция обсидиановых орудий из раннеземледельческого поселения Шулаверис Гора потребовала длительной подготовительной работы (Коробкова, Кигурадзе 1972). Затем был исследован целый ряд памятников собственно Южного Кавказа (Коробкова 1979; Коробкова, Гаджиев 1983; Коробкова, Эсакия 1979, 1984). Свои наблюдения Г. Ф. Коробкова обобщила в специальной главе своей монографии, вышедшей в свет в 1987 г. (Коробкова 1987: 119—150). Наряду с конкретной характеристикой орудийных комплексов ряда памятников, здесь был поставлен вопрос о хозяйственной специфике в рамках южно-кавказского региона. Так, если южные памятники давали отчетливую доминанту земледельческих орудий, то для такого дагестанского памятника как Гинчи был поставлен вопрос об особой роли скотоводческого сектора в экономике местного общества.

Наряду с этим были изучены каменные и костяные орудия из богатых курганов бронзового века на Северном Кавказе, явно принадлежащих местной элите (Коробкова 1982: 89—94; Коробкова, Шаровская 1983: 88—94). Оказалось, что в состав погребального инвентаря входили орудия труда — сверла и резцы для обработки изделий из камня и каменные орудия, связанные с тонкими металлообрабатывающими производствами, скорее всего, с ювелирным делом. Наличие такого орудийного комплекса свидетельствовало не о личной производственной практике погребенных, а о спектре властных полномочий погребенного лидера, распространяющихся (наряду с военным делом, на что указывали находки оружия) и на производственную сферу общества бронзового века.

Археологические исследования в Азербайджане 1960—1980-х гг. привели к расширению источниковой базы, позволяющей глубоко и всесторонне реконструировать процесс культурно-исторического развития древнейших оседло-земледельческих обществ Азербайджана (Нариманов 1987). С этой целью широко привлекаются различные методы естественных и технических наук. В настоящее время значительного успеха достигли фундаментальные разработки экспериментально-трасологического метода, что явилось выдающимся вкладом в мировую археологическую науку. У истоков этих исследований стоял известный ученый С. А. Семенов (1957). Дальнейшее совершенствование этого уникального метода с широкомасштабными трасологическими исследованиями, систематизацией изысканий и накоплением информации, полученной в ходе многочисленных экспериментов, были успешно продолжены профессором Г. Ф. Коробковой, которая с 70-х годов возглавляет Экспериментально-трасологическую лабораторию Санкт-Петербургского Института истории материальной культуры Российской академии наук, ставшей теперь международным центром трасологических исследований.

Впервые в этой лаборатории научные исследования были направлены на изучение орудий труда как самостоятельных памятников эпохи палеолита — ранней бронзы, так и целых культурных регионов. С помощью микроанализа Г. Ф. Коробковой были изучены материалы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Средней Азии, Кавказа и Северо-Западного Причерноморья (Коробкова 1987). А комплексные работы в специальных экспериментальных экспедициях в Литве, Молдове и др. республиках, для участия в которых были привлечены ученые бывшего СССР, в том числе и автор настоящей статьи, открыли большие возможности для реконструкции палеоэкономики первобытных обществ.

Именно под этим углом зрения, начиная с 70-х годов, автором непосредственно под руководством Г. Ф. Коробковой впервые было осуществлено применение прогрессивного метода для изучения орудий труда раннеземледельческих поселений Азербайджана (Аразова 1986). Под микроскопом было просмотрено более 10 тысяч артефактов из шести ведущих энеолитических памятников шомутепе-кюльтепинской культуры. Благодаря микроанализу открылась возможность определения функций каждого предмета и предельность его использования, установление различия, связанного с обработкой сырья, крепление его в обойме, конструкция и т. д. Более того, среди обсидиановых и кремневых обломков и отходов было определено большое число орудий, а среди многочисленных обсидиановых пластин с выщербинами — различные орудия определенной функции.

Микроанализ исследуемых коллекций и сочетание его с экспериментальными наблюдениями и опытами в совокупности обеспечило верное понимание древних изделий в качестве исторического источника. Поэтому стало возможным воспроизвести техническое оснащение, отдельные и целые производственные процессы ранних земледельцев.

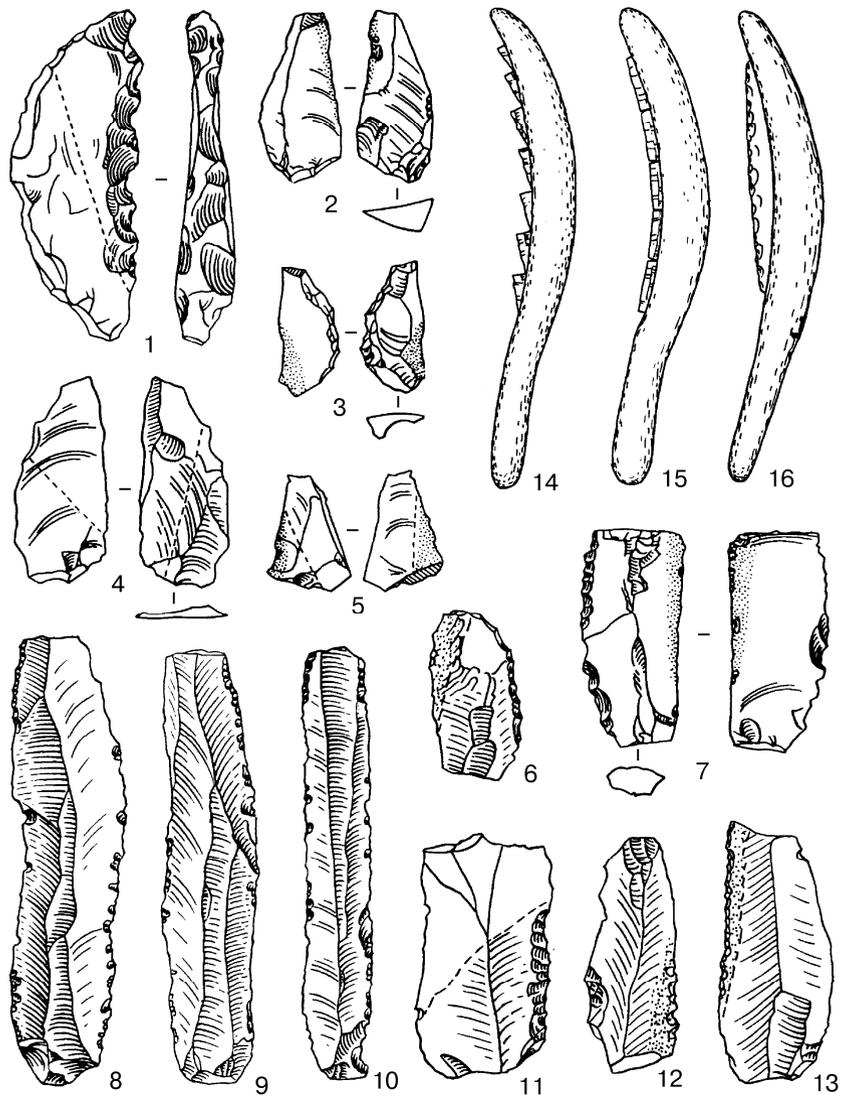


Рис. 1. Древние земледельческие орудия Азербайджана.

Полученные результаты были дополнены и корректированы данными палеоботаники, палинологии, палеогеографии и других дисциплин, позволяющих в итоге восстановить картину хозяйства с выяснением общих и специфических черт.

Обратимся теперь к данным экспериментально-трасологического анализа раннеземледельческих комплексов Азербайджана.

Ведущей категорией орудий являются земледельческие, где преобладают жатвенные вкладыши серпов — 20—40 % от общего числа орудий (рис. 1); чаще сильно изношенные, подправленные и вновь используемые, либо переданные в новое орудие. Примечательны деревянные и костяные серпы с сохранившимися вкладышами в обойме, обнаруженные на поселениях Шомутепе, Тойретепе и Аликемектепеси. Находки последних и микроанализ коллекции вкладышей показывает, что ранние земледельцы Азербайджана использовали серпы развитой формы для своего времени, причем разных типов — пластинчато-зубчатые наборные (шомутепинский), со сплошным прямым режущим лезвием и однопластинчатые (аликемектепинский и кюльтепинский) (Аразова 1999: 25—31). Крайне редко употреблялись архаические жатвенные ножи с прямой рукояткой, о чем свидетельствуют единичные вкладыши.

На многих вкладышах в результате регулярного использования образовались следы сглаженности и матовый блеск, сконцентрированный либо на углу, либо вдоль длинных краев пластин, что связано с разным положением их в оправе серпа. На энеолитических поселениях Азербайджана независимо от того, какое положение занимали вкладыши в обойме, были распространены серпы изогнутой формы, которые оставались неизменными на всем протяжении развития шомутепинской культурной общности. Совершенствование жатвенных орудий, по справедливому замечанию Г. Ф. Коробковой (1978: 41) наблюдается в конструктивных деталях — например, в обработке вкладышей, в расположении их в обойме и т. д. Эти изменения можно объяснить локальными и хронологическими различиями в эволюции жатвенных орудий. На ранних памятниках западной части Азербайджана — на Гянджа-Газахской равнине, где бытовали пластинчато-зубчатые серпы, как правило, вкладыши употреблялись почти без всякой обработки лезвия. На поселениях Мильско-Гарабахской степи, на Мугани и в Нахчыване, которые датируются поздним этапом энеолита, вкладыши (чаще ретушированные, плотно подогнанные друг к другу), располагались в обойме в горизонтальном положении, образуя прямой режущий край. Но встречаются серпы, лезвия которых состоят из одной очень крупной пластины удлиненных пропорций, также вмонтированной в обойму в горизонтальном положении. Так, на нахчыванском Кюльтепе такие обсидиановые макропластины являются характерными заготовками. Ранние земледельцы Азербайджана и соседних территорий Кавказа, а также сопредельных областей Ближнего Востока предпочтение отдавали именно таким жатвенным орудиям (см. например: Коробкова 1978: 39; 1987: 143, 147, 149 и др.; Коробкова, Эсакия 1984: 55, 65, 66; Мунчаев, Мерперт 1981: 218, 224; Mellaart 1970: tabl. CXX и др.). Опыты с такими серпами продемонстрировали высокую производительность и эффективность: они только в полтора раза уступают современному металлическому серпу (Коробкова 1978: 48—49, табл.).

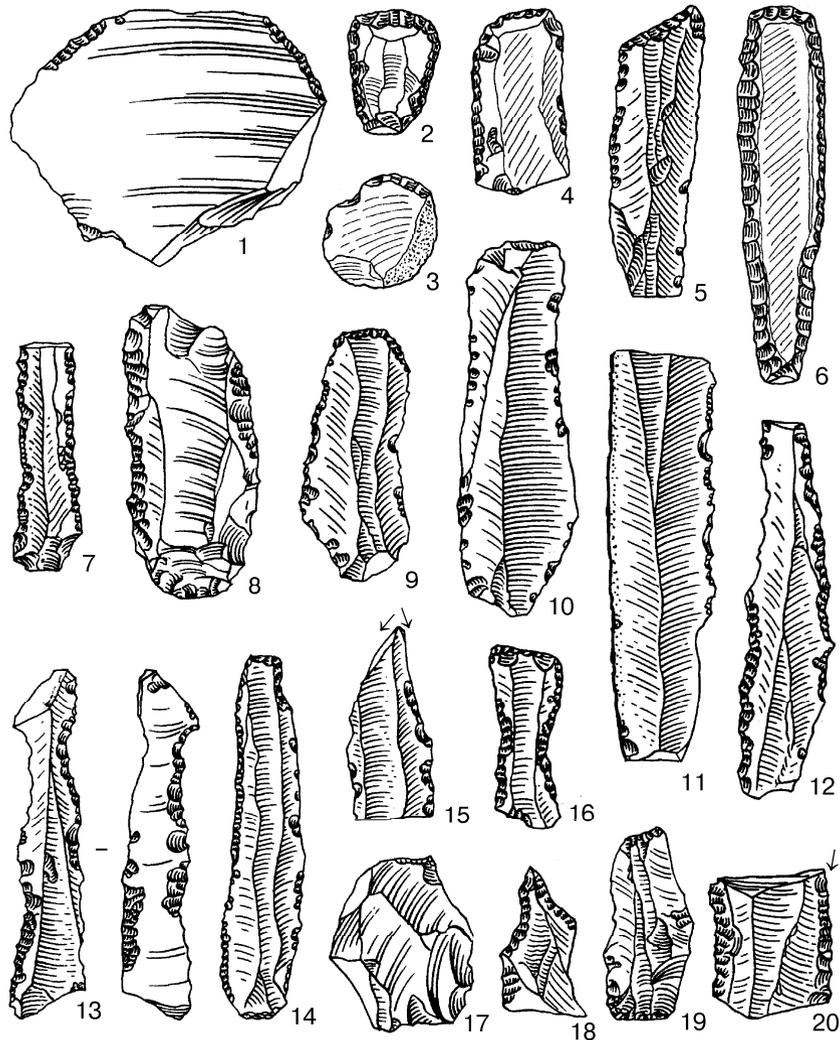


Рис. 2. Древние орудия Азербайджана.

Из вышеизложенного можно заключить, что на раннем этапе истории земледелия в Азербайджане наблюдается переход от серпов с наклонным лезвием к серпам с прямым лезвием. Последние широко бытовали на Кавказе в эпоху бронзы, но они оснащались двусторонне обработанными пластинами, имеющими зазубренный рабочий край (Мунчаев 1975: 380).

В ходе экспериментов была также установлена значительная прочность серпов, используемых в течение двух рабочих сезонов, что свя-

зано, видимо, со способом крепления вкладышей в обойме с помощью битума. Это скрепляющее вещество, как известно, широко употреблялось в хозяйстве и быту древнего Азербайджана (Аразова 1981: 248—251).

Определение среди костяного материала раннеземледельческих комплексов мотыг топовидной и тесловидной форм, чаще из отрезков рога оленя — прямое подтверждение хорошо развитого мотыжного земледелия на энеолитических поселениях (Аразова 1992: 9—10). Так, тесловидные мотыги, являясь универсальным орудием, в обработке почвы имеют высокую продуктивность.

Набор земледельческих орудий (жатвенные серпы, мотыги, зернотерки, ступки) вместе с находками остатков зерновых (твердая и мягкая пшеница, тургидум, полба, ячмень) на памятниках являются убедительным свидетельством развитой формы земледелия в Азербайджане в VI—IV тыс. до н. э.

Как показал микроанализ, в коллекциях много орудий, связанных со второй отраслью производящего хозяйства — скотоводством. Они, по сравнению с земледельческими, однообразны и определены большей частью среди обсидиановых пластин с выщербинами. Это скребки и т. н. «мясные ножи». Последние составляют 18—20 % от всех выявленных орудий. Они употреблялись как в виде самостоятельных, так и наборных инструментов, состоявших из одного или двух вкладышей, вставленных в рукоятки и закрепленные битумом.

Трасологическое изучение индустрий с учетом других археологических находок позволили восстановить и домашние производства, в которых ранние земледельцы и скотоводы достигли высокого профессионализма. Занятые в них инструменты становятся все сложнее и разнообразнее, что требовало определенных навыков (рис. 2). Изготавливались они из различного сырья (кремень, обсидиан, кость, рог, дерево, шкура, глина и др.) и чаще имели полифункциональное назначение. Высокий удельный вес и разнообразие орудий свидетельствует о специализации домашних производств (Аразова 1987: 25—27). К разряду основных среди них следует отнести деревообработку и костяное дело, с которыми связано 37—40 % от числа всех орудий. Это резцы, строгальные ножи, пилки, скребки, долотовидные и различные комбинированные орудия.

Сложной была технология кожевенно-скорняжного дела, где, наряду с обсидиановыми скребками разных видов и тесесками, использовались костяные двуручные струги. Установлено, что такое универсальное орудие, обрабатывая большую площадь шкуры, лишь в 1,1—1,2 раза уступало современному скребку (Семенов, Коробкова 1983: 187).

Микроанализом были выделены костяные челноки, которые, дополняя глиняные пряслица и напярсла, документируют развитие ткацкого дела на поселениях.

Существенное значение в домашнем хозяйстве имело изготовление одежды, украшений и различных бытовых предметов. Прямое подтверждение этому — каменные проколки, сверла, пилки, развертки и

костяные шилья, иглы и др., широко распространенные в изучаемых комплексах. Увеличивается число орудий, занятых в изготовлении глиняной посуды, особенно на наиболее поздних памятниках Аликемектепеси и Кюльтепе I. Это — костяные шпатели и ложила для формовки, выравнивания и выглаживания поверхности посуды. Готовая посуда и гончарные печи на поселениях свидетельствуют о сложившемся керамическом деле древних общинников.

Таким образом, изучение орудий труда ранних земледельческих комплексов Азербайджана с применением метода трасологического анализа и полученная информация отражают общие тенденции развития производящей формы хозяйства с ее ведущими отраслями — земледелием и скотоводством.

Следует отметить, что наши исследования позволили выявить и локальные особенности, непосредственно связанные со специализацией хозяйственной деятельности. В настоящее время выделены три хозяйственных типа: 1) земледельческо-скотоводческо-охотничий с ведущим значением земледелия (Шомутепе, Гаргалартепеси, Баба-Дервиш, Аликемектепеси); 2) земледельческо-скотоводческо-охотничий, где земледелие и скотоводство выступают как равнозначные отрасли (Тойретепе) и 3) скотоводческо-земледельческо-охотничий — с доминированием скотоводства (Кюльтепе I).

В целом экспериментально-трасологическое изучение орудий труда продемонстрировало большие возможности и перспективность применения прогрессивного метода для реконструкции хозяйственной деятельности ранних земледельческо-скотоводческих обществ на территории Азербайджана.

Литература:

- Аразова Р. Б.* 1974. Каменные орудия эпохи энеолита Азербайджана / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Баку. — 31 с.
- Аразова Р. Б.* 1981. Об использовании битума в древнем Азербайджане // СА. № 3: 248—251.
- Аразова Р. Б.* 1986. Каменные орудия труда ранних земледельческо-скотоводческих племен Западного Азербайджана. — Баку: Элм. — 162 с.
- Аразова Р. Б.* 1987. Прогресс развития хозяйства поселения Аликемектепеси: (По данным трасологического изучения каменной индустрии) // Технологический и культурный прогресс в раннеземледельческую эпоху: ТД: 25—27. — Ашхабад.
- Аразова Р. Б.* 1992. Трасологическое изучение костяных орудий труда раннего земледельческого поселения Аликемектепеси // Проблемы и древней и средневековой истории Азербайджана: К 850-летию Низами: 9—10. — Баку.
- Аразова Р. Б.* 1999. Древнейшие жатвенные орудия Азербайджана: (По данным экспериментально-трасологического исследования) // Археология Азербайджана. № 3—4: 25—31.
- Коробкова Г. Ф.* 1978. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. № 4: 36—52.

- Коробкова Г. Ф.* 1979. Древнейшие землекопные орудия из Арухло I: (Первые результаты трасологического исследования костяных изделий эпохи энеолита) // МАГК. № 7: 97—101.
- Коробкова Г. Ф.* 1982. Развитие производств в эпоху палеометалла: (В свете экспериментально-трасологических исследований каменных орудий) // Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа: ТД: 89—94. — Ереван.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Коробкова Г. Ф., М. Г. Гаджиев.* 1983. О культурных и хозяйственных особенностях поселения Гинчи (Дагестан) // СА. № 1: 130—143.
- Коробкова Г. Ф., Т. В. Кизурадзе.* 1972. К вопросу о функциональной классификации каменных орудий из Шулаверис-гора // КСИА. Вып. 132: 53—58.
- Коробкова Г. Ф., Т. А. Шаровская.* 1983. Функциональный анализ каменных и костяных изделий из курганов эпохи ранней бронзы у станиц Новособольной и Батуриной // Древние культуры евразийских степей: 88—94. — Л.
- Коробкова Г. Ф., К. М. Эсакия.* 1979. Обсидиановая индустрия Цопи // МАГК. № 7: 45—60.
- Коробкова Г. Ф., К. М. Эсакия.* 1984. Комплексное изучение каменной индустрии раннеземледельческих поселений Арухло II и III // МАГК. № 9: 38—67.
- Мунчаев Р. М.* 1975. Кавказ на заре бронзового века: неолит, энеолит, ранняя бронза. — М.: Наука. — 415 с.
- Мунчаев Р. М., Н. Я. Мерперт.* 1981. Раннеземледельческие поселения Северной Месопотамии. — М.: Наука. — 320 с.
- Нариманов И. Г.* 1987. Культура древнейшего земледельческо-скотоводческого населения Азербайджана: (Эпоха энеолита VI—IV тыс. до н. э.). — Баку: Элм. — 260 с.
- Семенов С. А.* 1957. Первобытная техника: (Опыт изучения древних орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. — 240 с.
- Семенов С. А., Г. Ф. Коробкова.* 1983. Технология древнейших производств: мезолит — энеолит. — Л.: Наука. — 256 с.
- Эсакия К. М.* 1984. Производства древних земледельческо-скотоводческих обществ Восточной Грузии: (По данным экспериментально-трасологических исследований орудий труда) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 23 с.
- Mellaart J.* 1970. Excavations at Hacilar. Vol. 1—2. — Edinburgh: Univ. Press. — 249 p., 525 p.

ПЕТЕРБУРГСКАЯ ШКОЛА ТРАСОЛОГИИ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК

Трасологический анализ артефактов принадлежит к числу методов, сложившихся в недрах самой археологии, хотя по необходимому приборному обеспечению скорее напоминает какую-либо из технологических дисциплин. Метод основан на изучении под большим увеличением следов износа на древних орудиях труда, а также объектах, подвергавшихся воздействию этих орудий. Создаваемые экспериментальным путем орудия для соответствующей производственной деятельности (обработка кож, дерева, уборка урожая и т. п.) исследуются под микроскопом, и возникающие следы сопоставляются со следами, наблюдаемыми на древних орудиях. Подобная верификация позволяет с большой точностью установить назначение орудия труда, функции которых до внедрения этой методики определялись предположительно на основании этнографических, иконографических и других моделей (Коробкова 1978). Совершенствование этой методики и ее широкое применение вносит существенные коррективы в процедуру методологических разработок, осуществляемых на основе данных археологии. Автор этих строк кратко останавливался на этих вопросах (Массон 1999). Широкое поле деятельности, которую развернули ученые петербургской школы трасологии, позволяет полностью определить соответствующие возможности и их перспективы.

Ряд ученых обращал внимание на следы срабатанности на древних каменных орудиях, порой видимых простым глазом без особого увеличения. В 30-е годы XX века в Ленинграде этим вопросом занялся молодой археолог С. А. Семенов, подойдя к нему обстоятельно и фундаментально, последовательно изучая орудия разных видов и разных эпох. Первым результатом была его кандидатская диссертация «Изучение функций верхнепалеолитических орудий труда по следам их употребления», защищенная в 1937 г. (Коробкова 1999: 506—507). Эти работы он продолжал в 40-х и 50-х годах, расширяя предмет анализа, применяя микроскопы с различным увеличением, проводя экспериментальные работы с изготовлением эталонных орудий.

Итогом этих систематических многотрудных занятий стал фундаментальный труд «Первобытная техника», защищенный в 1957 г. как докторская диссертация (Семенов 1957).

Многие отечественные исследователи поначалу отнеслись к этой работе настороженно, отзвуки чего ощущаются и в наши дни. Переломным явился 1964 г., когда в Англии и США вышел английский перевод этой книги (Semenov 1964). Новое видение такого традиционного археологического источника, как каменные орудия, сразу получило широ-

кий резонанс. Английский перевод книги выходил двумя дополнительными изданиями (Semenov 1972; 1975), появились переводы и на другие языки (Semenov 1981). Во многих странах появились прямые последователи С. А. Семенова. Из всех новых разработок наиболее перспективными явились исследования Л. Кили в США, который особое внимание обратил на следы заполировки, предлагая на этом критерии строить основную диагностику орудий (Keelley 1980).

Отечественные исследователи в настоящее время включают классификацию заполировки в число диагностических показателей определения функций орудий, но не особо, а в комплексе с другими признаками, выделявшимися С. А. Семеновым (Коробкова, Щелинский 1996). Во время участия Л. Кили в работе Международной экспериментально-трасологической школы в Молдавии в 1990 г. можно было понять, что он в принципе согласен с таким подходом, исключая исключительную значимость признака заполировки.

Постепенно направление С. А. Семенова в Санкт-Петербурге укреплялось, хотя не очень споро и организационно. С 1957 г. его сотрудницей становится Г. Ф. Коробкова, ставшая его первой ученицей, защитившей в 1966 г. кандидатскую диссертацию, основанную на трасологическом анализе массовых коллекций орудий из памятников Средней Азии, изданную затем отдельной книгой (Коробкова 1969). Ряд исследователей начинает конкретную разработку материалов разных эпох. В. Е. Щелинский успешно изучает орудия мустьерского времени (Щелинский 1974). А. К. Филиппов особое внимание уделяет резцам по обработке кости, служившим в частности для изготовления художественных изделий поры верхнего палеолита, проблемам формы и функции орудий (Филиппов 1977). А. Е. Матюхин исследует наиболее архаические виды орудий, изготовлявшиеся в галечной технике (Матюхин 1977). Фактически формируется своего рода лабораторная группа. Но административное оформление она получает лишь в 1979 г., и ее руководителем была утверждена Г. Ф. Коробкова, возглавляющая это подразделение до настоящего времени. «Лаборатория первобытной техники» получила наименование «Экспериментально-трасологической лаборатории». Петербургский центр трасологических разработок развивал деятельность по нескольким направлениям. Сам С. А. Семенов в 50—70-х гг. организовывал выезд рабочих групп в экспедиции с разработкой определенных направлений в экспериментальной деятельности. Наиболее эффективными были работы в Каунасской экспедиции в 1956 г., где была проведена большая работа по изучению техники расщепления камня с использованием разных приемов. Чрезвычайно интересны итоги Ангарской экспедиции 1957 г., когда с помощью каменных орудий, изготовленных по древним образцам, был выдолблен деревянный челн, успешно прошедший водные испытания на самой Ангаре и позднее на Неве.

Постепенно эта деятельность приобретает все более организованный и планируемый характер. С 1975 г. начала регулярную работу экс-

периментально-трасологическая экспедиция в селе Стонюнай в Литве, где продолжалась в течение 15 лет. Общее научное руководство первоначально осуществлял С. А. Семенов (до осени 1978 г.), а с его уходом из жизни все функции легли на Г. Ф. Коробкову. Главным направлением было моделирование определенных видов производств с изготовлением экспериментальных орудий и последующий анализ их под микроскопом. В результате целенаправленных многолетних работ была создана уникальная коллекция эталонов каменных, костяных и иных орудий числом более 6000 экземпляров. Начало ее было положено еще в 1968 г. в Молдавии. Затем она ежегодно пополнялась новыми эталонами, полученными в результате работ Молдавского экспериментально-трасологического отряда под руководством Г. Ф. Коробковой.

Вторым направлением стала подготовка трасологических кадров, осуществлявших как экспериментальные, так и лабораторные исследования с прохождением курса лекций. Одновременно изучались коллекции орудий разных регионов и разных эпох, привозившихся молодыми исследователями и ставших затем основой их диссертационных работ. Так формировалась своего рода первая волна учеников школы Г. Ф. Коробковой. Ее выпускники защищали диссертации, связанные с различными регионами тогдашнего СССР. Затем эти работы, обычно дополняемые, издавались в виде монографий или серии крупных статей.

Работы аспирантов и стажеров практически охватили почти всю территорию тогдашнего Союза ССР. Таковы исследования коллекций каменных орудий и интерпретация этих данных по Туркменистану (Лоллекова 1979; 1988); Азербайджану (Аразова 1974; 1986), Узбекистану (Ширинов 1980; 1986), Дальнему Востоку (Кононенко 1982; 1987), Грузии (Эсакия 1984), Украине (Сапожникова 1986; Коробкова, Сапожникова, Сапожников 1990), Каракалпакии (Авизова 1986), Молдавии (Коваленко 1993; Ларина 1988; 1999; Сорокин 1987; 1991). Выпускница Санкт-Петербургского университета и первая ученица Г. Ф. Коробковой Н. Н. Скакун с 1968 г. занималась материалами трипольской культуры Молдавии (Скакун 1975), участвуя с 1970 г. в работах Каракумской экспедиции в Средней Азии (Скакун 1972). Затем она полностью сосредоточилась на изучении материалов раннеземледельческих культур Молдавии, Украины и Болгарии, по какой-либо тематике была защищена кандидатская диссертация (Скакун 1987). Темы других молодых ученых были посвящены памятникам Притобольшья (Алексашенко 1986; Шаманаев 2002), Северо-Запада и Польши (Тимофеев, Чайкина 2001; Чайкина 2002), Кавказа и Сибири (Шаровская 1994; 1999), Приамурья (Волков 1989), а также Казахстана (Чиндин 1992; Плешаков 1993), Таджикистана (Раззоков 1994), Алтая (Кунгурова 1995). Рассматривая материалы по Среднему Дону, В. В. Килейников вышел на разработку такого важного направления как металлургическое производство (Килейников 1985).

Перспективным научно-организационным началом явилась организация международных экспериментально-трасологических школ в Молдавии (1987, 1988, 1989, 1990, 1991), под Тюменью (1992), под Самарой (1994) и в районе Ижевска (1995). Участие иностранцев в занятиях этих школ на коммерческой основе позволило укрепить приборную базу лаборатории. В результате связей, сложившихся в ходе работ этих трасологических школ, специальные занятия по трасологии были продолжены в Польше, где они были проведены по типу школы. Ученица Г. Ф. Коробковой Иоланта Кукавка позднее организовала в Туруне специальную лабораторию, а краткий вариант учебника по трасологии, подготовленного Г. Ф. Коробковой, вышел в польском варианте (Korobkova 1999).

В дальнейшем подготовка кадров по трасологии при петербургской лаборатории активно продолжалась Г. Ф. Коробковой, В. Е. Щелинским, а также Н. Н. Скакун. В результате в этом центре отечественной археологии по данной специальности через систему аспирантуры, соискательства и стажировки было подготовлено около 50 ученых. Высокий международный рейтинг экспериментально-трасологической лаборатории Института истории материальной культуры РАН позволяет считать это подразделение гордостью Института. Это полностью подтвердили состоявшиеся в 2000 г. под Санкт-Петербургом чтения, посвященные 100-летию со дня рождения С. А. Семенова. Это совещание показало, что соответствующие разработки успешно осуществляются по всему миру, включая такие отдаленные области, как Австралия и Южная Африка. Сами чтения были организованы ИИМК РАН и Национальным Центром научных исследований Франции (Современные... 1999). На чтениях выступили около 90 ученых из 37 стран. Проведение чтений стало подлинным триумфом этого направления отечественной науки.

Ряд ученых, прошедших петербургскую трасологическую школу, защитили докторские диссертации, в которых широко использовали трасологические наблюдения и разработки. Такие работы представили И. Г. Жилин из Москвы (Жилин 1999), П. В. Волков из Новосибирска (Волков 2000), Т. Мирсаатов из Узбекистана (Мирсаатов 1989), К. Кынчев из Болгарии (Кынчев 1990). Высокий общероссийский и международный рейтинг Экспериментально-трасологической лаборатории способствовал тому, что сотрудники лаборатории приглашаются различными учреждениями для длительной работы над самыми различными коллекциями. Так, сотрудники выезжали в длительные командировки в Англию, Германию, Францию, Швецию, Данию и Польшу, где анализировали коллекции, представляющие особый интерес для исследователей этих стран. Например, в Британском музее были изучены обширные коллекции из эталонных памятников Восточного Средиземноморья XI—IX тыс. до н. э. — Кебара, Нахал Орен, Абу Хурейра (Коробкова, Шаровская 1994). По уточненной методике, выработанной в петербургской лаборатории, исследователи выделили в этих памятниках среди вкладышей жатвенных ножей группу орудий, использовавшихся для

уборки урожая культивированных злаков (Коробкова 1994). Это удревнило дату начала земледелия на Ближнем Востоке, выявив этап, когда наряду с массовыми сборами дикорастущих злаков началась деятельность по их доместикации, ведущая к изменению морфологии растений. Трасологические разработки и сама Экспериментально-трасологическая лаборатория ИИМК РАН является одним из престижных направлений, закрепляющих авторитетное положение петербургского научного центра в российской и мировой науке.

Автору этих строк уже доводилось отмечать значимость трасологических исследований в системе археологических знаний в целом (Массон 1999). Огромный массив конкретных исследований и разработок, осуществленных как сотрудниками экспериментально-трасологической лаборатории, так и петербургской трасологической школы в целом, позволяет говорить о целом ряде направлений, по которым методологическая значимость трасологических разработок особенно ценна и результативна.

Первое направление — это вопросы культурологического характера. Выясняется, что в технокомплексах налицо элементы устойчивых культурных традиций, не всегда формально следующие за новшествами технического прогресса, и что эти культурные стереотипы могли играть своего рода блокирующую роль. Функционально идентичные орудия, как, например, жатвенные ножи и серпы, имеют в разных культурных контекстах разные технические особенности, маркирующие таким образом значимые рубежи при изучении вопросов культурных связей и культурогенеза в целом. Это ярко выступает в пластинчатых индустриях поры неолита, но восходит к весьма архаическим временам (Коробкова 1969; Щелинский 1974; 1994). Достаточно показателен сам тип жатвенных орудий раннеземледельческой эпохи. Трасология не только позволяет определить наличие кремневых вкладышей от серпов, но и установить по следам сработанности способ крепления их в рукоятку, параллельно лезвию или под углом, образуя зубчатый рабочий край. Древнейшие жатвенные ножи от Натуфа до Джейтуна имели прямое лезвие и были в данной специфике употребления не очень эффективными. Затем вырабатывается уже свойственная земледелию изогнутая форма серпа. Но форма крепления рабочих вкладышей была двойкой. В Месопотамии, начиная с Джармо и Хассуны, вкладыши образовывали прямое сплошное лезвие. В раннеземледельческих культурах балканского круга, включая Триполье, получает распространение серп с вкладышами, образующими зубчатое лезвие. Эта традиция, генетически восходящая к древнейшим земледельческим культурам Малой Азии, явно имеет культурологический характер, определяя по меньшей мере границы культурных ареалов, а также видимые пути расселения древних общин.

Второе направление значимости трасологии — это связь орудийного комплекса и древних хозяйственных систем с производственной деятельностью как таковой. Практически именно таковы заголовки

большинства кандидатских диссертаций, связанных с изучением древних орудий труда и их функций. Не удивительно, что именно в этой сфере полученные результаты и значимы и достаточно разнообразны. Можно говорить о нескольких исследовательских пластах, отражающих по существу последовательные этапы все более углубленных и расширяющихся наблюдений и реконструктивных построений.

Первый пласт связан с определением функций орудий труда и рассмотрением их места в системе производственной деятельности и хозяйственных структур. Тематически здесь налицо три аспекта, образующих генетическую цепочку аналитических действий. Прежде всего, это определение функций орудия, способа его изготовления и способа применения в производственных процессах и по какому материалу эта деятельность производилась. Это — исходный пласт всех последующих построений и заключений.

Второй пласт уже более синтетический. Здесь речь идет о макротехнологических построениях и реконструкциях. Налицо два момента: изучение отдельных циклов производственных процессов и рассмотрение одной отрасли в целом как суммы взаимосвязанных производств. Практически каждый активно работающий трасолог совершенствует этот процесс в применении к своим конкретным материалам. Соответствующие методические достижения петербургской трасологической школы могли бы занять страницы большого обзорного труда. Отметим лишь одно тематическое направление — разработка макротрасологии, связанной преимущественно с изучением орудий крупных форм. Они широко распространены в эпохи после появления металла, хотя подлинное значение каменных орудий для этого времени мало учитывается. Именно макротрасология позволила внести много нового в изучение производств и хозяйственных комплексов поры бронзового века, раннего железа и даже средневековья, как это показало изучение каменных орудий раннесредневекового Афрасиаба (Коробкова 2001; 2003; Алмазова 2002),

Весьма результативными оказались разработки по изучению производственных циклов, связанных с металлургией и металлообработкой. Каменный инструментарий, связанный с этим циклом производств, позволил детально восстановить сам производственный цикл с дифференциацией отдельных специализированных видов деятельности. Эта работа была начата Г.Ф. Коробковой по материалам Средней Азии и Кавказа (Коробкова 1964; 1982; 1985а; 1985б; Коробкова, Шаровская 1983), затем производилась Н. Н. Скакун на комплексах Средней Азии (Скакун 1972; 1977), Т. А. Шаровской на северокавказских комплексах (Шаровская 1994). Обширные материалы Среднего Подонья исследовал В. В. Килейников, который их систематически продолжал и углублял (Килейников 1985).

Обширные коллекции каменных орудий, связанных с этим видом производств эпохи энеолита и бронзового века по материалам раннегородского поселения Алтын-депе в Южном Туркменистане, осуществлено Г. Ф. Коробковой (Коробкова 2001). Отметим лишь одно немаловаж-

ное наблюдение, сделанное в ходе этих разработок. Традиционным повтором во многих работах звучит тезис о том, что руда доставлялась в центры металлургической деятельности в виде слитков, что делало более эффективным ее транспортировку. Однако оказалось, что на Алтын-депе, как в энеолите, так и в бронзовом веке, налицо целые серии каменных орудий связанных с дроблением и измельчением именно руды. Те же наблюдения были сделаны для ряда памятников степной бронзы. Скорее всего, речь должна идти о четкой профессиональной специализации, когда рудокопы, возможно, и участвовали в транспортировке руды, но сам процесс выплавки перепоручался в самих металлургических центрах мастерам, хорошо владеющим как теплотехникой, так и знанием химических особенностей доставляемых материалов.

Третье направление — это выход на палеоэкономические реконструкции с обязательным учетом другой информации, помимо получаемой методом трасологии, что позволяет в ряде случаев осуществлять и верификацию. Разумеется, первостепенное значение имеет использование данных при анализе так называемых экофактов — остатков органического характера, связанных с растительным и животным миром. Могут быть использованы и палеодемографические оценки.

По масштабам поставленных задач здесь могут быть отмечены два типа реконструкций. Первый — это изучение производств в рамках одного памятника или поселения. Здесь может быть рассмотрена его внутренняя структура как отражение хозяйственно-общественной структуры данного общества. Второе — это анализ макроэкономической системы замкнутого общества в целом, как суммы взаимосвязанных отраслей и производств.

Выход на палеоэкономические реконструкции по материалам трасологии предполагает массовое определение многих тысяч, а иногда и десятков тысяч древних орудий труда.

При изучении отдельных памятников используется планиграфический анализ с уточненным распределением по территории раскопанного памятника орудий, чьи функции были четко определены. В этом отношении особенно показательны результаты изучения раннеземледельческого поселения Джейтун (Коробкова 1969; Массон 1971). Делокализация домашних производств по небольшим домам, служившим местом обитания малых семей, свидетельствовала о глубинной автаркии хозяйственных устоев этой поры. Планиграфический анализ, проведенный Г. Н. Поплевко по материалам энеолитического поселения Константиновка в Нижнем Подонье, по концентрации орудий труда позволил выделить располагавшиеся здесь жилища, не выявлявшиеся в ходе самих раскопок (Поплевко 2000).

Масштабные палеоэкономические построения тем более нуждаются в массовых материалах. Здесь открываются интересные перспективы для весьма древних периодов поры раннего палеолита. Как пишет В. Е. Щелинский, именно трасологический анализ дает реальные сведения

о видах деятельности людей и хозяйственно-производственных комплексах (Щелинский 1994: 36). В результате для палеолитической эпохи твердо устанавливается несколько функциональных типов стойбищ древнего человека, что существенно расширяет представления о структуре раннепалеолитического общества как достаточно сложной и мобильной (Щелинский 1994). Можно отметить для раннеземледельческой эпохи разработки Г.Ф. Коробковой и О. Лоллековой. Так, для неолитической джейтунской культуры выделены локальные варианты на уровне типологического разнообразия и хозяйственных особенностей, установленных при анализе орудий труда (Лоллекова 1988). Общая ситуация крупных палеоэкономических зон предложена в книге Г. Ф. Коробковой (1987).

Четвертое направление, в котором выявляется значение трасологических разработок для методологических процедур, связано с качественно особым состоянием современного этапа изучения каменных орудий. Здесь все большее внимание уделяется такому фактору, как технология самого производства каменных орудий, начиная со стадии расщепления исходных желваков-нуклеусов и филигранных особенностей изготовления самих орудий. Исследователи всегда стремились рассматривать в комплексе и функциональные определения и данные анализа самой технологии (см., например, Щелинский 1983). В последнее десятилетие это направление получило особое распространение, что хорошо отражено в книге Е. Ю. Гири (1997). Устойчивость технических традиций прямым образом выходит на устойчивость культурных традиций и культурного наследия, способствуя систематизации отдельных комплексов и культур и установлению через технологию их связей и взаимодействий. Вместе с тем вопросы технологии рассматриваются не изолированно, а в сочетании с итогами типологического и трасологического анализа, образуя своего рода триединый методологический ансамбль. Как примеры конкретных разработок на такой триединой основе можно отметить новые разработки Г. Ф. Коробковой по материалам Самаркандской верхнепалеолитической стоянки (Коробкова, Джуракулов 2000). Г. Н. Поплевко аналогичным образом комплексно рассмотрела энеолитические орудия нижнедонского поселения Константиновка (Поплевко 2000).

Все это характеризует значительную перспективность трасологических изысканий не только для узких конкретных задач, но и для совершенствования методологии исторических реконструкций на материалах археологии.

Литература:

- Авизова А. К.* 1986. Неолит Устюрта: (В свете экспериментально-трасологических исследований орудий труда) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 24 с.
- Алексашиенко Н. Ф.* 1985. Хозяйство Нижнего Притоболья эпохи неолита и ранней бронзы: (По данным анализа орудий труда) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 18 с.

- Алмазова Н. И. 2002. Каменные орудия древнего и средневекового Согда: (По данным комплексного изучения) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Самарканд. — 23 с.
- Аразова Р. Б. 1974. Каменные орудия эпохи энеолита Азербайджана (обсидиан и кремнь) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Баку. — 32 с.
- Аразова Р. Б. 1986. Каменные орудия труда ранних земледельческо-скотоводческих племен Западного Азербайджана. — Баку: Элм. — 162 с.
- Волков П. В. 1989. Хозяйственная деятельность носителей гromатухинской культуры: (По данным функционального и сравнительного анализа орудий труда памятников рубежа плейстоцена — голоцена на Среднем Амуре) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Новосибирск.
- Волков П. В. 2000. Экспериментально-трасологические и технологические исследования палеолита Северной, Центральной и Средней Азии / Науч. докл. дисс. ... докт. ист. наук. — Новосибирск. — 58 с.
- Гиря Е. Ю. 1997. Технологический анализ каменных индустрий. — СПб.: ИИМК РАН. — 198 с.
- Жилин М. Г. 1985. Технологическое исследование мезолитических каменных изделий Волго-Окского бассейна / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — М. — 18 с.
- Жилин М. Г. 1999. Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы / Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. — М. — 47 с.
- Килейников В. В. 1985. Хозяйство населения донской лесостепной срубной культуры: (По данным экспериментально-трасологического анализа орудий труда) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 20 с.
- Коваленко С. И. 1993. Поздний палеолит Молдавского Приднестровья: (Проблемы культурогенеза, функций орудий, хозяйства) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — СПб. — 19 с.
- Кононенко Н. А. 1982. Технология каменных орудий и хозяйство племен Приморья рубежа III—II тыс. до н. э. / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 16 с.
- Кононенко Н. А. 1987. Каменные орудия труда // Валентин Перешеек поселок древних рудокопов: 44—119. — М.
- Коробкова Г. Ф. 1964. Каменные и костяные орудия из энеолитических поселений Южной Туркмении // ИАНТСССР. СОН. Вып. 3: 81—85.
- Коробкова Г. Ф. 1969. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии / МИА. № 158. — 216 с.
- Коробкова Г. Ф. 1978. Экспериментальный анализ и его место в методике и теории археологии // КСИА. Вып. 152: 55—61.
- Коробкова Г. Ф. 1982. Развитие производств в эпоху палеометалла: (В свете экспериментально-трасологических исследований каменных орудий) // Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа: ТД Всесоюз. симпоз.: 89—94. — Ереван.
- Коробкова Г. Ф. 1985. Каменные и костяные орудия в каменном веке // Достижения советской археологии в XI пятилетке: ТД Всесоюз. археол. конф.: 188—190. — Баку.
- Коробкова Г. Ф. 1985а. Полевые исследования экспериментально-трасологической экспедиции // АО. 1983 (1985): 425—426.
- Коробкова Г. Ф. 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.

- Коробкова Г. Ф.* 1994. Орудия труда и начало земледелия на Ближнем Востоке // АВ. № 3: 166—181.
- Коробкова Г. Ф.* 1995. Функционально-производственные стимулы конвергентных явлений: (Общее и особенное в металлургическом комплексе и металлообрабатывающем инструментарии бронзового века) // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы: 13—18. — СПб.
- Коробкова Г. Ф.* 1999. Столетие со дня рождения С. А. Семенова // АВ. № 6: 503—511.
- Коробкова Г. Ф.* 2001. Функциональная типология орудий труда и других неметаллических изделий Алтын-депе // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (МЮТАКЭ. Вып. 5): 146—212. — СПб.
- Коробкова Г. Ф.* 2003. Ремесло Древнего и Средневекового Согда и его связи с наследием Великого Шелкового пути // Диалог цивилизаций: Материалы междунар. конф. Вып. 2: 89—91. — Бишкек.
- Коробкова Г. Ф., М. Д. Джуракулов.* 2000. Самаркандская стоянка как эталон верхнего палеолита Средней Азии: (Специфика техники расщепления и хозяйственно-производственной деятельности) // *Stratum plus*. № 1: 385—462. — СПб; Кишинев; Одесса; Бухарест.
- Коробкова Г. Ф., Т. А. Шаровская.* 1983. Функциональный анализ каменных и костяных изделий из курганов эпохи ранней бронзы и станиц Новосвободной и Батуринской // Древние культуры Евразийских степей: (По материалам археологических работ на новостройках): 88—94. — Л.
- Коробкова Г. Ф., Т. А. Шаровская.* 1994. Изучение каменных орудий натуфийской культуры в Британском музее // Изучение древних культур и цивилизаций: 92—97. — СПб.
- Коробкова Г. Ф., В. Е. Щелинский.* 1996. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. — СПб.: ИИМК РАН. — 81 с.
- Кунгурова Н. Ю.* 1995. Неолитические индустрии Катуня и озера Иткуль / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Барнаул. — 25 с.
- Ларина О. В.* 1988. Культура линейно-ленточной керамики Юго-Запада СССР (Молдавская группа) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 21 с.
- Ларина О. В.* 1999. Культура линейно-ленточной керамики Пруто-Днестровского региона // *Stratum plus*. № 2: 10—140. — СПб; Кишинев; Одесса; Бухарест.
- Лоллекова О.* 1979. Хозяйство неолитических племен юга Туркменистана: (В свете экспериментально-трасологических данных) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 19 с.
- Лоллекова О.* 1988. Локальная вариабельность в хозяйстве джейтунских племен. — Ашхабад: Ылым. — 180 с.
- Массон В. М.* 1971. Поселение Джейтун / МИА. № 180. — 208 с.
- Массон В. М.* 1999. Методологическая функция трасологии в свете археологических знаний // Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения: ТД: 9—12. — СПб.
- Матюхин А. Е.* 1977. Технология изготовления и функции раннепалеолитических орудий / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 18 с.
- Мирсаатов Т.* 1989. Хозяйство охотничье-рыболовческих племен Среднеазиатского междуречья поры мезолита — неолита: (Источники сырья, эволюция способов его добычи и хозяйственные комплексы) / Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. — Новосибирск.

- Плешаков А. А.* 1993. Характер и развитие орудий труда населения каменного века эпохи голоцена Приишимья / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Алматы.
- Поплевко Г. Н.* 2000. Методика комплексного исследования каменных индустрий и реконструкция древнего хозяйства поселений: (На материалах энеолитического поселения Константиновское) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — СПб. — 27 с.
- Раззоков А. Р.* 1994. Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Саразма: (По экспериментально-трасологическим данным) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — СПб. — 19 с.
- Сапожникова Г. В.* 1986. Взаимоотношение культур и хозяйственных комплексов финального палеолита и мезолита Южного Побужья / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 16 с.
- Сапожникова Г. В., Г. Ф. Коробкова, И. В. Сапожников.* 1995. Хозяйство и культура Южного Побужья в позднем палеолите и мезолите. — Одесса; СПб. — 198 с.
- Семенов С. А.* 1957. Первобытная техника: (Опыт изучения древних орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. — 240 с.
- Скакун Н. Н.* 1972. Функциональное исследование каменных наконечников стрел эпохи бронзы // КД. Вып. 4: 161—166.
- Скакун Н. Н.* 1975. Функционально-типологическое изучение материалов из трипольского поселения Александровка // 150 лет Одесскому археологическому музею АН УССР: 50—51. — Киев.
- Скакун Н. Н.* 1977. Каменные орудия эпохи бронзы // КД. Вып. 6: 98—101.
- Скакун Н. Н.* 1987. Опыт реконструкции хозяйства древнеземледельческих обществ эпохи энеолита причерноморского района северо-восточной Болгарии: (В свете экспериментально-трасологических данных) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 18 с.
- Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения.* 1999. ТД. — СПб. — 185 с.
- Сорокин В. Я.* 1987. Орудия труда и хозяйство трипольских племен: (По материалам среднего Триполья Днестровско-Прутского междуречья) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 23 с.
- Сорокин В. Я.* 1991. Орудия труда и хозяйство среднего триполья Днестровско-Прутского междуречья. — Кишинев: Штиинца. — 158 с.
- Тимофеев В. И., Л. Г. Чайкина.* 2001. О структуре неолитического торфяниково-го поселения Утиное Болото I в Калининградской области (восточное поселение) // Каменный век европейских равнин: Материалы междунар. конф.: 211—217. — Сергиев Посад.
- Филиппов А. К.* 1977. Связь формы и функции изделий человека в палеолите: (Опыт изучения технического и эстетического формообразования) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 18 с.
- Филиппов А. К.* 1977а. Трасологический анализ каменного и костяного инвентаря из верхнепалеолитической стоянки Мураловка // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы: 167—181. — Л.
- Филиппов А. К.* 1983. Проблемы технического формообразования орудий труда в палеолите // Технология производства в эпоху палеолита: 9—71. — Л.

- Чайкина Л. Г.* 2002. Орудия труда стоянки Анново и их локализация // Северный Археологический конгресс: ТД: 256—258. — Екатеринбург; Ханты-Мансийск.
- Чиндин А. Ю.* 1992. Каменные индустрии племен Центрального Казахстана эпохи мезолита-энеолита: (На основе типологии, трасологии, эксперимента) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — СПб. — 21 с.
- Шаманаев А. В.* 2002. Каменные индустрии мезолита-раннего бронзового века Нижнего Притобья / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — СПб. — 23 с.
- Шаровская Т. А.* 1994. Развитие технологии производства в эпоху бронзы (по материалам поселения Старчики) // Экспериментально-трасологические исследования в археологии: 119—126. — СПб.
- Шаровская Т. А.* 1999. Трасологическое исследование каменных изделий эпохи поздней бронзы с поселения Торгажак (Минусинская котловина) // Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения: ТД: 80—82. — СПб.
- Ширинов Т.* 1980. Орудия производства и оружие эпохи бронзы Среднеазиатского Междуречья: (По данным экспериментально-трасологического изучения) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 20 с.
- Ширинов Т.* 1986. Орудия производства и оружие эпохи бронзы Среднеазиатского Междуречья. — Ташкент: Фан. — 135 с.
- Щелинский В. Е.* 1974. Производства и функции мустьерских орудий: (По данным экспериментального и трасологического изучения) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 18 с.
- Щелинский В. Е.* 1983. Изучение техники, технологии изготовления и функции орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита: 72—133. — Л.
- Щелинский В. Е.* 1994. Типология, функции орудий труда и хозяйственно-производственные комплексы нижнего и среднего палеолита (по материалам Кавказа, Крыма и Русской равнины) / Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. — СПб. — 40 с.
- Эсакия К. М.* 1984. Производства древних земледельческо-скотоводческих обществ Восточной Грузии: (По данным экспериментально-трасологических исследований орудий труда) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 23 с.
- Keelley L.* 1980. Experimental Determination of Stone Tools Uses: A Micro Wear Analysis. — Chicago: Univ. Of Chicago Press. 212 p.
- Korobkova G. F.* 1999. Narzędzia w pradziejach: Podstawy badania funkcji metoda traseologiczną — Toruń: Wydaw. Uniw. Mikołaja Kopernika. — 168 с.
- Semenov S. A.* 1964. Prehistoric Technology: An Experimental Study of the Oldest Tools and Artefacts from Traces of Manufacture and Wear. — London. — 211 p.
- Semenov S. A.* 1964a. Ibid. — New York.
- Semenov S. A.* 1972. Ibid. — New York.
- Semenov S. A.* 1975. Ibid. — New York.
- Semenov S. A.* 1981. Technologia prehistorica. — Madrid. — 373 p.

II. НОВЫЕ ДАННЫЕ О ДРЕВНИХ КУЛЬТУРАХ

П. В. Волков (Новосибирск)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ОРУДИЙ ИЗ КАМНЯ (человек и человекообразные обезьяны)

В антропологии определение человека можно считать хотя и очень дискуссионным, но более или менее устоявшимся (Алексеев 1972; 1975: 5—48; Алексеев, Першиц 1990; Нестурх 1958 и др). Комплекс отличий от «обезьяны» называется «гоминидной триадой» (Деревянко, Маркин, Васильев 1994: 143), т. е. совокупностью таких качеств «животного», как прямохождение, определенный объем мозга и способности для относительно тонкой работы руки. Человек с точки зрения антропологии, как биологический вид входит в состав приматов, общепринятой классификации которых к настоящему времени нет (Деревянко, Маркин, Васильев 1994: 143) и в ближайшем будущем не ожидается.

В составе приматов антропологи выделяют семейство гоминид, куда входят и «современный человек», и «ископаемые люди», и некоторые «вымершие высшие приматы типа австралопитеков».

Есть еще и такое понятие как «человекообразные обезьяны», под которыми в биологии подразумеваются гиббоны и понгиды, а в популярной литературе — существо, занимающее как бы «промежуточное» положение между древними вымершими обезьянами и человеком современного облика.

В археологической литературе можно встретить такие заключения: «основное отличие людей от всех животных, даже самых высокоорганизованных, это труд, изготовление орудий труда» (Борисковский 1977: 24). Но, сейчас уже нельзя быть столь прямолинейным и не знать, что орудия делают и другие «животные». Делали их и *вымершие* обезьяны. Согласно господствующему в антропологии мнению (Деревянко, Маркин, Васильев 1994: 145) в начале родословной «линии *Homo*» «следует поставить *Homo habilis*», который, как предполагают, изготавливал орудия из камня и имел черепную коробку размером больше, чем у хронологически предшествующих ему, австралопитековых. Связан *Homo habilis* с последними генетически или нет — единое мнение у антропологов отсутствует. Выделяется ими еще и *Homo erectus*. Исследования «последних лет с этим видом связывают совокупность азиатских черепов и африканские материалы, часть которых датируется глубокой

древностью» (Деревянко, Маркин, Васильев 1994: 146). К группе *Homo erectus* различные исследователи относят самых разных «представителей», умеющих делать орудия и внешне отличающихся от, например, тех же австралопитековых. «Ближе к нам», как полагают опять же некоторые специалисты, находится «неандертальский вид», ставший «основой для формирования *Homo sapiens'a*» (Деревянко, Маркин, Васильев 1994: 146).

Но, если археология, как наука, прежде всего, об артефактах, все же несколько обособляет себя от антропологии (исследований костных останков), то, может быть, и в археологии найдутся признаки, позволяющие отличить продукты труда именно человека от результатов деятельности похожих на него палеообезьян? Может быть, человек обрабатывал камень как-то иначе? Может быть, у *орудий человека* есть какие-нибудь особые признаки? Есть ли у нас шанс найти фиксируемые *археологическими методами* отличия в производстве артефактов человека от изделий «умелой обезьяны»?

Археологи, стремящиеся к аналитическому осмыслению материалов раннепалеолитических коллекций, в итоге многолетних исследований процессов производства каменных орудий пришли к важнейшему предположению, — *воплне могла существовать и, вероятно, существовала* отчетливая грань, отделяющая специфику мышления вымершей к настоящему времени «обезьяны умелой» от технологического мышления древнейших людей. Автором столь важной гипотезы стал Ф. Борд, один из самых авторитетных знатоков в исследовании палеолита. Сущность этого взгляда на историю даем в изложении Ю. И. Семенова (1989: 145—147).

В работе Франсуа Борда (Bordes 1971) «рассматривается соотношение не столько между физическим развитием человека и эволюцией каменных орудий, сколько между развитием форм отражения мира в головах производящих орудия существ и эволюцией каменной индустрии. Ф. Борд выделяет несколько, как он выражается, уровней абстракции.

Первый уровень характеризуется тем, что существо, производящее орудия, знает лишь, что в любом камне есть острый край. Процесс обработки камня на этом уровне не направлен на то, чтобы придать ему определенную форму. Просто камень подвергается обработке до тех пор, пока на нем не образуется режущий край. Эту стадию Франсуа Борд называет уровнем галечных орудий [характерную для эпохи олдувая — П. В.]. Она не требует качественно иной физической организации вообще и качественно иной структуры мозга в частности, чем та, что существовала у австралопитеков...

Появление настоящих ручных рубил свидетельствует о начале перехода к следующему, второму уровню абстракции. Для него характерно существование у существ, производящих орудия, представления о том, что внутри камня существует не только острый край, но и форма и

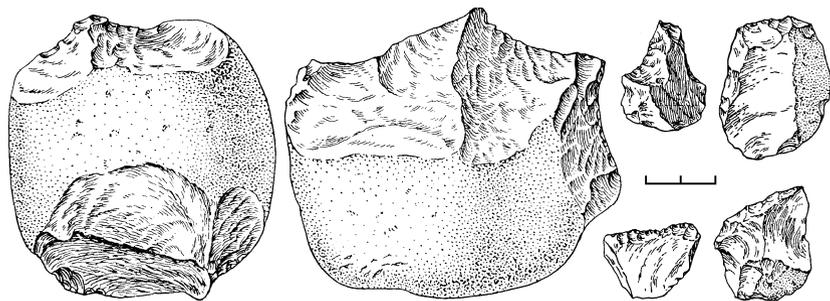


Рис. 1. Галечные чопперы олдувая (Кларк 1977: рис. на с. 62).

что эта форма может быть освобождена путем целенаправленных, волевых действий...». То есть мышление производителя орудия в процессе расщепления камня становится практически идентичным мышлению современного скульптора.

Галечные чопперы олдувая (см. рис. 1) не просто орудия более примитивные относительно ашельских рубил. Галечные орудия и ашельские бифасы имеют принципиально различное происхождение. Эти изделия появились в результате разного отношения к труду, в итоге несопоставимых планов их изготовления и предварительных технологических задумок. Вполне вероятно, что их делали различные существа. Бифасиальные изделия ашеля созданы, как мы можем полагать, мыслящим мастером, произведены в результате принципиально иного процесса, в рамках иного мышления при планировании действий с камнем».

Как отмечает Ю. И. Семенов: в «эпоху рубил» «... каждая форма орудия представлена в наборе большим числом стандартизированных экземпляров. Изготовители этих более совершенных орудий, несомненно, уже обладали языком и мышлением. Резкий контраст между этими орудиями и орудиями, представляющими самую раннюю стадию эволюции каменной индустрии, свидетельствует о том, что у изготовителей последних отсутствовало высокое развитие умственных способностей и соответственно язык (Cambridge history of Africa. Vol. I 1978; Vol. II 1982; Isaak 1978)» (Семенов 1989: 146). В технологии производства эпохи олдувая «отсутствуют правила действий, которые предопределяли бы форму орудий» (Семенов 1989: 146).

Ашельские изделия заметно отличаются от олдувайских. Ашель характерен определенной *стандартизацией* продукции из камня. Г. Чайлд пишет: «Стандартизованное орудие есть само по себе ископаемая концепция... Воспроизвести образец — значит знать его, а это знание сохраняется и передается обществом» (Чайлд 1957: 30).

Кратко суммируя все вышеизложенное можно сказать:

1) производитель «орудий олдувая» мыслит примитивно, языком не владел, орудия изготавливал примитивные;

2) производитель «орудий ашеля» мыслил качественно по-новому, он владел языком, орудия изготавливал совершенные.

До открытий в Восточной Африке в науке бытовало достаточно устойчивое мнение, что среди признаков жизнедеятельности человека следует называть следы использования огня, жилища, разнообразную орудийную деятельность и т. п. До недавнего времени все перечисленные свидетельства появлялись хронологически постепенно. Дискуссии велись только вокруг вопроса о том, *какой* набор накопленных признаков такого рода можно считать *достаточным*, чтобы уверенно определить этап возникновения следов деятельности именно человека. Но, как справедливо пишет один из наиболее авторитетных археологов, «африканские материалы позволяют по-новому смотреть на вопросы возникновения человеческой культуры. Ранее казалось на основании данных археологии (неполных, как мы теперь хорошо знаем), что многие стороны человеческой культуры возникали постепенно, а сам процесс представлялся медленным накапливанием отдельных свойств, наращиванием их над одним признаком (сознательным трудом) пирамидой, опрокинутой, поставленной на свою вершину. Этот процесс занимал несколько археологических эпох, которые соединялись в одно целое — нижний палеолит (или нижний и средний палеолит). Такая большая классификационная единица отвечала периоду становления человека и общества. В конце нижнего, с началом верхнего (позднего) палеолита начинается «готовое общество».

Теперь очевидно, что те стороны человеческой культуры, которые ранее казались возникающими в последовательные эпохи палеолита, на самом деле появились одновременно, в пределах одной археологической эпохи — олдувайской. Таковы охота, жилища, охотничьи поселки и более широко — оседлость, связанная с охотничьим образом жизни» (Григорьев 1977: 191).

Но, можно ли считать человеком производителя орудий в олдувайскую эпоху? Однозначно ответить не просто.

В силу своеобразия *своего* понимания сущности человека, каждый из исследователей связывал появление человека с началом какого-либо из очередных этапов технологической эволюции. Так «современным человеком» предлагалось считать то только человека неолита, то носителя позднепалеолитических культур. Большинство же археологов полагало, что человек формировался настолько постепенно, что найти начальную точку в его истории практически невозможно и отводили этому процессу практически *весь* огромный период палеолита (Григорьев 1977; Деревянко, Маркин, Васильев, 1994; Семенов 1989 и др.).

Столь большое разнообразие мнений по этому вопросу вполне объяснимо и особенно теми применяемых в археологии исследовательских методов. На протяжении очень большого времени основной для

корреляционных, сравнительных исследований были данные, полученные на базе морфологического анализа, т. е. на основе изучения внешних *форм* изделий, что порождало достаточно высокую степень субъективности в оценке и характеристике древних артефактов. Так например, и степень «совершенства» или «примитивности» изделий эпохи палеолита определялась исследователем, зачастую, что называется, «на глазок».

Для своего времени морфологический анализ был методом вполне достаточным. Детальнейшее изучение форм артефактов дало очень многое для классификации, упорядочивания и понимания особенностей археологических коллекций палеолита. Важно отметить и то, что именно морфологи первыми пришли к ощущению необходимости поиска грани, отделяющей орудия человека от изделий палеообезьян. Поиски в этом направлении велись достаточно долго, но выработать эффективные критерии выделения следов работы именно человека морфологам не удалось. Особые надежды возродились в археологии с появлением новых методов, в особенности, — с развитием технологических исследований.

Современный экспериментально-технологический анализ позволяет реконструировать процесс расщепления камня, определить особенности производства, зафиксировать характерные черты той или иной древней технологии. Главным результатом такого рода исследований становится и определение *специфики технологического мышления* работающего с камнем оператора. Опыт исследований показал, что для успешного расщепления камня, для того чтобы работа с этим материалом могла быть успешной, прогнозируемой, человек был обязан располагать достаточно большим опытом в самых различных областях знания. Это:

1. Месторождения и свойства кремнистых пород (где, что и как добывать; характеристики камня как материала для расщепления: структура, зернистость, вязкость, износостойчивость и т. п.).

2. Способы подготовки сырья перед расщеплением: термическая обработка (температурные режимы разогрева и режимы охлаждения), искусственное насыщение породы влагой и способы хранения сырья.

3. Оптимизация формы сырья для регулярного расщепления (т. е. какой наиболее рациональной формы должен быть камень тогда, когда с него скалывают стандартные заготовки орудий из отщепов или пластин).

4. Способы и эффективность различных приемов формирования импульса силы (как воздействовать на камень: удар, отжим, удар через посредники различных типов, усиленный отжим, ретушь).

5. Инструментарий расщепления (свойства материалов отбойников, посредников, отжимников).

6. Знания о распространении волн в изотропных телах различных форм (т. е. особенности движения и отражения ударной волны в расщепляемом камне).

7. Теория и практика аномалий (как преодолеть трудности дефектного сырья и способы исправления ошибок, произошедших в процессе расщепления).

И это только *области* знаний, что-то вроде оглавления устного «учебника технологии» эпохи каменного века. Причем, учебника еще только для начальных классов. Настоящее искусство, которое очень часто демонстрировали наши предки, начиналось много позже, только уже после окончания «палеолитического университета», когда виртуозность мастера выражалась в особой ритмике последовательности расщепления или в выработке гармоничных, вероятно, излюбленных пропорций, получаемых при расщеплении изделий.

Человек всегда проявлял присущее ему чувство красоты и гармонии, даже тогда, когда это, казалось бы, не определяется необходимостью (см. рис. 2).

Особенно важно отметить, что высочайшие взлеты мастерства фиксируются в артефактах не только времени позднего палеолита, но и на самых ранних, древнейших изделиях человека.

Для установления *технологических* отличий артефактов человека от результатов деятельности человекообразной обезьяны необходимо уточнить терминологию.

Технический прием — это способ воздействия на расщепляемый материал. К техническим приемам можно отнести: 1) ударное воздействие; 2) давление; 3) стачивание.

Осмысленное расщепление камня предполагает последовательное совершение ряда обязательных технологических процедур:

- 1) определение объема, предназначенного для снятия/удаления;
- 2) прогнозирование результата совершения очередного снятия и возможных отклонений от задуманного;
- 3) выбор точки приложения импульса раскалывающей силы;
- 4) определение вектора и количества приложения силы;
- 5) подготовка площадки в месте предполагаемого приложения импульса силы;
- 6) снятие намеченного объема;
- 7) оценка результатов и коррекция дальнейших действий.

Совокупность технологических процедур составляет этапы расщепления, которые представляют собой законченные стадии работы с камнем. К ним следует отнести: первичное, вторичное и третичное расщепление, в рамках которых работа человека имеет строго определенную конкретную цель.

Первичное расщепление: преобразование исходной формы сырья в форму, пригодную для снятия в дальнейшем одной или множества заранее определенных стандартных заготовок будущих рабочих инструментов;

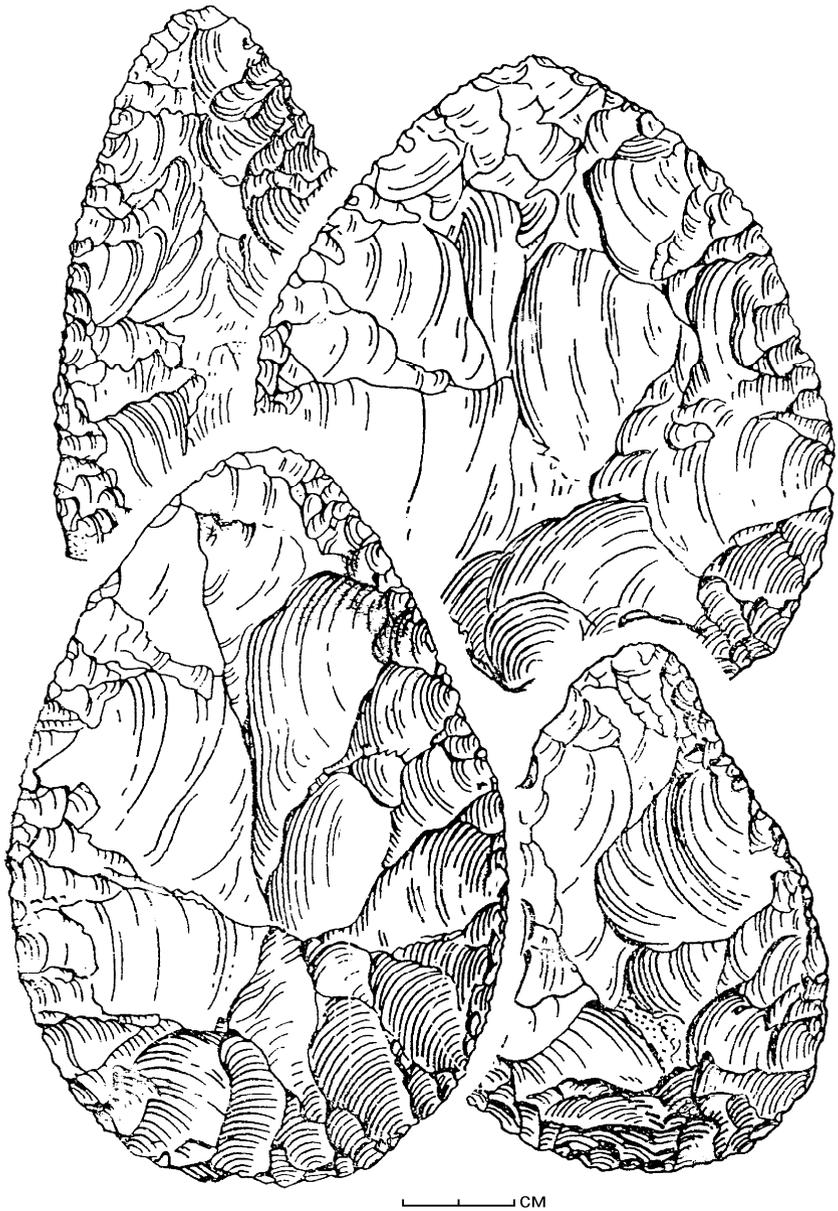


Рис. 2. Бифасиальные ашельские орудия пещеры Табун.

Вторичное расщепление: непосредственное получение стандартных заготовок будущих рабочих инструментов (регулярное скальвание).

Третичное расщепление: преобразование, как правило, стандартной заготовки в рабочий инструмент, предназначенный для выполнения определенных производственных операций.

Вся работа *человека* с камнем осуществляется посредством применения *технологических приемов*, т. е. обусловленных действий (технических приемов), направленных на обеспечение определенной *ситуации* в процессе расщепления. Проявляется это в формировании определенного угла сопряжения плоскостей ударной площадки и фронта снятий, в способе создания и периодического оживления поверхности ударной площадки, в выработке и способах поддержания определенной формы фронта снятий.

Наконец, последовательность применения человеком технологических приемов составляет *технологическую цепочку* действий с камнем.

В древности люди применяли множество вариантов специфического чередования технологических приемов. Традиционная, исторически сложившаяся совокупность набора технологических приемов и характерная последовательность их применения составляет и определяет технологию, имеющую специфические черты и характеристики, свойственные различным культурам или историческим эпохам.

Культурная специфика технологии расщепления может выражаться: в предпочтительном использовании определенных пород камня или в способах приложения импульса силы; в определенных пропорциях формы нуклеусов или производимых изделий; в различном понимании оптимальности результата расщепления.

Практика расщепления показывает, что для расщепления камня плоскостного воображения может быть достаточно. То есть, в принципе, так работать можно, но не всегда...

Способная к труду вымершая обезьяна *могла* изготовить орудие из камня. Но результатам ее труда становились простейшие артефакты, несущие на себе следы использования только *технических приемов*, но никак не применения *технологии*. Так можно изготовить чоппинг или чоппер, получить отщеп или скол, способный работать как орудие, т. е. изделия типичные для олдувайской культуры. Более сложный инструмент, требующий понимания, знания и использования *технологии* расщепления камня, при такой работе не получится. В то же время человек понимал суть, значение и полный спектр возможностей реализации технических приемов. Только он владел технологией, только ему была ведома значимость *этапов* расщепления. Только человек мог построить *логически последовательную цепочку действий*, которая всякий раз становилась оптимальной для достижения каждой из конкретных целей.

Перечисленные выше признаки отличий в процессе труда человека и палеообезьяны значительны. Но, все же грань, отделяющая наших предков от их современников, можно считать относительно расплывчатой. Допустимо предположить, что со временем, отмечаемые различия

(еще неизвестными нам путями) могли быть преодолены, и особо старательные «обезьяны» могли бы научиться работать «по-человечески». Но...

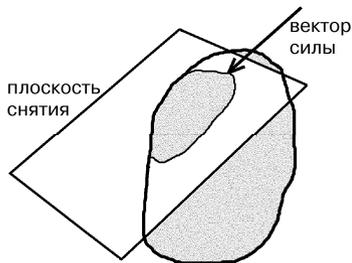


Рис. 3.

Наиболее ярко специфика мышления человека и мышление работавшей с камнем палеообезьяны проявляется в *пространственном понимании* процесса расщепления камня. Работая с камнем, палеообезьяна, скорее всего, воспринимала его сырье как структуру, отделение части которой возможно путем «стесывания». Пользуясь технологическими терминами, можно сказать, что у «обезьяны

умелой» направление удара *абсолютно ассоциировалось* с ожидаемой плоскостью расщепления (рис. 3). Она полагала, что вектор прилагаемого импульса силы лежит *на плоскости* трещины (рис. 4). Умелая палеообезьяна, вероятно, рассчитывала, что «направление удара должно совпадать с направлением трещины». Т. е. в каком направлении она ударит по камню, в той плоскости камень и отколется...

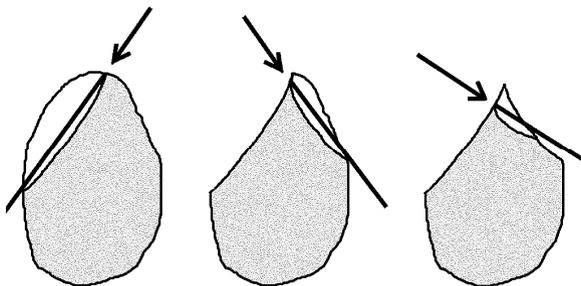


Рис. 4.

В реальности это не так. Даже очень «умелая обезьяна» не могла вообразить, что: 1) результатом удара является не плоскость, а коническая, т. е. объемная фигура трещины; 2) что вектор раскалывающей силы никогда не может проходить параллельно внутренней стороне конусной трещины (см. рис. 5).

Эти факты всегда можно зафиксировать при анализе артефактов и считать их одними из основных маркеров при практическом технологическом анализе.

Если воображение «способной обезьяны» подчеркнуто «плоскостное», то технологическое мышление человека всегда «объемно». Расщепление для человека есть управление не плоскостью, но конусом трещины. Кроме того, только человеку было свойственно понимание сложной, многообусловленной взаимосвязи углов между вектором прилагаемой силы и плоскостью формирующихся снятий.

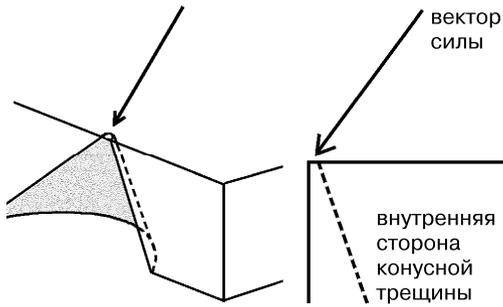


Рис. 5.

Практика расщепления показывает, что для расщепления камня плоскостного воображения может быть достаточно, как не обязательна и такая операция как «снятие карниза». То есть, в принципе, так работать можно...

На рис. 6 показана специфика возможного нанесения раска-

лывающих ударов «умелыми обезьянами» и результат такого труда на примере чоппера с Олдувая (стоянка FLK-NI) (Григорьев 1977: 43—193, 75). Именно так производились и выглядели типичные изделия вымерших «умелых обезьян». Для производства орудий типа чоппера или для получения отщепов, которые можно использовать как режущий инструмент, развитое объемное мышление, как мы видим, не требуется.

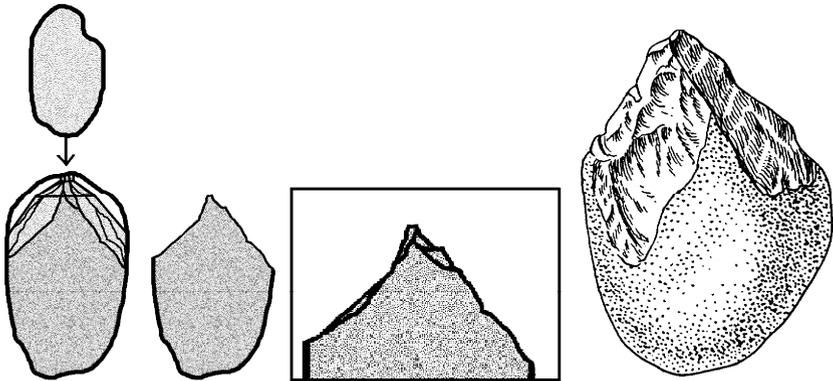


Рис. 6.

Таким образом, способная к труду вымершая обезьяна могла изготовить орудие из камня. Но результатам ее труда становились только простейшие артефакты, несущие на себе следы использования только *технических приемов*, но никак не применения *технологии*. Так можно изготовить «чоппинг» или «чоппер», получить способный работать как орудие отщеп или скол, т. е. типичные изделия олдувайской культуры. Более сложный инструмент, требующий понимания, знания и использования *технологии* расщепления камня, при такой работе не получится.

Напрашивается вопрос, где же проходит искомая *временная граница*, от которой начинается отсчет человеческой истории?

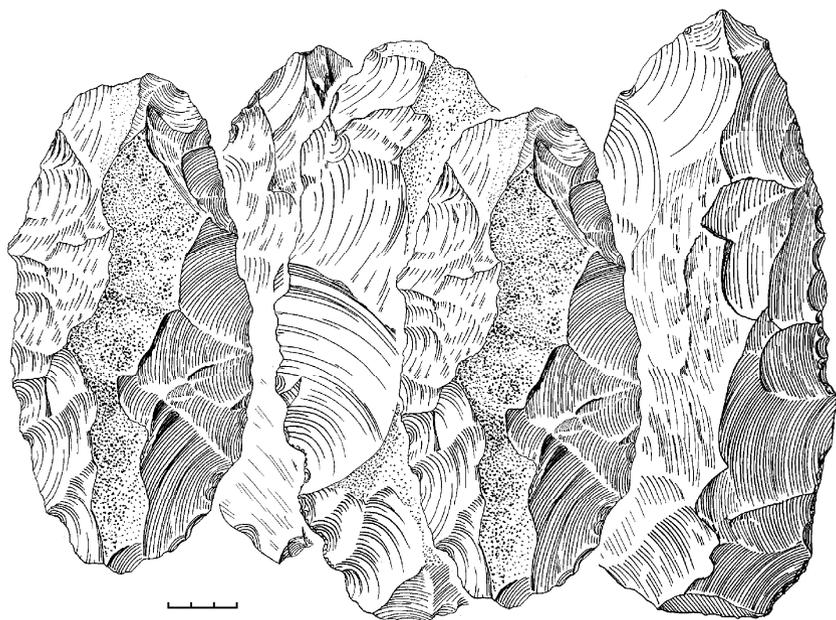


Рис. 7. Бифасы нижнего ашеля из памятников Мугоджарских гор (Дервянко и др. 2001: рис. 56—59).

В Восточной Африке галечная культура олдувая является самой древней и имеет очень долгую историю. Самые ранние находки датируются временем почти в 1,75—1,85 млн. лет (Матюшин 1982: 33). Орудия олдувая обычно относительно небольшого размера. Преимущественно — это расколотые гальки («чопперы») и орудия из мелких отщепов.

Находки хронологически более поздней ашельской культуры, совершенно иного типа. Хотя двустороннеобработанные рубила нижнего ашеля имеют еще сравнительно грубую форму, массивность, несут следы небольшого количества сколов и редко доведены до совершенных форм (Кларк 1977: 73—76), от олдувайских изделий они все же отличаются (см., например, рис. 7).

Но, «самой отличительной особенностью коллекции ашельских орудий, — пишет Дж. Д. Кларк, — является ее неожиданное появление среди общей массы материала, а также то, что орудия сделаны из крупных отщепов, отколотых от галек и булыжников, в данном случае кусков лавы» (Кларк 1977: 76—77). Он отмечает, что «В Восточной Африке ашель не является продолжением олдувайской культуры» (Кларк 1977: 77). Все это означает, что там отсутствует принцип «постепенности». И совершенные орудия ашельской культуры *разительно не похожи* на изделия олдувая. Они появляются как бы внезапно, без какой-либо видимой технологической эволюции. Причем именно там, в Восточной Африке, где ее логичнее всего было бы наблюдать.

«Ашельские стоянки, относящиеся к концу среднего плейстоцена, дают большее разнообразие ретушированных орудий и показывают заметное усовершенствование техники их обработки. При производстве рубил и кливеров теперь применяется так называемая техника «мягкого» удара (при которой вместо каменного используется отбойник из твердых пород дерева, из кости или оленьего рога). В результате откалываемые отщепы оказываются длиннее и тоньше и получаемое в конечном счете орудие обладало правильными формами. На это затрачивалось гораздо больше труда и умения, чем требовалось для изготовления простейших изделий. Большие рубящие орудия с тонкой обработкой (рубила и кливеры), о которых идет речь, возможно, представляют собой первое свидетельство появления у человека эстетического чувства, и, хотя общая для этих орудий форма не постоянна, они являются первыми в истории человека изделиями, «соответствующими стандартам» и изготовленными по установленным образцам» (Кларк 1977: 85—86).

Это означает, что в ашельскую эпоху человек не испытывал зависимости от природных форм сырьевых заготовок, мыслил и принимал технологические решения самостоятельно, без особой оглядки на условия, диктуемые окружающей средой.

Носители ашельской культуры заселили Африку и Евразию достаточно быстро, и, несмотря на различия в климате и вероятные особенности в хозяйственной деятельности. Особой региональной специфики в изготовлении характерных для ашеля орудий не проявилось. «Рубила из Европы, Южной Африки и с Индостанского полуострова являются, по существу, однотипными орудиями, и это также относится к остальному крупному и мелкому инвентарю» (Кларк 1977: 96).

По мнению Дж. Д. Кларка, ашель столь неординарен, что сравнить его с олдуваем можно только ради поиска новых и новых различий.

Солидарны в оценках *необычности* ашельских орудий и специалисты экспериментально-технологических исследований. А. Е. Матюхин, изучая орудия раннего палеолита, пишет, что «самое существенное отличие бифасов от галечных орудий заключается в увеличении у первых зоны обработки, сложности и разнообразия технологии изготовления, протяженности рабочих лезвий, усложнении роли отделки при выделении основных и вспомогательных элементов и т. д. Уже ранние ашельские материалы свидетельствуют о явной способности палеолитических людей мысленно моделировать некоторые формы бифасов, способы, варианты и приемы их изготовления» (Матюхин 1983: 165).

Бифасы ашеля — изделия, «от которых трудно оторвать глаза. Одни поражают своей совершенной формой, целесообразной и красивой обработкой, размерами или тонкостью сечения, другие интересны тщательной ретушью, изящно охватывающей всю поверхность изделия. Наверно нет более красивого и, я бы сказал, волнующего орудия каменного века, чем бифас или, как его еще называют, ручное рубило» (Ранов 1988: 47; см. рис. 8).

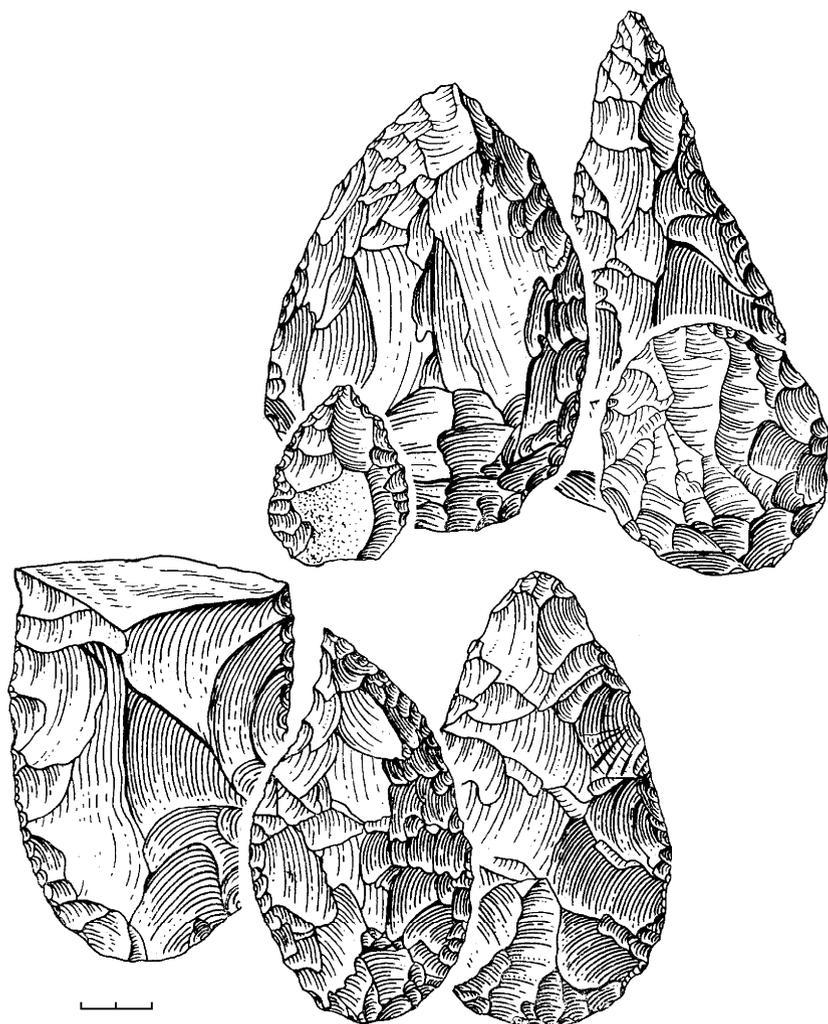


Рис. 8. Африканские ашельские бифасы (Григорьев 1977: 113).

Об орудиях же олдувая такого не скажешь. Здесь картина иная (см. рис. 9) «Типичная олдувайская индустрия была продуктом животной, условно-рефлекторной производственной деятельности. Она была творением не людей...» (Семенов 1989: 148). Для изготовления всех этих колотых галек, «чопперов» или орудий из корявых отщепов, для всех этих мелких, характерных для до-ашельского периода изделий явно не требовалось даже минимума человеческого интеллекта.

Сравнительный анализ древнейших технологий позволяет говорить об определенном «ашельском феномене». Его признаками является

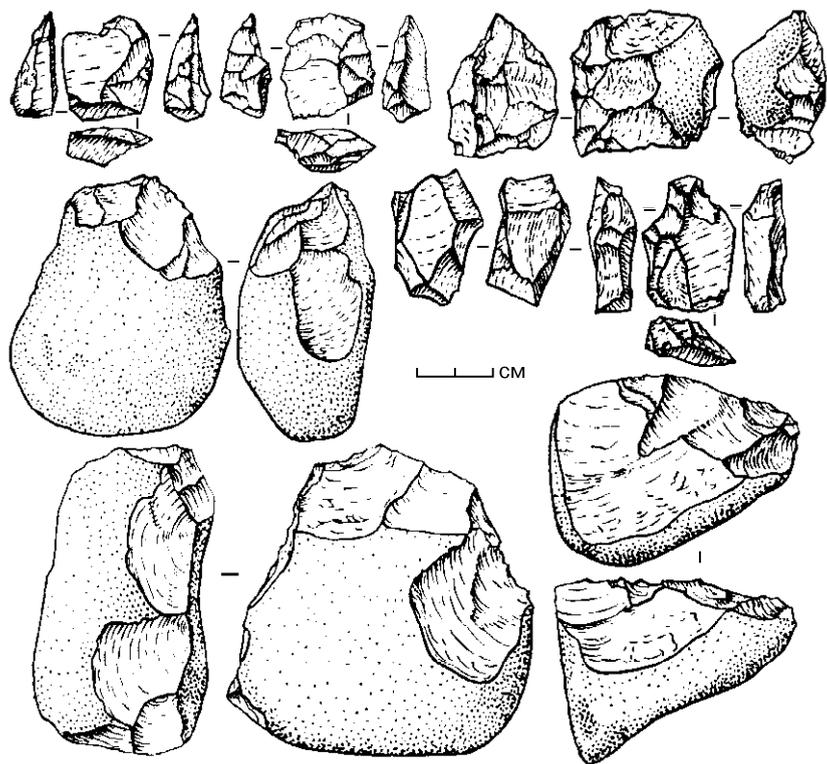


Рис. 9. Орудия олдувая (Григорьев 1977: 72, 73).

отчетливо фиксируемая внезапность появления «бифасиальных» технологий производства каменных орудий. Свидетельств о *постепенности* возникновения, генезисе ашельской культуры не обнаруживается. Орудия ашельской культуры имеют яркие эстетические и технологические характеристики. Их производство требует развитого технологического мышления, большого количества знаний, опыта, возможностей последнего накапливать, фиксировать и передавать.

Итак, особенность технологического мышления *человека* проявляется в его способности просчитывать возможные последовательности формоизменений обрабатываемого сырья, в использовании достаточно широкой совокупности технических приемов воздействия на обрабатываемый материал. Такой работник способен заранее предвидеть последствия этапов своей деятельности, предполагать и заранее определять способы решения прогнозируемых проблем. *Только человек обладает способностью эффективно планировать процесс производства каменного инструментария и гибко адаптировать его практическую реали-*

зацию. Человекообразная обезьяна *может* изготовить орудие из камня. Но это будет простейший артефакт, несущий на себе следы использования только *перебора технических приемов*, но никак не применения *технологии*. Она может изготовить чоппинг, чоппер, получить отщеп или скол, способный работать, но она никогда не изготовит более сложное орудие, требующее понимания, знания и использования *технологии* расщепления камня.

Наконец, только человек воспринимает процесс расщепления камня, как *действия с объемами*, где скальвающие трещины и образующиеся формы снятий и негативов на нуклеусе имеют сложную конфигурацию, описываемую только в понятиях трехмерности. Видение же предмета и результатов расщепления в сознании «умелой обезьяны», скорее всего, имело плоскостные, как бы «двухмерные» очертания, при которых вектор прилагаемой для раскалывания силы всегда представляется «лежащим» на *плоскости* конусной трещины.

Различия в результатах труда человека и «умелых человекообразных» обезьян, как видим, существуют, они значительны и вполне могут быть зафиксированы археологическими методами.

На основе полученных экспериментально-технологических данных о древнейшем каменном инструментарии, можно уверенно сказать, что генетической взаимосвязи между технологиями производства изделий ашеля и способами выработки орудий олдувая не существует. Ашель уникален, возникает внезапно, без фиксируемых археологическими методами корней.

Антропологи предполагают достаточно непростую эволюцию австралопитековых гоминид, в результате которой часть из них приобрела способность расщеплять камень и изготавливать из него простейшие орудия (*Homo habilis* и *Homo erectus*). Хотя, как показывает время, «биологические имена имеют тенденцию меняться» (Деревянко, Маркин, Васильев 1994: 149). Вероятно, именно эти существа оставили нам артефакты олдувайской культуры. И, вполне уместным будет дальнейшее именование всех способных к работе с камнем, вымерших палеообезьян, «*археопитеками умелыми*».

Наиболее подходящим термином для носителей ашельской культуры представляется именование «*архантропы*» (от греческих: «древний» и «человек»). К ним можно отнести практически всех людей «до-неолитической» истории, т. е. тех, жизнь которых мы знаем, преимущественно не по письменным источникам, а только на основе анализа оставшихся после них артефактов.

Литература:

- Алексеев В. П. 1972. В поисках предков: Антропология и история. — М.: Советская Россия. — 304 с.
- Алексеев В. П. 1975. Возникновение человека и общества // Первобытное общество: 5—48. — М.

- Алексеев В. П., А. И. Першиц.* 1990. История первобытного общества. — М.: Высшая школа. — 351 с.
- Борисковский П. И.* 1977. Возникновение человеческого общества // Палеолит мира: Исследования по археологии каменного века: 9—42. — Л.
- Григорьев Г. П.* 1977. Палеолит Африки // Палеолит мира: Исследования по археологии каменного века: 43—193 — Л.
- Деревянко А. П., С. В. Маркин, С. А. Васильев.* 1994. Палеолитоведение. — Новосибирск: Наука. — 287 с.
- Деревянко А. П., В. Т. Петрин, С. А. Гладышев, А. Н. Зенин, Ж. К. Таймагамбетов.* 2001. Ашельские комплексы Мугоджарских гор (Северо-Западная Азия). — Новосибирск: Изд-во ИАЭ СО РАН. — 136 с.
- Кларк Дж. Д.* 1977. Доисторическая Африка. — М.: Наука. — 264 с.
- Матюхин А. Е.* 1983. Орудия раннего палеолита // Технология производства в эпоху палеолита: 134—188. — Л.
- Матюшин Г. Н.* 1982. У истоков человечества. — М.: Мысль. — 144 с.
- Нестурх М. Ф.* 1958. Происхождение человека. — М.: Изд-во АН СССР. — 387 с.
- Палеолит Ближнего и Среднего Востока.* 1978. (Палеолит мира. Т. 2). — Л. — 262 с.
- Ранов В. А.* 1988. Древнейшие страницы истории человечества. — М.: Просвещение. — 154 с.
- Семенов Ю. И.* 1989. На заре человеческой истории. — М.: Мысль. — 318 с.
- Чайлд В. Г.* 1957. Археологические документы по предистории науки // Вестник истории мировой культуры. № 1: 24—42; № 2: 56—72.
- Bordes F.* 1961. Typologie du paléolithique ancien et moyen / Publication de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. Memoire No. 1. 2 tome. — Bordeaux. — 85 p., 106 ill.
- Bordes F.* 1971. Physical Evolution and Technological Evolution in Man: Parallelism // World Archaeology. Vol. 3. No. 1.
- Cambridge History of Africa.* 1978. Vol. I. — London.
- Cambridge History of Africa.* 1982. Vol. II. — London.
- Clark J. D.* 1970. The Prehistory of Africa / Ancient Peoples and Places. Vol. 72. — New York; Washington: Praeger. — 302 p.

О ЦЕЛЯХ, РОЛИ И СООТНОШЕНИИ ТИПОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ В ПЕРВОБЫТНОЙ АРХЕОЛОГИИ¹

Методология изучения каменных изделий в последние годы заметно изменилась. Прошло то время, когда типология считалась основой всей аналитической археологии. Технологический и функциональный подходы заняли прочное место в практике исследователей каменного века. А. Н. Рогачев (1973: 15) был одним из первых археологов, поставивших вопрос о необходимости использования этих подходов как единой методологической стратегии.

В последующих работах было дано теоретическое и методическое обоснование взаимодействия упомянутых подходов (см. например, Матюхин 1988: 131—138; Cahen et al. 1979: 661—672; Коробкова 1987: 8—46). Упрочение роли типологического и функционального методов объясняется, прежде всего, изменением представления о задачах и целях первобытной археологии. Она изучает историю материальной культуры: не только культурные процессы, но также производство и хозяйство древних людей. Значение этих методов обусловлено и тем, что они обладают объяснительной функцией, что приводит к научно обоснованным наблюдениям и выводам. В данной статье мы намерены рассмотреть вопросы, связанные с целями, ролью, соотношением и содержанием типологического и технологического подходов, которые получили наибольшее распространение в исследовании каменных орудий. Совершенно очевидно, что мы не претендуем на полную освещенность поставленной проблемы. Затронем лишь отдельные ее аспекты.

Типология, точнее, формальная, или служебная, по М. П. Грязнову (1969: 18—22), является начальным этапом изучения изделий и сводится к их регистрации, наименованию, описанию и первичной классификации, выделению различных групп материала: классов, категорий, типов, подтипов и т. п., а также отдельных индустрий. Данные первичной классификации используются для сопоставления индустрий различных памятников, определения, в первую очередь, типологического (не культурного) статуса, выделения археологических типов индустрий, комплексов, зон и т. п. В ходе начальной классификации суть предметов не раскрывается (Каган, 1979: 7—8). Речь идет о сугубо логической процедуре (Клейн, 1991: 365). На стадии исследовательской классификации, согласно М. П. Грязнову (указ. соч.), осуществляется распределение материала по типам, имевшим место в действительности, и в дальнейшем использование их при реконструкции реальных культурных

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 02-06-80462а.

процессов. Близкими понятиями являются искусственная и естественная классификация (Мартынов, Шер 2002: 121; Клейн 1991: 50—51). Во втором случае происходит группировка изучаемых изделий с учетом их реального содержания (Мартынов, Шер 2002: 123). Нужно признать, что в археологии каменного века используются, главным образом, служебные, т. е. формальные классификации. Классификации второго типа практически отсутствуют.

Одной из разновидностей морфологической, описательной классификации являются тип-листы, получившие широкое распространение в палеолитоведении (см. Sonnevile-Bordes, Perrot 1954: 327—335; 1955: 76—79; 1956a: 408—412; 1956b: 547—569; Bordes 1961). В разные годы эти классификации подвергались критике, нередко справедливой. Так, многие исследователи обращали внимание на отсутствие единых критериев группировки изделий. Несмотря на свои недостатки, классификационные схемы Ф. Борда и Сонневиль-Борд продолжают существовать. Они оказались не только удобными, но также способными решать главный вопрос классификации — упорядочение и группировка изделий, выделение индустрий и их сопоставление друг с другом.

Некоторые авторы (Dolukhanov, Kozłowski 1980: 13—15) используют лишь отдельные типы из классификации Сонневиль-Борд. Другие исследователи (Demars, Laurent 1992) встали на путь упорядочения и уточнения последней классификации, заметно сократив число типов и выправив некоторые наименования. Появившееся недавно пособие по классификации каменных изделий раннего и среднего палеолита (Debènath, Dibble 1994) на деле представляет собой слегка измененную типологию Ф. Борда.

Помимо тип-листов были созданы морфологические классификации отдельных типов орудий, например, скребков (Абрамова 1974: 76—78), резцов (Onoratini 1980: 328—340), чопперов (Абрамова 1972: 125—141). Существует немало классификаций, которые в общем виде можно назвать техническими или морфо-техническими. Таковы классификации галечных орудий (Biberson 1961: 413—448) и нуклеусов (Любин 1965: 26—38; Нехорошев 1988: 51—70). Эти классификации фиксируют многие важные моменты и ведут к систематизации наблюдений.

Наряду с морфологическими классификациями, построенными по одному признаку, существуют классификации, основанные преимущественно на учете комплекса признаков, что достигается метрическим путем (Sackett 1966: 356—394; Movius, Brooks 1971: 253—273). При этом используются различные математические приемы. Эти классификации подмечают многие существенные и важные детали морфологии изделий той или иной категории и могут послужить основанием для решения разных вопросов, например, технологии расщепления, хронологии индустрий и др. Другое дело, что излишнее увеличение числа признаков ведет к утере целостного образа орудия и чрезмерному усложнению самой классификации.

Классификации в палеолитоведении строятся, главным образом, по морфологическому или метрическому принципам. Однако их сочетание друг с другом, а также привлечение технического критерия представляется вполне приемлемым, что наблюдается во многих работах. Отдельные технико-морфологические группы названы А. А. Силиным (1978: 158—166) морфемами. Последние объединяют разные типы изделий, оформленных с помощью близких технических приемов. Такие построения позволяют глубже проникнуть в типологическую структуру индустрий. Ф. Борд (Bordes 1965: 370—372; 1984: 430) справедливо замечал, что типология является не предметом исследования самой себя, а средством изучения индустрий.

Недопустимо сочетание морфологических, метрических или обобщенно технических принципов с функциональным основанием. Первичная типологическая классификация не может судить о функциях орудий, поскольку у нее нет для этого никаких реальных возможностей. Это означает, на деле, что преднамеренно вводить в состав классификаций функциональные термины недопустимо. Устоявшиеся в номенклатуре изделий каменного века такие понятия, как «скребок», «резец», «проколка» и др. — это дань традиции, и они не несут реального функционального содержания (Bordes 1984: 430; Demars, Laurent 1992: 16).

Нельзя считать конструктивным предложение отдельных авторов (Гиря 1996: 26) построить комплексную классификацию с учетом морфологического, технологического и функционального принципов. Как это сделать на деле и есть основная проблема. Речь может идти не об использовании этих принципов, а о согласовании их в случае построения классификации по одному (или двум приемлемым) основанию, о чем будет сказано ниже.

Таким образом, формальная типология — это начальный этап изучения каменных изделий. У нее свои задачи и возможности. Давно прошло то время, когда она занималась разными вопросами. Совсем неуместно сейчас выискивать чистых, ортодоксальных типологов и вести с ними громкую полемику (см. Гиря 1996: 15—39). Критика должна быть уместной и конструктивной.

Типология Ф. Борда безусловно, нуждается в реформировании и дополнении. Так, вполне вероятно группировка орудий на основе формы дистального конца. В первую очередь, это относится к ашельским и мустьерским остроконечным орудиям: остроконечникам, конвергентным и угловатым скреблам. Ориентация их должна осуществляться не по оси исходных отщепов, а по их собственной (см. Isaacs 1977: 151—155). Оправданно объединение скребел боковых простых и поперечных. Нельзя исключить замену слова «скребло» словом «отщеп с регулярно ретушированным краем». Необходимо обратить внимание на некоторые неработающие и сомнительные типы (№№ 6—7, 46—54). Целесообразно, по нашему мнению, ввести новые типы, например, скребла с уплощенным корпусом (Turg, Marcillaud 1976: 75—79). Интересны орудия, установ-

ленные в индустриях отдельных стоянок и мастерских: нуклевидные орудия, крупные нуклевидные орудия со следами использования, атипичные макроорудия, атипичные орудия с двусторонней обработкой (в том числе, с частичной), листовидные орудия с желобчатыми усеченными концами, отщепы с уплощенным корпусом и отщепы с базальным утончением. Число таких типов может быть значительно увеличено. Чистый тип-лист используется редко. В обычной практике исследователи так или иначе вводят новые типы и изменяют старые. Совершенно очевидно, что такого рода классификация никогда не будет полной и удовлетворять все потребности.

Важной, отнюдь не второстепенной, является графа «орудия прочие» (*divers*). Очень часто сюда относят совершенно разные предметы: незаконченные орудия, обломки орудий, отщепов, нуклеусы и т. п. Число орудий подобного рода (т. е. прочие) должно быть минимальным. Во многом этому способствуют данные по технологии и функциям орудий.

Сложной и ответственной процедурой является отбор признаков. Он осуществляется интуитивно или статистическим путем. В случае с типичными орудиями выбор существенных признаков не представляется сложным. Другое дело — атипичные или сложные изделия. Конкретно, речь идет о незаконченных, не получившихся или неоднократно подправленных орудиях. Здесь чисто морфологические критерии оказываются недостаточными. Так, сложны с морфологической точки зрения некоторые орудия Костенок 14, 15, 16. Например, необходимо решить, какой признак у выбранного для примера орудия из Костенок 16 более важный: наличие скребкового лезвия или ретушь у него с брюшка. Данное орудие можно назвать или скребком или долотовидным орудием. Вероятнее всего, ретушь была нанесена с целью подправки скребкового лезвия. Близкие по форме и деталям орудия отмечены в мадленских слоях стоянки ля Гаренн (Rigaud 1977: 24—27). Оценку этих признаков (ретуши на брюшке у скребков) А. Риго проводит с учетом данных эксперимента и функционального исследования.

Трудны для классификации орудия из мастерских. Здесь многие незаконченные орудия можно ошибочно причислить к готовым формам, т. е. функционально значимым орудиям, или к группе «прочие». Таким образом, отбор признаков у многих орудий на стадии первичной классификации не может успешно проводиться без использования имеющихся данных по особенностям сырья, технологии изготовления и функции орудий. В противном случае этот классификационный этап окажется в значительной степени формальным и действительно интуитивным.

Резонно будет кратко затронуть вопрос о типе, его значении и критериях выделения. Многие археологи (Krieger 1944: 272; Bordes 1984: 43; Мартынов, Шер 2002: 148) считают, что типы изделий непосредственно осознавались древними людьми. Для других (Ford 1954: 68—71; Клейн 1994: 379) это формальное, условное понятие. Широко

используются термины функциональный, технологический и морфологический типы (Мартынов, Шер 2002: 114).

Типы, несомненно, отражают устойчивые и характерные совокупности признаков. Однако это вовсе не означает, что они во всех случаях осознавались первобытными людьми. Следует иметь в виду, что тип, как и многие другие понятия, используемые в археологии, имеет два аспекта: исторический и логический (Мартынов, Шер 2002: 148). Многие признаки имеют логическое, другими словами, классификационное, значение. Можно допускать, что первобытные люди выделяли в сознании отдельные типы, в первую очередь, характерные и специфические. Однако в большинстве случаев они, скорее всего, фиксировали не наши дробные типы, а обобщенные морфологические типы, имеющие практическое функциональное и технологическое значение. Это могут быть, например, орудия на отщепях с прямыми или выпуклыми боковыми лезвиями и соответствующим углом заострения, остроконечные формы, двусторонние асимметричные орудия (ножи). Типы должны быть морфологически значимыми, в данном случае, обоснованными. Нецелесообразно выделять большое количество типов, например, скребел. На деле, это морфологическая атомизация типа, выделение случайных элементов формы. В итоге следует признать, что на стадии первичной классификации типы выполняют служебную роль и являются условными, формальными, что соответствует ее целям и возможностям. Они не отражают содержания изучаемых предметов. Вернее, на этой стадии анализа такая задача не ставится. Это морфологические и морфотехнические типы.

На их основе можно выделять индустрии, типы индустрий, но не археологические культуры, как они понимаются в палеолитоведении, т. е. как социологические конструкции (см. Любин 1977: 203—204; Аникович 1989: 115—127). В практике археологов эмпирические, формальные типы автоматически переходят в культурные типы и образуют культуры со сложным историческим содержанием. Это нарушение элементарных основ логики науки. Здесь пропущена важная стадия археологического исследования, а именно, эмпирическая интерпретация и толкование археологических источников (об этом см. Матюхин 1975: 18—23; Клейн 1995: 167—185). На деле, речь идет о выяснении объема информации у выделяемых типов, связанных с технологией, функцией, сырьем и стилем, в данном случае, культурой (Матюхин 2001: 33, 35). Палеолитические изделия (прежде всего, ашеля и мустье) содержат, в основном, информацию не этно-культурную, а технологическую и функциональную. Что касается позднепалеолитических орудий, то некоторые из них, например, микроскребки Каминад, резцы Ноай, пластины Скален, а также листовидные орудия с желобчатыми усеченными концами и др. могут нести культурное, собственно, содержание.

Многим археологам свойственна идеализация формы каменных орудий. Она априорно считается культуросодержащим элементом. Для

сопоставлений нередко привлекаются случайные, единичные и невыразительные в типовом отношении предметы. В качестве примера приведены генетические пары (в одном случае их — 3, в другом — 5) для некоторых мусьерских памятников Крыма и позднелепелитических (стрелецких) памятников Русской равнины, составленные из разных типов орудий (Аникович 2003: 27—28). Эти орудия, исходя из построений указанного автора, направлены изготовлялись в течение весьма длительного времени в соответствии с определенными традициями. Но почему же в инвентаре всех памятников они малочисленны и невыразительны? На деле, речь идет об искусственном наложении одних типов на другие. На стадии анализа археологи имеют дело с закрытыми типами, с «вещами в себе». Их реальное содержание неизвестно, поскольку они не прошли стадию объяснения.

Описание занимает важное место в изучении каменных изделий. На стадии первичной классификации происходит описание общей формы изделий, их деталей, размеров, видов заготовок, сырья и т. п. Это формально необходимое описание. Оно не должно быть излишне подробным и соответствует целям и логике начального этапа исследования, в данном случае, первичной классификации. Описание сводится к общей характеристике предметов, представлению о них. Существует и более сложное, детальное описание — целевое. Оно направлено на фиксацию деталей формы орудий, их компонентов, например, ретуши, негативов сколов, рельефа, поверхности последних, а также элементов микроморфологии (под увеличением). Целевое описание соответствует и более сложной морфологической характеристике изделий, в том числе, их группировке, т. е. классификации. Пример такого подхода продемонстрирован А. А. Сеницыным (1978: 158—166) на примере технико-типологических группировок. Заметим, что целевое описание — это, по сути дела, первый этап направленного технологического и функционального исследования. Наконец, оно служит также и задачам культурной характеристики индустрий.

В итоге, можно прийти к выводу о том, что типологический подход не потерял своего познавательного значения в археологии. Замечание М. Отта (Otte 1992: 9) о том, что типология нынче не в моде, следует понимать в позитивном смысле. Пройдя этапы своего расцвета, стабилизации и критики, она по-прежнему остается одним из основных методов исследования в археологии. Типология должна уточнить и упорядочить свои задачи, цели и методологию исследования. Она выполняет свои функции, не соперничая с другими подходами, не занимаясь их делом. Сохраняются, на наш взгляд, все основные, общие и конкретные, структурные ее элементы: описание и классификация. Однако эти процедуры должны выйти на новый методологический уровень. Что касается классификаций, то они могут быть разнообразными, о чем говорилось выше. Остаются в арсенале аналитической археологии и тип-листы, которые требуют реформирования. В любом случае, типология это за-

кономерный начальный этап всякого научного исследования археологических объектов. Заменить ее другими подходами невозможно.

Технологическое исследование ² каменных изделий сводится, с одной стороны, к выявлению и описанию технологических (технических) признаков, выяснению их значения, а, с другой, — к реконструкции технологических процессов, в частности, стадий обработки и формообразования орудий, причин последнего, содержания операций, приемов и способов обработки, технических средств и т. п. (Матюхин 1988: 132—133; 1999: 12—22). Сходные задачи в плане реконструктивных задач можно найти в других работах (Crabtree 1972: 2—4; Bradley 1977; Pelegrin 1990: 116). Туманно о целях технологического исследования заявляют сторонники технологии как узкого подхода (Гирия 1997: 58—59): выявление различных технологических потребностей в ходе изучения древних продуктов расщепления.

Следует сказать, что у истоков технологии как метода первобытной археологии стояли такие исследователи как Ф. Борд (Bordes 1947: 1—29); А. Семенов (1957) и дон Крэбтри (Crabtree 1972).

Технологические исследования расширяют наши представления о самом человеке: его опыте, мастерстве, целевых установках, индивидуальной манере исполнения и т. п. Они направлены на познание различных экономических и культурных явлений первобытного прошлого (Cresswell 1990: 39—54; Otte 1991: 127—130). Кроме того, технология приближает к пониманию мышления и поведения древних изготовителей орудий (Bonnichsen 1977: 208—209; Pelegrin 1990: 116—121).

Технология имеет двойственную природу: это и исследовательский подход в пределах первобытной археологии, и сам производственный процесс. Технология, как научный метод, изучает живую производственную деятельность людей, ее реальные и многообразные по форме и содержанию продукты. Технология рассматривается как археологическая дисциплина, что вытекает из ее познавательных задач и объекта исследования. Отдельные исследователи (Collins 1975: 15—17; Bonnichsen 1977: 76—80; Гирия 1997: 39—52) сводят технологию, как метод познания, к строгой физической дисциплине, а как процесс — к управлению не только (и не столько) операционными действиями, но и явлениями, происходящими в самих предметах, подвергающихся обработке. Последнее невозможно по сути. Теоретические и многие методические построения и понятия у «чистых технологов» излишне усложнены и абстрактны. Отдельные понятия, к примеру, «технологическая необходимость», «первичная форма», «вторичная форма», техника скола» и др. приобретают сугубо логическое значение (см. Гирия 1997: 39—79). Идеализированы, в первую очередь, связи между категориями. Они реально существуют, но здесь они имеют самодовлеющее, одушевленное

² Более оправданно говорить о технологическом исследовании, нежели анализе, поскольку первое понятие шире чем второе.

значение. Многие теоретические конструкции Е. Ю. Гири практически не связаны с конкретным исследованием археологических изделий. Тогда зачем эта теория? Однако многие его методические разработки, термины и конкретный анализ индустрий заслуживают серьезного внимания.

Нельзя не заметить с сожалением, что технология стала модой в деле изучения каменных изделий. Самое слово «технология», однотипные рисунки отщепов и нуклеусов со стрелками, близкие схемы обработки встречаются во многих работах. Другой крайностью стало внедрение в технологические исследования различного рода теорий и понятий из философии, психологии и т. п. (см. Hayden et al. 1996: 9—45; Инешин, Тетенькин 1995: 8—29). В таких работах происходит искусственное сочетание данных по технологии расщепления и теоретических положений указанных наук, вернее, навязывание последних. М. Отт (Otte 1991: 129) верно заметил, что технологический подход лишается смысла, когда он не связан с серьезным научным контекстом и, добавим, с другими археологическими методами и когда он лишен реалистичности.

Главная цель технологического подхода, по нашему убеждению, способствовать более полному и объективному изучению каменных изделий: толкование формы последних и реконструкции конкретных производственных процессов, начиная с добычи сырья, через стадии его обработки, использования и переоформления. Технология изучает не искусственные конструкции и категории, а производственные процессы в их реальной сути и многообразии. Технологию, как деятельность, следует рассматривать как целенаправленный и последовательный процесс обработки предметов, осуществляемый древними людьми с помощью оптимальных приемов и технических средств на основе конкретного опыта и знания. Технологический процесс, наверное, нельзя представлять как постоянный контроль действиями исполнителя. Строгое соблюдение всех технологических норм и правил, очевидно, осуществлялось в затруднительных или сложных ситуациях по обработке камня. Часто последняя носила инерционный характер. Первобытные изготовители, будучи живыми существами, допускали в своей практике немало технологических ошибок и просчетов. Надо принимать и трудности объективного порядка. В этом можно убедиться на многочисленных материалах палеолита, и особенно неолита и эпохи бронзы.

Технологический подход является частью общей исследовательской стратегии и тесно связан с другими методами: типологическим, функциональным и планиграфическим. Неправомерно рассматривать его как нечто изолированное, как разновидность мысленного эксперимента (Гири 1997: 58—63). На какой же конкретно эмпирической базе основывается данная логическая (?) операция? Какова структура технологического подхода? Этот вопрос — наиболее уязвимое место в работах «чистых технологов».

Технологический подход имеет сложную структуру. Его составными элементами являются данные типолого-морфологического исследования (формально необходимое и целевое описание, первичная классификация), функционального анализа, эксперимента, ремонта, планиграфии, этноархеологии, петрографии, физических основ расщепления камня и т. п. (Матюхин 1999: 17—19). На деле, происходит так, что археологи отдают предпочтение одному или нескольким аспектам, например, типологии, ремонту, эксперименту.

Во многих случаях изучение технологии первичного расщепления и изготовления орудий проходит на основе типолого-морфологического анализа (Schild 1980: 57—85; Hahn 1990: 79—93). Этот подход имеет положительный смысл, ибо дает новую информацию об изучаемых предметах. Последняя может оказаться достаточно объективной, поскольку археологи извлекают ее, следуя непосредственно за формой изделий. Наконец, работы подобного рода являются преддверием более углубленного анализа. К числу таковых относятся работы, в которых данные типолого-морфологического исследования сочетаются с данными эксперимента, ремонта или функционального анализа (Rigaud 1977: 1—43; Geneste et al. 1997: 101—142; Roebroeks et al. 1997: 143—172). Таким образом, речь не идет о неполноценном технологическом подходе. Это обобщенное морфо-технологическое исследование.

Важное место в технологическом исследовании имеет ремонт древних изделий. Он направлен на реконструкцию последовательности и динамики процессов первичного расщепления и изготовления орудий, в частности, характеристики отдельных приемов обработки и операций, замысла и конкретных действий мастеров. Интересные результаты могут быть получены при соединении ремонта с другими методами: трасологическим и планиграфическим и экспериментальным (Cahen et al. 1979: 661—672; Roebroeks et al. 1997: 165—166). Ремонт дает ценные сведения о формообразовании орудий в процессе их использования и переоформления, например, о переходе одного типа скребел в другой, скребел — в выемчатые и зубчатые формы (Roebroeks et al. 1997: 143—172). Ремонт — это всегда трудоемкая работа. Многие виды ремонта, в той или иной степени, могут быть заменены детальным морфологическим анализом крупных коллекций каменных изделий, особенно, мастерских и стоянок-мастерских.

Ценные наблюдения, касающиеся технологии изготовления орудий и расщепления нуклеусов, можно получить при использовании бинокулярного микроскопа или лупы. Используя слабое увеличение, исследователь глубже знакомится с микроморфологией изделий, к примеру, ударных площадок, отмечая характер их подготовки, особенности морфологии негативов сколов и фасеток ретуши, типы используемых отбойников и т. п. (Brink 1978: 31—33; Матюхин, Григорьева 1981: 245—251).

Исключительно важны результаты трасологического исследования, которое ведет не только к выяснению функции, но также назначения и содержания предметов. Так, важно знать, является ли данное грубое изделие незаконченным или законченным (т. е. функционально значимым) орудием, или заготовкой. Такого рода орудия присутствуют в ряде мустьерских и позднепалеолитических индустрий. В равной мере это относится ко многим бифасам, грубым скреблам и другим орудиям.

Существенное место в технологических исследованиях принадлежит эксперименту, точнее, физическому моделированию древних объектов (Crabtree 1972: 3—4; Bradley 1977; Voëda 1986: 209—219). Можно назвать работы, касающиеся теоретического обоснования эксперимента в археологии (Матюхин 1999а: 98—105; Coles 1979: 46—47; Коробкова 1987: 34—40; Гирия 1997: 59—60). Выделяются модельный, лабораторный и полевой эксперименты. Эксперименты направлены на воссоздание недостающих или неясных звеньев различных технологических процессов, понимания отдельных признаков и изделий, на то, чтобы пролить свет на функции орудий (Матюхин 1999: 18).

По своим задачам модельный эксперимент может быть разделен на 2 вида. Первый направлен на получение обобщенных моделей (общих закономерностей) тех или иных процессов или отдельных операций на примере технологии первичного расщепления или изготовления орудий. Так, речь может идти о моделировании леваллуазского способа расщепления (Bradley 1977: 19—97; Voëda 1982: 23—56), получении пластин с помощью отжима (Pelegrin 1988: 37—53) или изготовлении двусторонних наконечников типа фолсом и кловис (Callahan 1979; Bradley, Stanford, 1982: 181—212) и т. п. Затем данные экспериментов согласуются с наблюдениями, полученными при изучении археологических изделий (Матюхин 2003: 98—113). Второй вид эксперимента направлен на реконструкцию технологических процессов на основе конкретных археологических материалов (Rigaud 1977: 1—43; Матюхин 1981: 12—17; Lenoir 1976: 153—160). Здесь экспериментальный подход тесно сочетается с детальным типолого-морфологическим изучением конкретных индустрий.

Оба вида эксперимента не противопоставляются друг другу. У них свои задачи. Эксперименты второго порядка обычно проводятся на основе уже имеющихся экспериментов первого ранга. Странными представляются заявления отдельных технологов (Гирия 1996: 18), что эксперименты первого направления являются устаревшими, ибо основаны только на индивидуальном опыте археологов, т. е. «как это у них получается». Но это необъективное и нелогичное замечание, ибо упомянутый автор в ходе технологического анализа продуктов расщепления из разных археологических коллекций использует, главным образом, результаты своих экспериментов («как это у него получилось»). На экспериментах основаны многие технологические реконструкции. Приведем в качестве примера эксперименты по изготовлению наконечников типа

кловис и фолсом (Callahan 1979; Bradley 1982) и солютрейских наконечников (Pelegrin 1981: 4—7).

Здесь мы непосредственно переходим к вопросу о достоверности экспериментов. Эксперименты достаточно достоверны, если они правильно проведены и к тому же — опытными исследователями и основаны на знании археологических материалов. Эксперименты должны быть описаны. К сожалению, этого почти никто не делает. В экспериментах воспроизводятся не формы изделий, а процессы их изготовления. Поэтому оценочным критерием выступает не внешняя близость изделий сама по себе, а сходство процессов их изготовления. Процессуальный характер многих сложных орудий (бифасов, наконечников, топоров) прослеживается на материалах мастерских и стоянок-мастерских, где много незаконченных орудий. Форма изделий в экспериментах не копируется, а воспроизводится как процесс с использованием разных приемов обработки, операций, их последовательности и содержания, технических средств и т. п.

Многократность, разнообразие и методическая корректность экспериментов позволяет получить различные технологические варианты, т. е. базовые тенденции в изготовлении древних орудий, например, чопперов, бифасов, наконечников, скребел и др. Разнообразие этих вариантов, видимо, было ограниченным. Первобытные мастера при изготовлении многих орудий, наверное, придерживались, в целом, простых и сходных технологических и технических приемов обработки. И действительно, топоры эпох неолита и бронзы в разных регионах Евразии изготавливались, в целом, одинаково. С учетом сказанного едва ли можно принять тезис о том, что одна и та же форма может быть получена разными технологиями. При этом технология понимается как сложный, многогранный процесс. Никто из сторонников этого тезиса не объясняет, что представляют собой эти «разные технологии». Другое дело, что эксперименты могут не выявить некоторые детали, связанные с индивидуальной технологической манерой древних изготовителей. Но здесь речь идет не о технологии во всем ее объеме, а о ее деталях. Добавим, что достоверность экспериментов объясняется и тем, что существуют объективные законы расщепления камня. Контролируемость археологических экспериментов достигается не через придание им физической направленности, а соблюдением методических правил и норм, их серийности и разнообразия, воспроизведением всех составляющих моделируемых технологических процессов, постоянной корреляцией последних с данными других археологических методов (в первую очередь, функционального и типолого-морфологического). Археологам, несомненно, следует использовать в своих экспериментах сведения о физических закономерностях расщепления камня. Но проводить физические эксперименты они вряд ли будут. Не делают этого и «чистые технологи». Строгие археологические эксперименты ведут к пониманию причин взаимосвязи разных стадий обработки, отдельных операций и форм, роли и

значения технологических и технических приемов, а также выявление зависимости, например, размеров изделий, элементов их формы от разных технологических условий, в частности, силы, угла и места удара, типах отбойников, угла ударных площадок и т. п.

Результаты физического моделирования каких-то отдельных типов орудий, например, двусторонних наконечников, несомненно, оправданно переносить на аналогичные орудия из археологических памятников широких территорий. Речь идет о некоторых общих технологических элементах. Однако многие существенные детали будут не совпадать. Конкретно, это означает, что неправомерно экспериментальную модель изготовления, например, палеоиндейских наконечников кловис и фолсом напрямую переносить на двусторонние формы стрелецкого типа Русской равнины и ставить вопрос о сходстве их технологий. Такой подход (Bradley, Anikovich, Giria 1995: 989—998) не согласуется, в частности, с богатыми коллекциями со стрелецкими наконечниками Бирючьей Балки 2. И уже совсем неуместно переносить палеоиндейские модели на производство топоров и тесел из неолитических и энеолитических памятников Карелии. Поспешность подобного рода заключений связана с игнорированием конкретных археологических материалов.

Определенное место в технологическом исследовании занимает лабораторный эксперимент, который имеет физическую направленность (Lawrence 1979: 113—121; Pelcin 1997: 1107—1113). Подобные эксперименты ориентированы на выяснение физических процессов, которые происходят в камне в результате нанесения ударов, а также зависимости, к примеру, морфологии сколов от силы удара, места его нанесения и т. п. Для идентичности результатов в таких опытах используются металлические шары, стеклянные пластины одинаковой толщины. Удары наносятся с одинаковой силой с помощью специального приспособления. Ценность таких экспериментов очевидна. Но эти сведения надо применять к археологическому материалу умело. Реальные орудия изготовлены не из стекла, а из разных горных пород и имеют различные размеры и морфологию. На их изучение и направлены археологические эксперименты.

Стадия технологического исследования, направленная на толкование признаков (эмпирическая интерпретация) и изделий с целью выявления технологической информации, основывается на данных типолого-морфологического анализа, эксперимента, трасологии, ремонтажа, физики раскалывания камня и др., о чем говорилось выше. Здесь, помимо прочих, используются такие понятия как законченные, незаконченные, не получившиеся орудия, заготовки. Применение их на стадии первичной типологической классификации нелогично.

Еще в большей степени перечисленные данные используются в ходе реконструкции технологических процессов. Здесь каждый изучаемый предмет из археологической коллекции может найти соответствующее место в их последовательной цепи. Перечислим основные цели

технологических реконструкций: восстановление редуccionной (морфологической) последовательности стадий обработки и формирования изделий, содержания стадий и операций, индустриального контекста каждого отдельного технологического процесса, технологических и технических приемов, в том числе техники обработки, роль сырья, и, наконец, выявление полной схемы изучаемого процесса (Матюхин 1995: 22—26; 2001: 34—44). Понятие редуccionная последовательность может быть дополнительно расчленено на такие понятия как стадияльная (операционная) последовательность, а также стадияльно-морфологическая изменчивость. Первое понятие подразумевает очередность технологических стадий (Bradley 1975: 5—18; 1977: 19—57), а второе — ступени и динамику изменения формы предметов в ходе обработки. Изучение стадий предполагает выделение стадияльных форм (начальных, промежуточных и конечных). Здесь же оправданно ставить вопрос о характере технологических процессов: стадияльный или непрерывный (см. об этом: Гиря 1997: 47—48).

По нашему мнению, понятие редуccionная последовательность (*chaîne opératoire*) следует ограничить, прежде всего, последовательностью стадий и, возможно, их содержанием, т. е. не придавать ему широкое значение. Все остальные компоненты нужно относить к полной схеме технологического процесса. Существует и другая точка зрения (Pelegrin et al. 1988: 55—62; Pelegrin 1990: 116—125; Voëde et al. 1990: 43).

Стадияльно-морфологическая изменчивость, как отмечалось выше, указывает на ступени формообразования орудий, в первую очередь, сложных (бифасов, наконечников, топоров). Напрямую, это понятие не отражает стадияльный характер технологических процессов, хотя в случае необходимости они могут быть выделены. Вычленение ступеней формообразования орудий в виде редуccionных (типолого-технологических) рядов продемонстрировано нами на примере бифасов Сатани-Дара (Матюхин 2001а: 15—31) и двусторонних наконечников Бирючьей Балки 2 (Матюхин 1995; 2001: 39—40). Редуccionные ряды — это изделия, разные по своей типологии, но технологически связанные, т. е. имеющие отношение к одному технологическому процессу. Это, скорее, не процессуальное, а аналитическое понятие. Повторим, что редуccionные ряды не противопоставляются стадияльной последовательности. Они и есть конкретное выражение последней. Редуccionные ряды при необходимости можно составить только из стадияльных форм. Каждый отдельный редуccionный ряд состоит из изделий, расположенных в порядке технологической последовательности. В то же время, они являются также и усложненной формой типолого-технологического исследования, вариантом классификации изделий.

Довольно часто редуccionная последовательность в публикациях предстает в виде схематических рисунков (Voëde et al. 1990: 43—80). Это, в своем роде, обобщенные редуccionные ряды. Такие схемы имеют ряд преимуществ, демонстрируя логическую полноту. Однако наи-

более удачным вариантом показа редуцированных рядов является привлечение изображений реальных орудий. В случае с мастерскими это, как правило, незаконченные (часто не получившиеся) орудия или заготовки. Редуцированные ряды вообще позволяют удерживать технологические реконструкции в рамках реальных форм изделий.

Под технологическим (индустриальным) контекстом следует понимать совокупность разных типов изделий, объединенных в пределах единого технологического процесса, связанного с первичным расщеплением или изготовлением орудий (Bradley 1972: 2—5; Гирия 1997: 63—68). Уместно говорить об обобщенном и обособленном (узком) контексте. Первый предполагает грубые, или относительно грубые, т. е. незаконченные орудия без следов износа, например, все орудия, выявленные в данной индустрии, а также осколки, чешуйки и сколы, имеющие (логическое) отношение к процессу изготовления какого-то профильного типа орудия, в частности, двустороннего наконечника. Понятно, что здесь, на деле, представлены продукты, связанные с обработкой нескольких указанных орудий, т. е. ряд процессов. Обособленный индустриальный контекст встречается крайне редко. Он не может быть установлен на мастерских, где отдельные скопления указывают на изготовление минимального числа орудий. В идеальном виде обособленный контекст удастся зафиксировать лишь в рамках ремонта, но, прежде всего, эксперимента (Матюхин 1999: 16—17, рис. 1).

Стадиальные формы — это законченные и незаконченные орудия, которые иллюстрируют стадии обработки и формирования какого-то одного орудийного типа, к примеру, двустороннего наконечника. Стадиальные формы разделяются на начальные, промежуточные и конечные. В археологических коллекциях, прежде всего, мастерских, подлинные начальные и промежуточные формы встречаются редко. Это, главным образом, не получившиеся, неудавшиеся или пробные орудия. Однако они дают представление о стадильности технологических процессов. Заготовок, т. е. орудий стандартной формы, в палеолитических мастерских довольно мало. Изредка к заготовкам неоправданно относят грубые, не получившиеся орудия. Стадиальные формы, равно как и стадии, связаны между собой. Но это внутренняя связь, которая поддерживается и разрешается в реальных технологических процессах опытом, знанием и соблюдением элементарных норм и правил обработки со стороны древних изготовителей. Совершенно непозволительно понятия (стадиальные формы и технологические связи), используемые в технологических схемах, одушевлять и наделять внутренними развитием и значением, как это случилось у Е. Ю. Гири (1997: 47—68). Его суждение о том, что вторичная форма жестко зависит от первой и обусловлена ею в силу технологической необходимости не просто прямолинейно, оно не соответствует действительности. Категории логики «причина», «следствие», «причинно-следственные связи» и др. используются абстрактно, а не как отражение реальных явлений.

Понятие «полная схема технологического процесса» включает такие составляющие как операционная последовательность, морфологическая изменчивость обрабатываемых предметов, тип и качество сырья, технологические и технические способы и приемы обработки, содержание стадий и отдельных операций, действия самого изготовителя, технологические ситуации и т. п. Реконструкция всех сторон процесса обработки является основной задачей всякого технологического исследования.

Технологические реконструкции — это один из уровней эмпирической интерпретации, но уже не отдельных признаков, а изделий, выявление их содержания. Реконструкции особенно плодотворны на материалах мастерских и стоянок-мастерских, поскольку здесь представлены разнообразные и многочисленные незаконченные орудия и заготовки. Реконструкции не должны быть излишне дробными, описывающими каждое действие изготовителя. Такие реконструкции скучны и трудны для восприятия. Более оправданы относительно детальные реконструкции.

Стадии толкования и выделения технологических признаков, с одной стороны, и реконструкций, с другой, взаимосвязаны. Именно первые стадии способствуют, в определенной степени, выявлению значения предметов, их динамики. На обеих стадиях используются данные формально необходимого и целевого описания, первичной классификации, а также ремонта, петрографии, физики раскалывания камня, функционального анализа и микроморфологического изучения орудий.

Совместное типолого-морфологическое и функциональное исследование, а также учет типа памятника и всего контекста индустрий показывает, например, что грубое нуклеидное орудие или бифас в этой конкретной индустрии являются незаконченными наконечниками, оставленными на самой ранней стадии обработки. Речь идет о начальной стадиальной форме. В то же время аналогичные орудия в контексте стоянки будут иметь иное содержание, а именно функциональное: они могли использоваться для выполнения определенного вида работ.

Обе стадии технологического исследования (толкование признаков и орудий и реконструкции) свидетельствуют о значительной перемене в его методологии по сравнению с уровнем формально-типологического исследования. Речь идет о переходе от стадии описания к стадии объяснения объектов.

На последней стадии в случае с незаконченными, т. е. технологически значимыми, орудиями выяснение примерного содержания изучаемых изделий ведет к иному толкованию понятия «тип» и определению его природы. Речь может идти не об описательном, а содержательном типе. Такая классификация по своему характеру является объяснительной, и на стадии реконструкций она представлена в виде редуцированных рядов.

Нельзя не заметить, что выявленные в мастерских начальные и промежуточные стадиальные формы — это не настоящие, базовые типы, а незаконченные орудия, другими словами, технологические типы.

Следовательно, различные двусторонние формы, в частности, атипичные макроорудия, грубые бифасы в контексте мастерских — это вариации одного профильного типа — треугольного двустороннего наконечника. Во всем сказанном нет противоречия. Такова специфика палеолитических орудий вообще, у многих из которых наблюдается несовпадение формы и содержания (морфологии, функции и технологии).

На стадии интерпретации происходит согласование данных, прежде всего типологии, технологии и функциологии. И эту синтезируемую роль, на наш взгляд, берет на себя типология. Именно она, как об этом пишут многие исследователи, изучает глубинные, содержательные стороны изделий. Нетрудно заметить, что типология в палеолитоведении нередко выполняет своеобразную функцию — не только собственно выделение типов, но также выяснение их значения и содержания. С некоторыми из этих процедур не сталкиваются исследователи более поздних эпох.

Таким образом, технология является самостоятельным исследовательским подходом, поскольку имеет свой объем информации и изучает изделия под соответствующим углом зрения. Однако технологический подход не противопоставляется типологии. Поскольку всякое орудие представляет собой целостное образование, то все виды информации в нем взаимосвязаны и взаимообусловлены. Оба метода изучают форму изделий. Это, несомненно, указывает на их органическое единство. Именно тесное внутреннее согласие типологии и технологии ведет к пониманию исследуемых предметов.

В итоге следует сказать, что по своим задачам и содержанию технологический подход может быть элементарным, обобщенным и усложненным. Последний практически лишен элементов типологии и сводится в значительной мере к реконструкции технологических процессов и объяснению отдельных морфологических признаков, в том числе, с точки зрения физических закономерностей расщепления камня. Неоправданно считать, что именно последний подход является собственно технологическим. Все зависит от поставленных задач. Тем более, что усложненные технологические реконструкции нередко превращаются в самоцель и отклоняются от археологического ориентира. Это один из вариантов технологического подхода, но не единственный.

Не стоит забывать, что всякого рода конструкции, построения и термины создаются исследователями не сами по себе, а для более полного проникновения в суть изучаемых явлений. Технологическое исследование должно проводиться в рамках археологических систем. Таким образом, элементы технологии проявляются уже на стадии первичного описания, усложняясь на стадии толкования и выделения технологических признаков, но особенно в ходе реконструкции различных технологических процессов. Последнее предполагает использование результатов двух предшествующих стадий, а также всех имеющихся данных, касающихся изучаемых изделий. На стадии реконструкций внимание уделяется выделению стадий обработки, их последовательности и содержа-

ния, стадийным формам, а также фиксации отдельных технологических приемов, операций и технических средств, морфологической изменчивости, выяснению характера данного технологического процесса, полной реконструкции последнего. Такова примерная схема технологического исследования.

Судя по различным публикациям, развитие технологии, как метода, в Евразии и Америке проходит, главным образом, в рамках археологической исследовательской стратегии. Попытки придать технологическому подходу строгие рамки физической дисциплины или абстрактно-логической процедуры не увенчались успехом. Последнее означало бы развитие технологии как истории техники.

Отдельные авторы (Binford 1989: 43—52) считают, что прошлое в значительной мере утеряно, его невозможно познавать напрямую, и оно дано лишь в мышлении современных людей (исследователей). Они ставят вопрос о специальной дисциплине об археологических источниках, которая сможет помочь их исследованию и восстановлению «жизни» изделий, начиная с создания, через их изготовление, использование, преобразование, выброс и, заканчивая теми изменениями, которые они испытали в погребенном состоянии. Эта дисциплина названа формативным подходом (Schiffer 1987). Элементы данной дисциплины, а именно типологический, технологический и функциональный подходы давно и успешно действуют.

Таким образом, типологический и технологический подходы самостоятельны и в то же время тесно связаны друг с другом. Технологический подход нельзя считать абсолютно самостоятельным и специфическим, поскольку в значительной степени он протекает в русле направленного и детального типолого-морфологического анализа с использованием других данных, о чем говорилось выше. Строгая специализация (типология — технология) в деле изучения формы изделий едва ли возможна. В свою очередь, успешная классификация изделий и их описание и вообще развитие типологии в целом, появление в ней новых тенденций, по сути, и невозможно без применения результатов технологического и функционального исследования. Все методы должны взаимно обогащаться. Типология, ее процедуры будут, несомненно, совершенствоваться. Строго говоря, она еще не получила должного полноценного развития и применения в палеолитоведении, поскольку функционировала сама по себе, без внутреннего контакта с другими методами, что привело к ее определенному застою. Обновление типологии будет происходить в контакте с другими методами и сменой многих общих установок и ориентиров. У названных подходов нет взаимных противоречий. Они равноправны и направлены на описание, объяснение и, в конечном итоге, понимание изучаемых предметов, на реконструкцию производства, поведения первобытных людей, их малой истории.

- Абрамова З. А.* 1972. Галечные орудия в палеолите Енисея: (Опыт технологии) // Палеолит и неолит СССР. Т. 7. (МИА. № 185): 125—141.
- Абрамова З. А.* 1979. Палеолит Енисея. Афонтовская культура. — Новосибирск: Наука. — 158 с.
- Аникович М. В.* 1989. Археологическая культура: последствия определения понятия для процедуры археологического исследования // СА. № 4: 115—127.
- Аникович М. В.* 2003. Ранняя пора верхнего палеолита Восточной Европы // Археология, этнография и антропология Евразии. № 2 (14): 15—29.
- Гиля Е. Ю.* 1996. Типология продуктов расщепления // Археологический альманах. № 4: 15—30. — Донецк.
- Гиля Е. Ю.* 1997. Технологический анализ каменных индустрий. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Часть 2. — СПб: ИИМК РАН. — 198 с.
- Грязнов М. П.* 1969. Классификация, тип, культура // Теоретические основы советской археологии: 18—22. — Л.
- Инешин Е. М., А. В. Тетенькин* 1995. Модель системы расщепления в рамках системно-деятельностного подхода: (По материалам многослойного археологического памятника Большой Якорь) // Байкальская Сибирь в древности: 8—29. — Иркутск.
- Каган М. С.* 1979. Классификация и систематизация // Типы в культуре: 6—11. — Л.
- Клейн Л. С.* 1991. Археологическая типология. — Л. — 446 с.
- Клейн Л. С.* 1995. Археологические источники. 2-е издание. — СПб: Фарн. — 349 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Любин В. П.* 1965. К вопросу о методике изучения нижнепалеолитических индустрий // Палеолит и неолит СССР. Т. 5. (МИА. № 131): 7—75.
- Любин В. П.* 1977. Мустьерские культуры Кавказа. — Л.: Наука. — 223 с.
- Мартьянов А. И., Шер Я. А.* 2002. Методы археологического исследования. — Москва: Высшая школа. — 240 с.
- Матюхин А. Е.* 1975. Об источниках, роли и типах объяснения в первобытной археологии // Предмет и объект археологии, вопросы методики археологических исследований: 18—23. — Л.
- Матюхин А. Е.* 1981. Технология изготовления и типология бифасов Сатани-Дара // КСИА. Вып. 165: 12—17.
- Матюхин А. Е.* 1988. Гносеологические аспекты исследования многообразия и взаимосвязи методов археологического познания // Актуальные философские и методологические вопросы археологии: 131—138. — Нитра.
- Матюхин А. Е.* 1995. Особенности анализа двустороннеобработанных изделий каменного века // РА. № 3: 13—27.
- Матюхин А. Е.* 1999. О типологическом анализе каменных орудий // РА. № 1: 12—22.
- Матюхин А. Е.* 1999а. О типах и роли эксперимента в первобытной археологии // Донская археология. № 1: 98—105. — Ростов н/Д.
- Матюхин А. Е.* 2001. Описание и интерпретация орудий из палеолитических мастерских // АВ. № 8: 29—48.

- Матюхин А. Е.* 2001а. Технологическая характеристика макроорудий из палеолитической стоянки Сатани-Дар в Армении // АСГЭ. № 55: 15—31.
- Матюхин А. Е.* 2003. К вопросу о галечной технике // РА. № 3: 98—113.
- Нехорошев П. Е.* 1988. Техника расщепления камня мустьерской стоянки Ильская 1: (По материалам раскопок С. Н. Замятнина и В. А. Городцова) // Вопросы археологии Адыгеи: 51—70. — Майкоп.
- Рогачев А. Н.* 1973. Каменные орудия как исторический источник // КСИА. Вып. 137: 14—21.
- Семенов С. А.* 1957. Первобытная техника: (Опыт изучения древних орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. — 240 с.
- Синицын А. А.* 1978. К проблеме морфологического анализа каменного инвентаря // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы: 158—166. — Л.
- Biberson P.* 1961. Le paléolithique inférieur du Maroc Atlantique. — Casablanca.
- Binford L. R.* 1989. Debating archaeology. — New York: Academic Press. — 534 p.
- Boëda E.* 1982. Étude expérimentale de la technologie des pointes levallois // Studia Praehistorica Belgica. No. 2: 23—56.
- Boëda E.* 1986. Le débitage levallois de Biache-Saint-Vast (Pas-de-Calais): Première étude technologique // Chronostratigraphie et faciès cultures du Paléolithique inférieur et moyen dans l'Europe du Nord-Ouest: 209—218. — Paris.
- Boëda E., Geneste J.-M., Meignen L.* 1990. Identification de chaînes opératoires lithiques du paléolithique ancien et moyen // Paléo. No. 2: 43—80.
- Bonnichsen R.* Models for deriving cultural information from stone tools // Archaeological Survey of Canada. Paper № 60. — Ottawa. — 280 p.
- Bordes F.* 1947. Étude comparative des différentes techniques de taille du silex et des roches dures // L'Anthropologie. T. 51. No. 1—2: 1—29.
- Bordes F.* 1961. Typologie du paléolithique ancien et moyen / Publication de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. Memoire No. 1. 2 tome. — Bordeaux. — 85 p., 106 ill.
- Bordes F.* 1965. A propos de typologie // L'Anthropologie. T. 69. No. 3—4: 369—377.
- Bordes F.* 1984. Leçons sur le paléolithique. T. 2 / Le paléolithique en Europe Cahiers du Quaternaire. No. 7. — Paris. — 459 p.
- Bradley B. A.* 1972. Predynastic Egyptian Flint Implements — an Inductive Technological Sequence // Newsletter of Lithic Technology. Vol. 1. No. 3: 2—5.
- Bradley B. A.* 1975. Lithic Reduction Sequences: A Glossary and Discussion // Lithic Technology Making and Using Stone Tools: 5—13. — Paris.
- Bradley B. A.* 1977. Experimental Lithic Technology with Special Reference to the Middle Paleolithic / Ph. D. Dissertation. — Cambridge: Univ. Press. — 288 p.
- Bradley B. A., D. J. Stanford.* 1982. Flake Stone Technology and Typology // The Agate Basin Site: 181—212. — New York.
- Bradley B. A., M. Anikovich, E. Giria.* 1995. Early Upper Paleolithic in the Russian Plain: Streletskayun Flaked Stone Artifacts and Technology // Antiquity. V. 69. No. 266: 989—998.
- Brink J.* 1978. Notes on the Occurrence of Spontaneous Retouch // Lithic Technology. Vol. 7. No. 2: 31—33.
- Cahen D., L. H. Keeley, F. L. Van Noten.* 1979. Stone Tools, Tool-kits and Human Behavior in Prehistory // Current Anthropology. Vol. 20. No. 4: 661—672.
- Callahan E.* 1979. The Basics of Biface Knapping in the Eastern Fluted Point Tradition. A Manual for Flintknappers and Lithic Analysis / Archaeology of Eastern North America. No. 7. — 180 p.

- Coles J.* 1979. *Experimental Archaeology*. — London: Academic Press. — 274 p.
- Collins M. B.* 1975. *Lithic Technology as a Means of Processual Inference // Making and Using Stone Tools: 15—34*. — Paris.
- Crabtree E.* 1972. *An Introduction to Flintworking / Museum Idaho State University. Occasional papers. Vol. 28*. — Idaho. — 98 p.
- Cresswell R.* 1990. *A New Technology Revised // Technology in the Humanities. (Archaeological Review from Cambridge. Vol. 9. No. 1): 39—54*.
- Debénath A., H. L. Dibble.* 1994. *Handbook of Paleolithic Typology. Vol. 1. Lower and Middle Paleolithic of Europe*. — Philadelphia: Univ. museum, Univ. of Pennsylvania. — 202 p.
- Demars P.-Y., P. Laurent.* 1992. *Types d'outils lithiques du paléolithique supérieur en Europe*. — Paris: Presses du CNRS. — 198 p.
- Dolukhanov P. M., J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski.* 1980. *Multivariate Analysis of Upper Paleolithic and Mesolithic Stone Assemblages: (Typology and Ecology) / Prace Archeologiczne. T. 30*. — 103 p.
- Ford J. A.* 1954. *The Type Concept revisited // American Anthropologist. Vol. 56: 42—53*.
- Geneste J.-M., J. Janbert, M. Lenoir, L. Meignen, A. Turg.* 1997. *Approche technologique des Moustériens Charantiens du Sud-Ouest de la France et du Languedoc Oriental // Paléo. No. 9. (Décembre): 101—142*.
- Hahn J.* 1990. *La technologie bifaciales de Rörshain et leurs relations avec l'Allemagne du Sud // Les industries à pointes foliacées du paléolithique supérieur Européen: Actes du Colloque de Cracovie, 1989. (ERAUL. Vol. 42): 79—93*.
- Hayden B., N. Franco, J. Spafford.* 1996. *Evaluating Lithic Strategies and Design Criteria // Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory: 9—45*. — New York.
- Isaac G.* 1977. *Ologresalie Archaeological Studies of a Middle Pleistocene Lake Basin in Kenya*. — Chicago: Univ. of Chicago Press. — 272 p.
- Krieger A. D.* 1944. *The Typological Concept // American Antiquity. Vol. 9. 33: 271—288*.
- Lawrence R. A.* 1979. *Experimental Evidence for the Significance of Attributes Used in Edge-damage Analysis // Lithic Use Wear Analysis: 113—121*. — New York.
- Lenoire M.* 1976. *Un mode d'obtention de la rétoche "quina" dans le moustérienne de Combe-Grenal (Domme, Dordogne) // Bulletin Social Anthropologie. T. 21, No. 3: 153—160*.
- Movius H. J., A. S. Brooks.* 1971. *The Analysis of Certain Major Classes of Upper Paleolithic Tools: Aurignacian Scrapers // Proceedings of the Prehistoric Society. Vol. 37: 253—273*. — London.
- Onorattini G.* 1980. *Essai d'analyse des burins simples // Bulletin de la Société Préhistorique Française. T. 77. Études et Travaux. No. 10—12: 328—340*.
- Otte M.* 1991. *Relations technologie-typologie en Préhistoire // Anthropologie. T. 29. No. 1—2: 127—130*.
- Otte M.* 1992. *Préface // Demars P.-Y., P. Laurent. Types d'outils lithiques du Paléolithique supérieur en Europe: 9—10*. — Paris: Presses du CNRS.
- Pelcin A. W.* 1997. *The Formation of Flakes: The Role of Platform Thickness and Exterior Platform Angle in the Production of Flake Initiations and Terminations // Journal of Archaeological Sciences. Vol. 24. No. 12: 1107—1113*.
- Pelegrin J.* 1981. *Experiments in Bifacial // Flintknappers Exchange. V. 4. No 1: 1—7*.

- Pelegrin J.* 1988. Débitage expérimental par pression “du plus petit au plus grand” // Technologie préhistorique: Notes et monographies technique. No. 25: 37—53. — Paris.
- Pelegrin J.* 1990. Prehistoric Lithic Technology: Some Aspects of Research // Technology in the Humanities. (Archaeological Review from Cambridge. Vol. 9. No. 1): 116—125. — Cambridge.
- Pelegrin J., C. Karlin, Bodu.* 1988. Chaînes opératoires: un outil pour le préhistorien // Technologie préhistorique. (Notes et monographies technique. No. 25): 55—62. — Paris.
- Rigaud A.* 1977. Analysis typologique et technologique des grattoires Magdaléniens de la Garenne à Saint-Marcel (Indre) // Gallia Préhistoire. T. 20. F. 1: 1—43.
- Roebroeks W., J. Kolen, M. Van Poecke, A. Van Gijn.* 1997. Site “J”: An Early Weichselian (Middle Paleolithic) Flint Scatter at Maastricht-Belvedere, the Netherlands // Paléo. No. 9. (Décembre): 143—172.
- Sackett J. R.* 1966. Quantative Analysis of Upper Paleolithic Stone Tools (special issue) // American Anthropologist. Vol. 68. No. 2. Part 2: 356—394.
- Schiffer M. B.* 1987. Formation Processes of the Archaeological Record. — Albuquerque: Univ. of New Mexico Press. — 428 p.
- Schild R.* 1980. Introduction to Dynamic Technological Analysis of Chipped Stone Assemblages // Unconventional Archaeology: New Approaches and Goals in Polish Archaeology: 57—85. — Warsaw.
- Turg A., J.-G. Marcillaud.* 1976. Les racloirs à amincissement de type “Kostenki” de la plane commune de Mazeyrolles (Dordogne) // Bulletin de la Société Préhistorique Française. T. 73. No. 3: 75—79.

К ПАЛЕОГЕОГРАФИИ И ГЕОХРОНОЛОГИИ ПОСЕЛЕНИЙ КАМЕННОГО ВЕКА — ЭПОХИ РАННЕГО МЕТАЛЛА БАЛТИЙСКО-ЛАДОЖСКОГО РЕГИОНА¹

Расселение групп первобытных людей на северо-востоке Балтийского бассейна проходило на фоне значительных изменений природного окружения. Хронология археологических памятников этого региона в большой мере основывается на их корреляции с палеогеографическими событиями. Исследования, направленные на обоснование таких корреляций, проводились на протяжении XX века финскими (J. Ailio, M. Saugamo, Eugoreus-Äugäraa, A. Siiriäinen и др.), равно как и российскими учеными (К. К. Марковым, Б. Ф. Земляковым, Д. Д. Квасовым, Г. Н. Лищицкой и многими другими).

Наиболее заметные изменения палеогеографической обстановки были связаны с эволюцией Балтийского бассейна под влиянием двух основных факторов: «эвстатическим» подъемом уровня Мирового океана (за счет таяния льдов в ходе деградации оледенения) и «изостатического» вздымания земной коры в районе Фенноскандии (в результате снятия ледниковой нагрузки).

Основными «хронологическими реперами» были следующие палеогеографические события:

1. Освобождение ледниками ванны Балтийского моря в процессе деградации последнего оледенения: 13000—11000 л. н.
2. Спуск Балтийского ледникового озера в результате прорыва перемычки в районе горы Биллинген в Швеции: 10200 л. н. (Agrell 1979).
3. Трансгрессия Анцилового озера — последнее соединение Балтийского и Ладожского водоемов, закончилось около 9000 л. т. н.
4. Максимальный подъем уровня моря в ходе Литориновой трансгрессии: (7500—7000 лет назад).
5. Прорыв системы Сайменских озер через Вуоксу в Ладожское озеро: ок. 5000 лет назад.
6. Максимальный уровень Ладожской трансгрессии и образование Невы: 2900—2400 л. н. (Малаховский и др. 1993).

Большая часть котловины Балтийского моря освободилась от материковых льдов, на протяжении потепления аллеред (12000—11200 л. н.), последовавшего за невской стадией последнего оледенения. В результа-

¹ Исследование подготовлено при поддержке РФФИ, проект № 02-06-80469а и INTAS, проект No. 00-0016.

те слияния нескольких приледниковых водоемов образовалось Балтийское ледниковое озеро (БЛО). Это замкнутое озеро, ограниченное на севере линией морен Сальпауселья, существовало на протяжении молодого дриаса, 11300—10200 л. н. (Synge 1982).

На территории Финляндии прослеживаются по крайней мере три зоны краевых образований (Сальпауселья I, II и III), что предполагает колебания БЛО, достигавшие, по оценкам, 25 м. (Donner 1982, Synge 1982). На Лахтинском торфянике в окрестностях Санкт-Петербурга отложения БЛО были вскрыты на глубине 25—18 м. В районе ст. Песочная (12 км к северу) отложения такого же типа были установлены на высоте 2,5—10,4 м над уровнем моря (Джиноридзе, Клейменова 1965). На основании этих данных был сделан вывод относительно существования регрессивного и трансгрессивного этапов БЛО (Dolukhanov 1979).

Ряд исследователей (Марков 1934; Нуваринен, Егронен 1979) предполагают соединение БЛО с Белым морем проливом, проходившим по территории Карелии. Изучение диатомовых водорослей из отложений БЛО в северной части Ладожского озера (Бахмутов и др. 1993) не выявляет в них следов проникновения морских вод. В этих отложениях господствуют холодоустойчивые планктонные диатомеи, ныне характерные для озер на окраинах Балтийского и Канадского щитов.

БЛО соединялось с Ладогой проливом в северной части Карельского перешейка. Южная часть Ладоги в то время представляла собой сушу.

Достоверных археологических памятников этого возраста на северо-востоке Балтийского бассейна пока не обнаружено.

Прорыв вод в районе горы Биллинген в Средней Швеции привел к соединению Балтики с Мировым океаном, что сопровождалось мгновенным и резким (на 25—28 м) падением уровня. Это событие, на основании коннексий ленточных глин, датируется календарным возрастом 10200 л. н. (Agrell 1979). В результате соединения с океаном в балтийском бассейне образовалось Иольдиевое море, существовавшее на протяжении 10200—9500 л. н. Уровень этого моря соответствовал тогдашним отметкам Мирового океана. Береговые образования Иольдиевого моря в районе Выборга располагаются на высотах 18 м. В районе г. Санкт-Петербурга (в Лахтинском торфянике), иольдиевые отложения вскрыты на глубине 6,5—10 м. Общее понижение уровня привело к изоляции Ладожского озера.

В результате изостатического подъема земной коры Балтика вновь отделяется от Мирового океана и возникает пресноводное Анциловое озеро. Время существования этого бассейна оценивается в 9500—8500 л. н. За счет накопления пресных вод из рек уровень Анцилового озера повышается и достигает максимальных отметок 8800—8500 л. н. В районе Выборга береговые отложения Анцилового озера отмечены на высотах от 15 до 25—26 м. В Лахтинском торфянике анциловые отложения залегают на глубине 6,5—2,2 м (Джиноридзе, Клейменова 1985). Восстанавливается соединение с Ладожским озером т. н. Гейнийокским

проливом в северной части Карельского перешейка. В пределах этого пролива в районе ст. Вешеве анциловые отложения были вскрыты на абсолютной отметке 20 м. Для кровли этих отложений была получена радиоуглеродная дата: 9220 ± 70 л. н. (Малаховский и др. 1993).

К этому времени следует отнести первоначальное проникновение человека на данную территорию, что зафиксировано стоянкой Антреа-Корпитахти. Раскопки этого памятника, производившиеся в 1914 году, выявили остатки рыболовной сети, сплетенной из волокон бересты, а также каменные грузила, орудия из кости, рога и камня (Pälsi 1922). Поверхность в месте находки расположена на высоте 16,7 м над уровнем моря, а глубина залегания находок составляла 0,9—1 м. Радиоуглеродное датирование органических волокон сети показали возраст: 9230 ± 210 и 9310 ± 140 л. н. (Matskainen 1989: 71). Осмотр и шурфовка местности в районе памятника (в долине реки Лазурной к северу от дер. Озерное) позволили установить широкое распространение песков, сапропелей и суглинков озерного и речного происхождения, в толще которых, согласно сообщению Пяльси (Pälsi 1922), и были сделаны находки. Возможно, находки представляют собой следы мезолитического «кораблекрушения», либо памятник находился на небольшом острове в одной из протоков Гейнийокского пролива, соединявшего Ладогу с Анциловым озером.

Прорыв в районе Датских проливов около 8500 л. н. привел к новому соединению Балтики с Атлантическим океаном и продолжительной регрессии. Эвстатический подъем уровня океана отразился в балтийском бассейне в форме Литориновой трансгрессии (7500—4000 л. н.).

Характер Литориновой трансгрессии в Балтике остается предметом дискуссий. Основываясь на стратиграфических и геоморфологических данных, некоторые исследователи (Iversen 1937; Berglund 1964; Нууррӓ 1937) выделяли от 4 до 6 литориновых трансгрессий, разделенных промежутками понижения уровня. Наряду с этим, Эронен и Хювяринен (Huvarinen, Eronen 1979) предполагают лишь однократный подъем уровня в ходе литориновой трансгрессии. Исследования торфяника Хяюрю близ г. Выборга (Клейменова и др. 1988; Dolukhanov 1995) позволили установить двукратное повышение уровня в ходе литориновой трансгрессии, причем позднейший подъем был датирован по C^{14} : 4610 ± 150 л. н.

В начале литоринового этапа связь Ладоги с Балтикой нарушается. Уровень Ладожского озера значительно понижается, в прибрежной части озера возникают торфяники и локальные озера (Кошечкин, Экман 1993).

Период Анцилового озера и начальный этап литоринового периода — время существования стоянок мезолитического типа. Сравнительно немногочисленные мезолитические стоянки (Rijukjarvi 6, Силино, Большое Заветное и другие) приурочены к береговым образованиям локальных озер.

На протяжении литоринового периода на рассматриваемой территории произошло распространение стоянок раннеолитического типа. Стоянки культуры сперрингс (стиль I: 1), по данным Хюппя (Нууррӓ

1937) соответствовали уровню второй (L II) литориновой трансгрессии, достигавшей в районе Выборга высоты 18—19 м. Сийрийянен (Siirijäinen 1970) связывает появление стоянок этого типа в южной Финляндии с максимальной трансгрессией озера Пяйянне, датированной 5810 ± 70 лет назад. По-видимому, такая оценка возраста была заниженной. В более поздних работах (Siirijäinen 1982) предполагается более ранний возраст: 6300—6200 л. н. Комплексы с керамикой типа сперрингс на стоянке Хепо-ярви в южной части Карельского перешейка (раскопки И. В. Верещагиной) датированы по C^{14} : 6480 ± 60 и 6380 ± 60 л. н.

На территории южного Приладожья на протяжении большей части литоринового периода сохранялись субэаральные условия с интенсивным накоплением торфа.

Следующий этап в истории Балтийско-Ладожского региона связывается с перестройкой гидрографической сети. По представлениям Саарнисто (Saarnisto 1970), продолжающееся изостатическое поднятия центральных районов Финляндии вызвало прекращение стока озер Сайменского бассейна в направлении Ботнического залива. Одновременно, произошел прорыв в районе Иматры и образовалась система Вуоксы, обеспечившая сброс вод в Ладожское озеро. Это событие произошло, по данным Саарнисто, около 5000 л. н. Прорыв р. Вуоксы привел частичному размыву и перемешиванию ранних культурных напластований, что отражено, в частности, в разрезе многослойной стоянки Силино (совместные российско-финляндские исследования 2000—2001 гг.).

На протяжении этого и последующего этапов в рассматриваемом регионе существовали многочисленные поселения, относимые к культуре гребенчато-ямочной керамики «развитого» неолита (Тимофеев 1993: 26, карта 3). На стоянке Хепо-ярви с материалами гребенчато-ямочной керамики связываются даты: 4100 ± 60 и 4020 ± 70 л. н. Видимо, к несколько более раннему времени относится открытая в 1961 г. Г. Ф. Коробковой и комплексно изучавшаяся экспедицией под руководством С. И. Руденко стоянка Вьон в восточной части Карельского перешейка (Руденко 1970).

Наблюдения над топографическими условиями залегания стоянок эпох мезолита-неолита в рассматриваемом регионе, а также в Сайменском бассейне в Финляндии позволяют сделать заключение относительно их функционального назначения. Отмечено, что крупные (предположительно стационарные — зимние) поселения располагались на большем расстоянии от уреза воды и на более высоких отметках, тогда как мелкие (летние) стоянки находились в непосредственной близости от воды.

Поступление вод из озерных систем Финляндии в котловину Ладоги привело к повышению уровня в ходе «Ладожской трансгрессии». По современным данным, основанным на радиоуглеродном датировании органических остатков в озерных отложениях, трансгрессия началась около 5000 л. н. и охватила значительный промежуток времени (Кошечкин, Экман 1993). Максимум Ладожской трансгрессии определяется Кошечкиным и Экманом (1993) как 3670—3690 л. н. Малаховский с со-

авторами (1993) предполагают более молодой возраст — 2900—2400 л. н. По данным этих исследователей, уровень озера в Южном Приладожье не превышал 15 м. Кульминация трансгрессии наступила, когда произошел прорыв в районе Ивановских порогов и образовалась река Нева, осуществившая сброс ладожских вод в Финский залив.

В период максимального подъема и последующего понижения уровня Ладожского озера в Балтийско-Ладожском регионе существовали поселения эпохи раннего металла. По образцам угля из поселения Каннельярви 2 были получены радиоуглеродные даты: 3890 ± 40 и 3500 ± 40 л. н.

Серия радиоуглеродных датировок торфяных прослоев в восточной части ладожского побережья фиксирует понижение уровня озера, последовавшего за максимальной трансгрессией: 2300—2100 л. н. (Кошечкин, Экман 1993). Предположительно этому интервалу соответствует стоянка с асбестовой керамикой в заливе Куркийоки на северном побережье Ладоги.

Литература:

- Бахмутов В. Г., Н. Н. Давыдова, И. В. Делюсина, А. Е. Рыбалко, Д. А. Субетто. 1993. История развития залива Лехмалаhti в поздне- и послеледниковье // Эволюция природных обстановок и современное состояние геосистемы Ладожского озера: 43—48. — СПб.
- Джиноридзе Р. Н., Г. И. Клейменова. 1965. Материалы к палеоботанической характеристике поздне- и послеледниковых отложений Лахтинской котловины // Проблемы палеогеографии: 193—213. — Л.
- Квасов Д. Д. 1975. Позднечетвертичная история крупных озер и внутренних морей Восточной Европы. — Л.: Наука.
- Клейменова Г. И., Е. М. Вишневатская, П. М. Долуханов, Н. М. Латышева. 1988. К палеогеографии северо-восточного побережья Финского залива в среднем и позднем голоцене // Известия ВГО. Т. 140. Вып. 3: 302—314.
- Кошечкин Б. И., И. М. Экман. 1993. Голоценовые трансгрессии Ладожского озера // Эволюция природных обстановок и современное состояние геосистемы Ладожского озера: 49—60. — СПб.
- Малаховский Д. Б., X. А. Гей, Р. Н. Джиноридзе. 1993. Новые данные по истории возникновения Невы // Эволюция природных обстановок и современное состояние геосистемы Ладожского озера: 74—84. — СПб.
- Марков К. К. 1931. Развитие рельефа северо-западной части Ленинградской области. — Л.
- Руденко С. И. 1970. Опыт применения методов естественных наук к исследованию неолитических памятников // Докл. Отделений и Комиссий Географического общества СССР: 38—57. — Л.
- Тимофеев В. И. 1993. Памятники мезолита и неолита региона Петербурга и их место в системе культуры каменного века Балтийского региона // Древности Северо-Запада России. — СПб: 8—34.
- Agrell H. 1979. Sweden // V. Gudelis, L.-K. Königsson (eds.). The Quaternary History of the Baltic / Acta Univ. Uppsalsensis. Symposia Universitatis Upsalsiensis Annum Quingentesimum Celebrantis I: 219—240.

- Berglund B.* 1964. The post-glacial shore displacement in eastern Blekinge, south-eastern Sweden // *Sveriges Geologiska Undersökning*. Ser. C. No. 599. Årsbok 58. Nr. 5. — Stockholm. — 47 p.
- Donner J.* 1982. Fluctuations in water level of the Baltic Ice Lake // T. Aartolahty, M. Eronen (eds.). *Studies in Baltic Shorelines / Annales Academiae Scientiarum Fennicae*. Ser. A III. No. 134: 13—28.
- Dolukhanov P. M.* 1979. Leningrad and Soviet Karelia // V. Gudelis, L.-K. Königsson (eds.). *The Quaternary History of the Baltic / Acta Univ. Uppsalensis. Symposia Universitatis Upsaliensis Annum Quingentesimum Celebrantis I*: 115—126.
- Dolukhanov P. M.* 1995. The Holocen environment and prehistoric settlement in the northeastern Baltic area // *Fennoscandia archaeologica*. XII: 25—33.
- Hyvärinen H., M. Eronen.* 1979. An outline of the investigations of the natural history of the Baltic Sea. The northern part // V. Gudelis & L.-K. Königsson (eds.). *The Quaternary History of the Baltic / Acta Univ. Uppsalensis. Symposia Universitatis Upsaliensis Annum Quingentesimum Celebrantis I*: 7—28.
- Hyypä E.* 1937. Post-glacial changes of shore-lines in south Finland / *Bulletin de la Commission géologique de Finlande*. 120.— Helsinki. — 225 p.
- Iversen J.* 1937. Undersøgelser over Litorinatransgressioner i Danmark // *Meddelanden fra Danske Geologiska Foreningen*. Bd. 9. H.: 222—232.
- Matskainen H.* 1989. *Studies in Chronology, Material Culture and Subsistence Economy of the Finnish Mesolithicum 10,000—6,000 B.P.* // *Suomen Muinaismuistoyhdistys — Finniska Fornminnsrföreningen*. ISKOS 8. — Helsinki.
- Pälsi S.* 1922. Rikjarven ja Piiskunsalmen kivikautiset asuinpaikat Karjalassa // *Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja*. XXVIII. 1. — Helsinki. — 110 p.
- Saarnisto M.* 1970. The Late Weichselian and Flandrian history of the Saimaa Lake complex / *Commentationes Physico-Mathematicae. Societas Scientiarum Fennicae*. 37. — 107 p.
- Siiriäinen A.* 1970. Archaeological background of Ancient Lake Päijänne and geological dating of the Meso-Neolithic boundary in Finland // *Geological Survey of Finland. Bulletin* 42: 119—127. — Espoo.
- Siiriäinen A.* 1982. Shore displacement and archaeology in Finland // T. Aartolahty, M. Eronen (eds.). *Studies in Baltic Shorelines / Annales Academiae Scientiarum Fennicae*. Ser. A III. No. 134: 173—184.
- Synge F. M.* 1982. A new shoreline chronology for Selpausalkä // T. Aartolahty, M. Eronen (eds.). *Studies in Baltic Shorelines / Annales Academiae Scientiarum Fennicae*. Ser. A III. No. 134: 29—60.

ПАЛЕОМАГНИТНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗЦОВ ОСАДКОВ ПАМЯТНИКА ШЛЯХ¹

Стоянка Шлях занимает особое место среди среднепалеолитических памятников Русской равнины. Исследования, начатые в 1990—91 и продолженные в 1998—2001 гг., показали наличие на памятнике нескольких слоев каменного века — от конца среднего палеолита до мезолита. Массовый каменный материал получен при раскопках слоев 8 и 9. На основании анализа каменного инвентаря 8-го слоя стоянки Шлях был сделан вывод о финальном в рамках среднего палеолита возрасте индустрии. Проведенное радиоуглеродное датирование подтвердило предварительное заключение. Однако наиболее убедительные данные, позволившие откорректировать представления о возрасте основных слоев памятника, получены в результате палеомагнитного анализа.

Памятник Шлях находится во Фроловском р-не Волгоградской обл. в 112 км к ССЗ от Волгограда и в 16 км к ЮЮВ от г. Фролово. Стоянка приурочена к крутой излучине левого берега балки Паники в 2,5 км выше по руслу от хут. Шляховского (1,5 км к северу) и примерно в 13,5 км к СВ от Дона (Нехорошев 1999).

В 1990—1991 гг. Среднедонская палеолитическая экспедиция ИИМК РАН провела полевые исследования на стоянке. Для определения стратиграфии по южной, западной и северной стенкам карьера было выполнено более десяти зачисток. По южной стенке карьера заложен раскоп площадью 62 м². В результате работ было установлено, что кремневые изделия встречаются по южной, западной и северной стенкам карьера на протяжении более 320 м и залегают в различных литологических слоях (рис. 1).

Всего на стоянке в толще рыхлых четвертичных отложений общей мощностью до 5 м, залегающих непосредственно на глинах верхнего карбона, описано 9 слоев аллювиального и делювиального генезиса (суглинки, супеси, песок, галечник), в восьми из которых был обнаружен каменный материал: слои №№ 1, 2, 4, 5, 7—9. Верхний слой (слой 1, современная почва) относится к голоцену, а остальные — к верхнему плейстоцену. Ряд слоев подразделяется на горизонты (от 2-х до 5-ти).

¹ Проведение данного исследования стало возможным благодаря поддержке РФФИ (проекты №№ 01-06-80222а и 03-05-65069), РГНФ (проект № 01-03-00381а/В), а также программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Этнокультурное взаимодействие в Евразии» в рамках проекта «Переход к верхнему палеолиту в Евразии и становление человека современного физического типа: глобальные и региональные аспекты процесса».

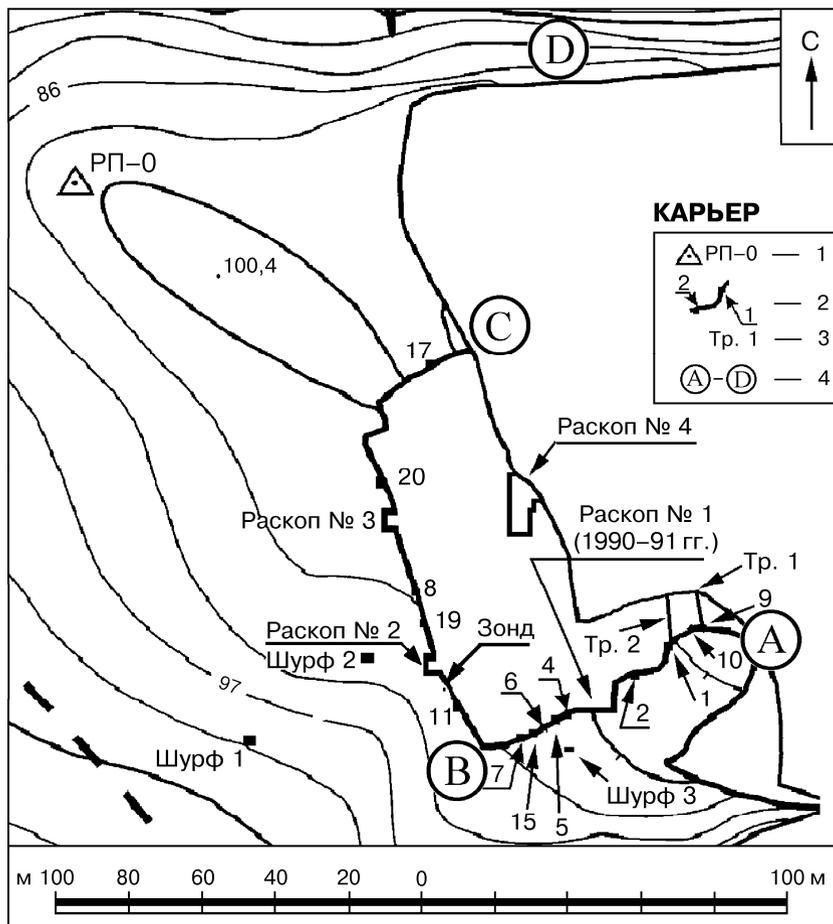


Рис. 1. Стоянка Шлях. План: 1 — нулевой репер; 2 — зачистки и их номера; 3 — стратиграфические траншеи и их номера; 4 — линия сводного разреза. Сечение горизонталей — 1 м (*Топографическая съемка Ф. В. Солощенко*).

Единичные археологические находки встречаются практически по всему разрезу, но массовый материал получен только из слоев 4С, 7 (погребенная почва), 8 (С—Е) и 9 (А—С) (рис. 2). Кроме того, на поверхности памятника были собраны кремневые изделия, происходящие с мезо/неолитической стоянки, располагавшейся выше по склону и полностью уничтоженной карьером.

Основная коллекция каменных изделий, а также редкие фаунистические остатки, принадлежащие крупному бизону (определение А. К. Каспарова, ИИМК РАН), получена из слоя 8, залегающего под погребенной почвой на глубине 3—4 м.

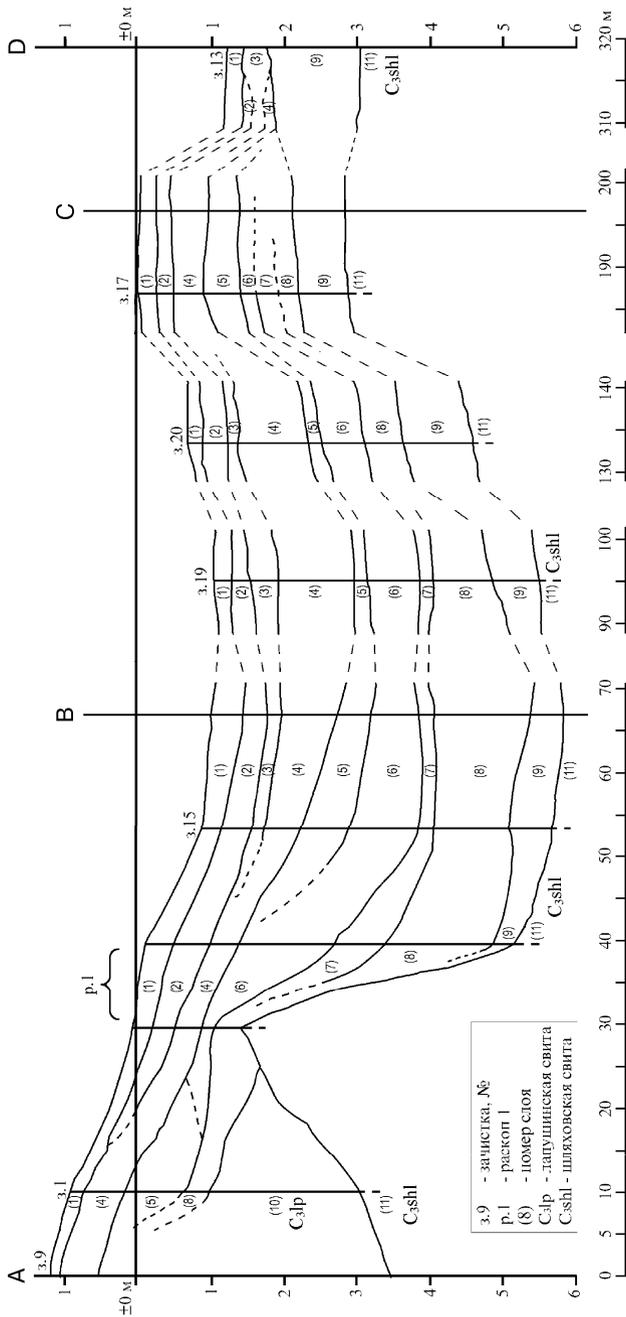


Рис. 2. Стоянка Шлях. Разрез отложений по стенкам карьера.

В общих чертах технологию первичного расщепления камня индустрии данного слоя можно охарактеризовать как своеобразную технологию, направленную на получение леваллуазских пластин с торцово-клиновидных нуклеусов. Технологическая схема во многом сходна с верхнепалеолитической технологией получения пластин с клиновидных нуклеусов, но техника скола оставалась среднепалеолитической. В типологическом наборе орудий нет ни одной типично верхнепалеолитической формы. Отличительными чертами данной индустрии можно считать технологию получения леваллуазских пластин с торцово-клиновидных нуклеусов и комплекс орудий, характерными составляющими которого являются остроконечники, ножи, мустьерские скребки и резцы, тронкированные сколы, «протокостенковские ножи», скребла с ядришным утончением спинки («костенковская подтеска»), которое применялось и при изготовлении остроконечников и ножей с естественным обушком («костенковская подтеска» на 17 % орудий на сколах). На основании всестороннего анализа каменного инвентаря было сделано предположение о том, что индустрия 8-го слоя, является финально среднепалеолитической, переходной к верхнему палеолиту, т. е. впервые на Русской равнине обнаружен памятник с технологией первичного расщепления камня переходного типа (Нехорошев 1992). Радиоуглеродные определения (АМС) по образцам кости из слоя 8С, произведенные П. Петитом в лаборатории Оксфордского университета в 1999 г., дали близкие даты: 46300 ± 3100 (ОхА-8306) и 45700 ± 3000 (ОхА-8307) и подтвердили предположение.

В 1998—2001 гг. было продолжено исследование памятника: выполнено еще шесть зачисток стенок карьера и заложено три раскопа. Для изучения материалов слоя 9 в 2000—01 гг. был исследован участок стоянки площадью 130 м^2 (раскоп № 4), расположенный на краю первого горизонта вскрышных карьерных работ, где уже были сняты отложения, перекрывавшие слой 9.

В целом, несмотря на небольшое количество (862 экз.), материал слоя весьма интересен. Как и в слое 8, четко выражена стратегия пластинчатого расщепления. В то же время технология пластинчатого расщепления представляется несколько «упрощенной», по сравнению с технологией слоя 8. Подавляющее большинство нуклеусов — параллельного плоскостного принципа расщепления. В коллекции мало торцовых и торцово-клиновидных нуклеусов; они менее выразительны, больше напоминают ординарные со смежными поверхностями скальвания, либо ординарные с продольным негативом краевого скола, восстанавливающим выпуклость поверхности расщепления. Также крайне схематичны реберчатые и полуреберчатые сколы, нет сколов подправки площадок типа «таблетки». Технология первичного расщепления более соответствует среднепалеолитической плоскостной, чем протопризматической. Последняя четко представлена в вышележащем слое и вполне может рассматриваться как развитие технологии, представленной материалами слоя 9.

В орудийном наборе также есть определенные отличия по сравнению с коллекцией слоя 8. Отсутствуют остроконечники, практически не представлены ножи с обушком, нет протокостенковских ножей, слабо представлен прием ядрищного утончения. Вместе с тем, как и в слое 8, показательны мустьерские скребки и резцы, сколы с усеченным концом, нет ни одной двусторонне обработанной формы.

Значение материалов слоев 8 и 9 определяется тем, что *впервые* для Русской равнины представлено развитие индустрии самого конца среднего палеолита, причем индустрии, показывающей наличие предпосылок перехода к верхнепалеолитическим методам обработки камня. Технологическо-типологические черты названных комплексов пока не дают оснований прямо связывать их с какими-то конкретными памятниками ранней поры верхнего палеолита, но ясно показывают, что в конце среднего палеолита в регионе была четко выражена тенденция развития в направлении пластинчатой технологии верхнепалеолитического свойства (Вишняцкий, Нехорошев 2002; Нехорошев, Вишняцкий 2003).

Образцы для палеомагнитного исследования отбирались в течение двух полевых сезонов в зачистке 15 и южной стенке раскопа 2 в 1999 г. и в зачистках 19, 20, раскопе 4 и зонде в 2000 г. Отбор ориентированных образцов производился по вертикальным профилям с шагом, равным диаметру стеклянной ампулы диаметром 28 мм, вдавливаемой в осадок по правилам, разработанным В. В. Кочегурой (1992).

В зачистке 15 образцы взяты из слоев 2—9 (слой 1 — современная почва), в раскопе 2 (западная стенка) — от верха слоя 4С до слоя 6 включительно, в зачистке 19 — от нижней части слоя 2 до верха слоя 11 включительно (слой 11 — кровля глин верхнего карбона C₃sh1), в зачистке 20 — по всему разрезу (до верха слоя 11 включительно), в раскопе 4 (северная стенка) — из слоя 9В, в зонде (южная стенка) — из слоев 1—3. Всего отобрано 782 образца.

Из зачистки 15 взяты два профиля — основной (15-0) и дополнительный (15-ш), смещенный на 1/2 диаметра ампулы. Для контрольных определений параллельно основному профилю по зачистке 15 выполнен отбор по коротким профилям; различие первичных и повторных измерений не превышает 10—12 %. Для учета магнитной вязкости (подмагничивание образцов в современном геомагнитном поле), которая может привести к искажению величины и направления вектора намагнитченности, выполнены повторные измерения для 48 образцов зачистки 15-0 после их двухнедельной выдержки в геомагнитном поле в положении, противоположном тому, в котором они находились до начала измерений (так называемая временная чистка). Среднее относительное расхождение первичных и повторных замеров для большинства образцов составляет всего 9 % по величине и 10 % по углам вектора намагнитченности, что свидетельствует об отсутствии заметного влияния вязкой намагнитченности (кроме образцов в верхней части разреза).

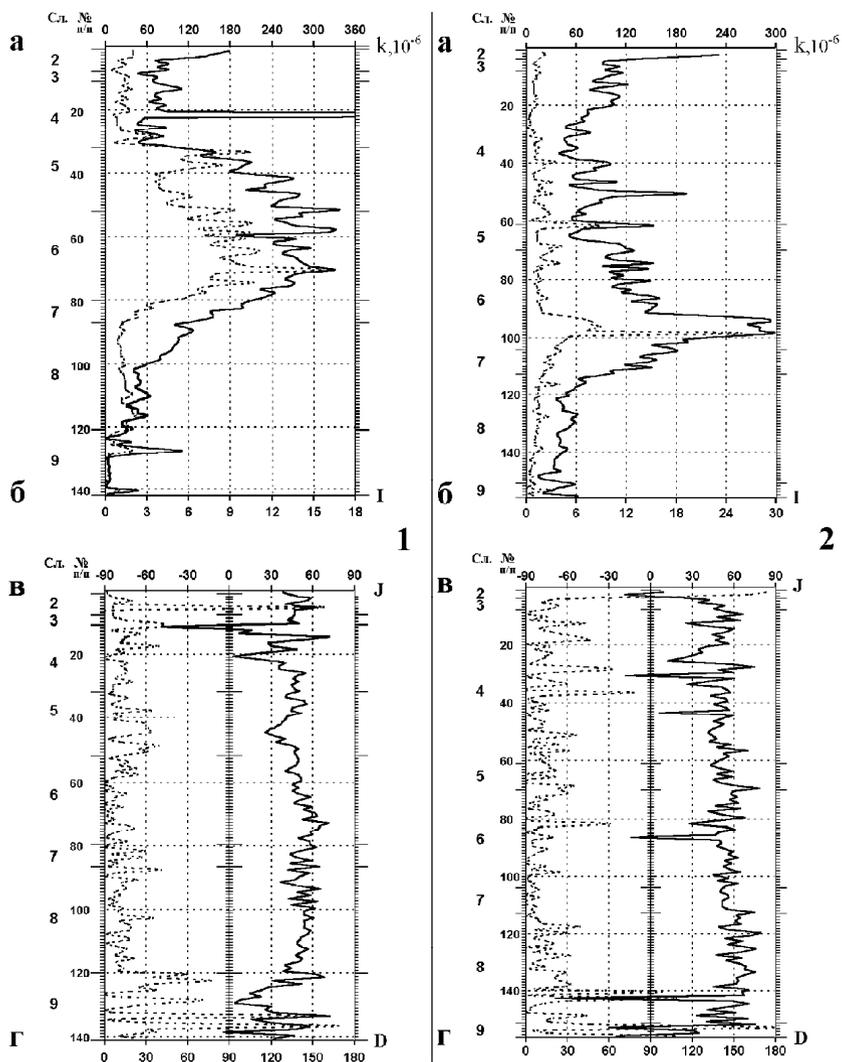


Рис. 3. Стоянка Шлях. Распределение значений магнитной восприимчивости k (а), естественной остаточной намагниченности I (б), углов наклоения J (в) и склонения D (г) по разрезам зачисток 15 (1), 19 (2), 20 (3) и раскопа 4, сл. 9В (4). Сл. — слой, № п/п — номер образца по порядку.

При изучении магнитных характеристик ориентированных образцов измеряются два физических параметра — вектор естественной остаточной намагниченности I_n , который характеризуется величиной и двумя углами — наклоения J и склонения D , и скалярный параметр — магнитная восприимчивость k , отражающий содержание ферромагнит-

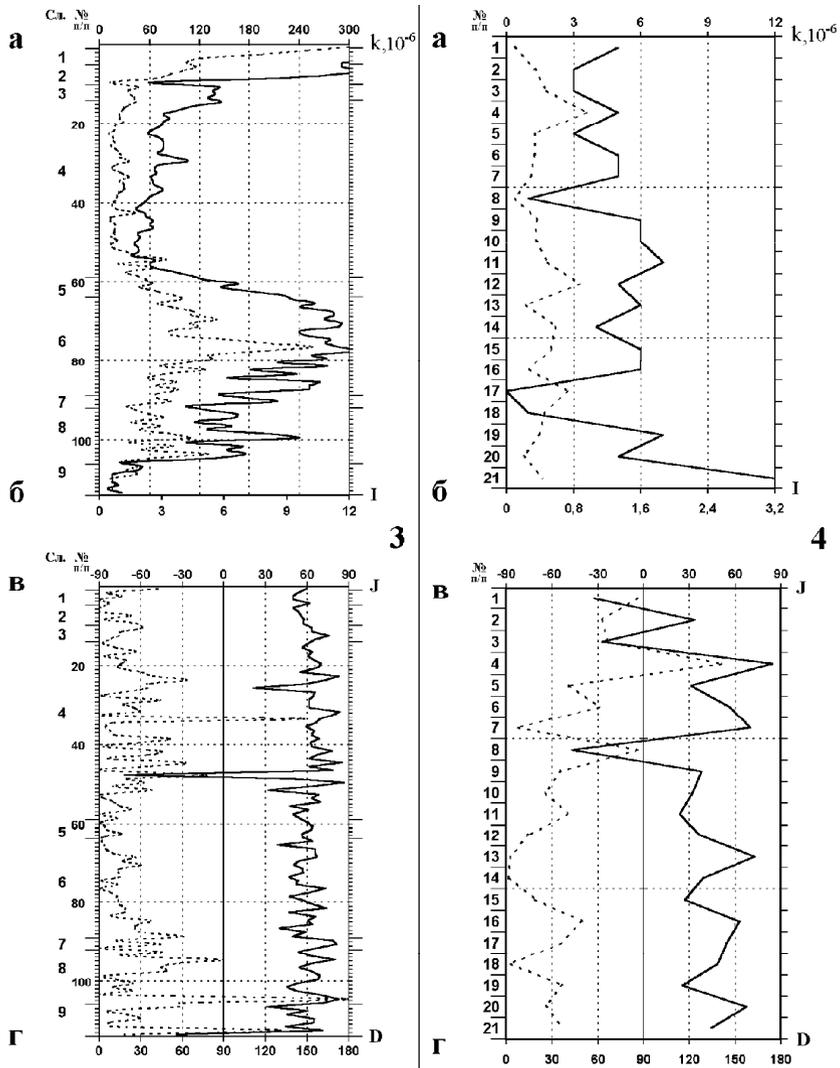


Рис. 3 (продолжение).

ных минералов в каждом из образцов. Измерения I_n проводились на рок-генераторе JR-4 чешского производства. Точность измерений компонент вектора — 1 % и не более 10 % по направлению углов J и D . Измерения магнитной восприимчивости k проводились на каппаметре KLY-2 с чувствительностью 4×10^{-8} СН и точностью калибровки ± 3 %. Измерения и вычисления велись по стандартной методике, описанной в инструкциях к соответствующим приборам.

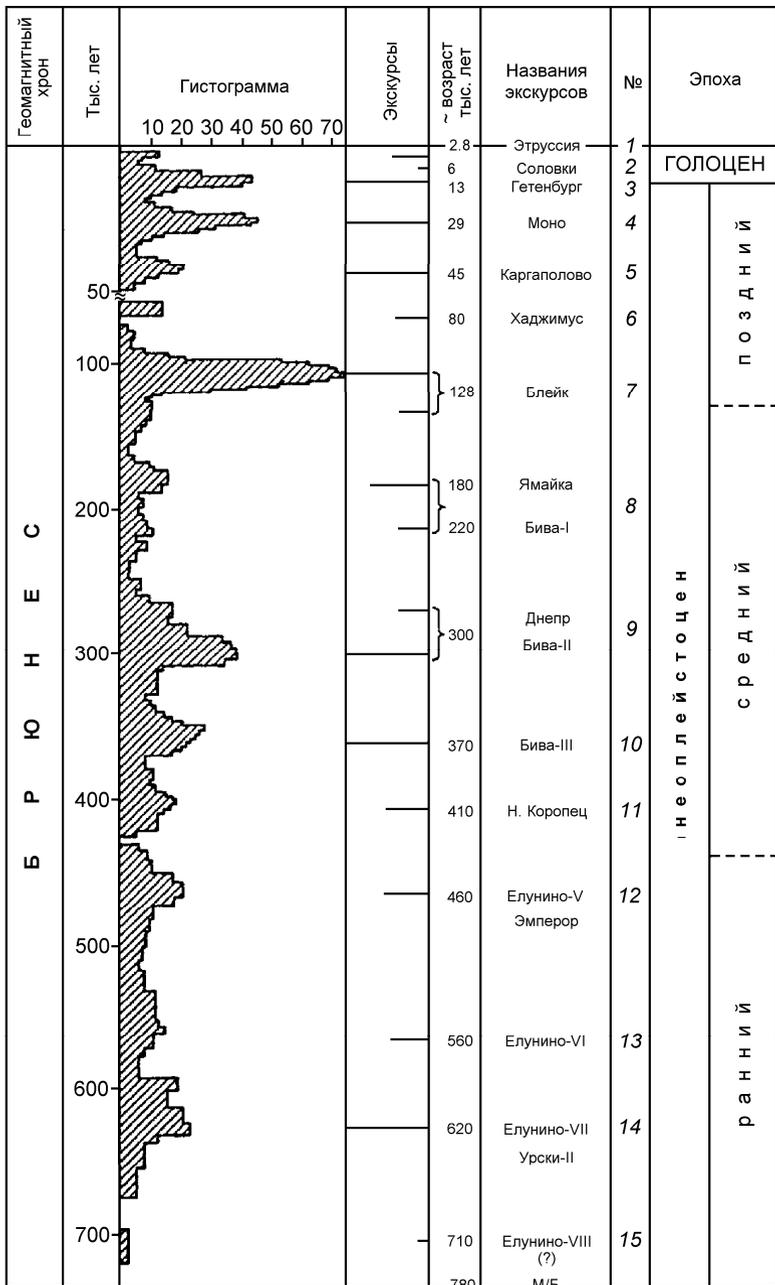


Рис. 4. Магнитохроностратиграфическая шкала геомагнитных экспурсов хрона Брунес. Гистограмма показывает количество случаев фиксации экспурса с учетом достоверности их выделения (Поспелова 2002).

Результаты измерений представлены графиками распределения значений k , I_n , J и D вдоль по профилям (начиная с верха разреза — рис. 3); для значений угла D показаны абсолютные отклонения D от 0° до 180° .

Как видно из рис. 3: *1ab* — *4ab* графики распределения k и I_n в основном совпадают по амплитуде изменений этих характеристик для всех профилей, поскольку они отражают минералогическую неоднородность разрезов по слоям.

Из рис. 3: *1вг* — *4вг* видно, что чередование периодов стационарного и нестабильного геомагнитного поля также совпадают по слоям разных профилей; такое совпадение является одним из доказательств, что палеомагнитная аномалия, записанная в разрезе, является записью экскурса (Петрова 2002). Поскольку экскурсии геомагнитного поля датированы, можно оценить и возраст соответствующих слоев памятника Шлях. На рис. 4 представлена современная магнитохроностратиграфическая шкала эпохи Брюнес (Поспелова 2002).

Следующим этапом при изучении палеомагнитной записи по профилю является вычисление координат F и L т. н. виртуальных полюсов, то есть положения тех полюсов геомагнитного поля, которые создают наблюдаемое распределение векторов естественной остаточной намагниченности I_n в месте отбора образцов.

В период стационарного геомагнитного поля виртуальные полюсы располагаются вокруг географического полюса и по широте F редко спускаются ниже 60° с. ш. (Поспелова 2002).

На рис. 5: *1* представлено распределение виртуальных полюсов для зоны стационарного геомагнитного поля для зачинок 15 и 19, которое подтверждает сказанное выше.

Поскольку для экскурсов характерно резкое изменение направления вектора I_n , то распределение виртуальных полюсов, создающих это изменение, должно быть примерно одинаково для одного экскурса, записанного в разных разрезах. Такое однообразие можно усмотреть в распределении виртуальных полюсов для предполагаемого экскурса каргаполово (лашамп-янгиюль) зачинок 15-0 и 19 (рис. 5: *2ab*) в сравнении с таким же распределением начала экскурса каргаполово в разрезе Янгиюль (рис. 5: *2в*), Узбекистан (Поспелова, Петрова, Шаронова 1998). Распределение виртуальных полюсов и направление их движения, в этом случае, *не оставляет сомнения* в том, что в определенных участках зачинок 15-0 и 19 *записан именно экскурс каргаполово*, который датируется 44—42 тыс. л. н. (Кочегура 1992: 20) или, по другим данным, где-то в диапазоне 45—39 тыс. л. н., в среднем 42 тыс. л. н. — рис. 6 (Мернер и др. 2001: 28).

Заметим, что обычно при изображении распределения виртуальных полюсов на рисунке обозначаются номера начального и конечного образцов, а затем — порядковые номера образцов в соответствии со схемой отбора, чтобы можно было визуально оценить направление движения виртуальных полюсов.

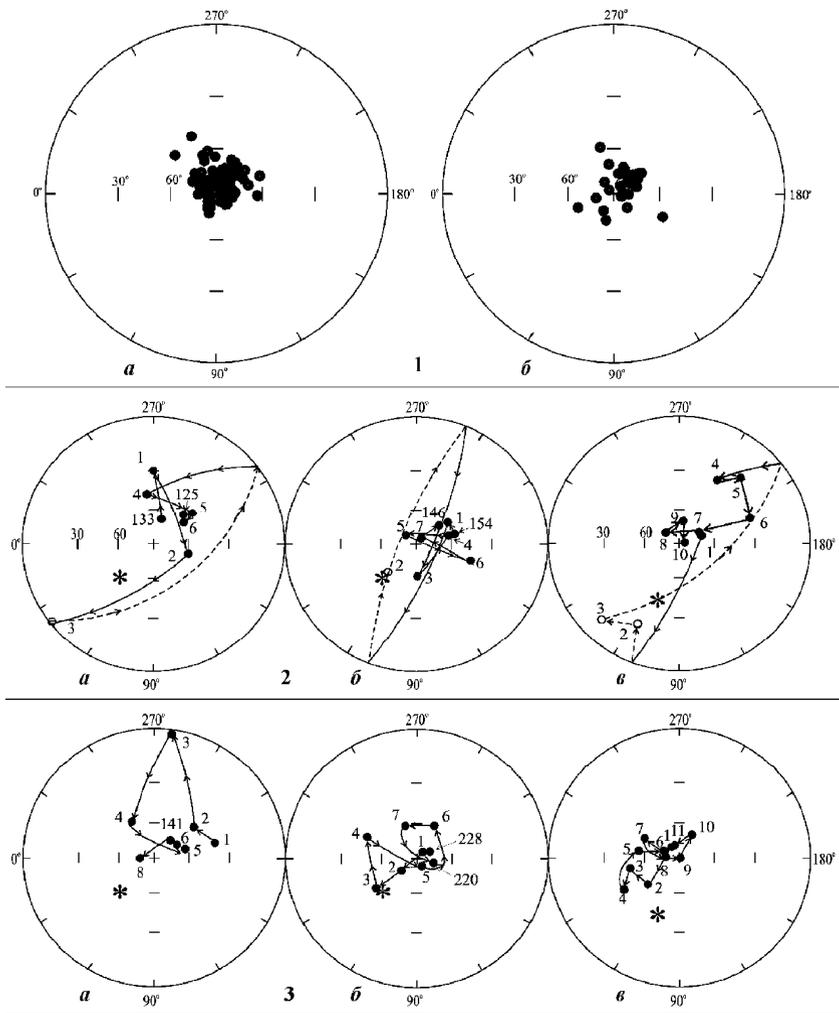


Рис. 5. Распределение виртуальных геомагнитных полюсов.

1 — для зоны стационарного магнитного поля по разрезам зачинок 15-0 (а) и 19 (б) памятника Шлях: а) $F = 81,2$, $L = 258,4$, $N = 72$, $A95 = 2,9$; б) $F = 81,8$, $L = 224,1$, $N = 31$, $A95 = 4,9$.

2 — для предполагаемого экскурса каргаполово (слой 9) по разрезам зачинок 15-0 (а), 19 (б) памятника Шлях и разреза Янгиюль, Узбекистан (в);

* — координаты места отбора образцов.

3 — для предполагаемого экскурса моно (слой 4) по разрезам зачинок 15-0 (а), 20 (б) памятника Шлях и разреза Янгиюль, Узбекистан (в);

* — координаты места отбора образцов.

Экскурс		Возраст экскурсов t в тыс. лет												
№	Основное название	Другое название	По угловым элементам поля:					По магнитному моменту:						
			[Champion et al 1988]	[Фатиади, Поспелова 1982]	Последний угловой	Среднее	[Worm 1997]	[Valet, Meunier 1993]	[Петрова и др. 2001]	Среднее	Средний возраст			
1	Моно	Манго		25	26—28	27 ± 1	24			≈ 24			≈ 24	27
2	Лашамп	Каргаполово-Янгиоль	42 ± 10	45	39—45	42 ± 3	35—50	40	42	42			42	42
3	Норвежско-Гренландский	Ходжимус, Фрэм Стрейт			≈ 70	≈ 70	65—82		70	70			70	70
4	Блейк		111 ± 1	110	110—120	115 ± 5	91—117	118	100	94—110			115	115
5	Бафин Бей				≈ 140	≈ 140	149 135—162						≈ 149	145
6	Бива-I	Ямайка	182 ± 31	200		190	160—200	195	190	180—200			190	190
7	Бива-II	Чаган	289 ± 19	300		295 ± 5	252—344	280	295	290—300			285	290
8	Бива-III		389 ± 9	360		375 ± 15	350—400	412	400	390—410			400	385
9	Эмперор		443 ± 19	410		430 ± 20	417—490	419	≈ 450				450	440
10	Биг-Лост	Елуино-VI	565 ± 14	560		560 ± 5	550 ± 10	554	—	—			550	555
11	Дельта	Елуино-VII	635 ± 15	620		630 ± 10	620	690	—	—			650	640

Рис. 6. Шкала палеомагнитных экскурсов (Мернер и др. 2001).

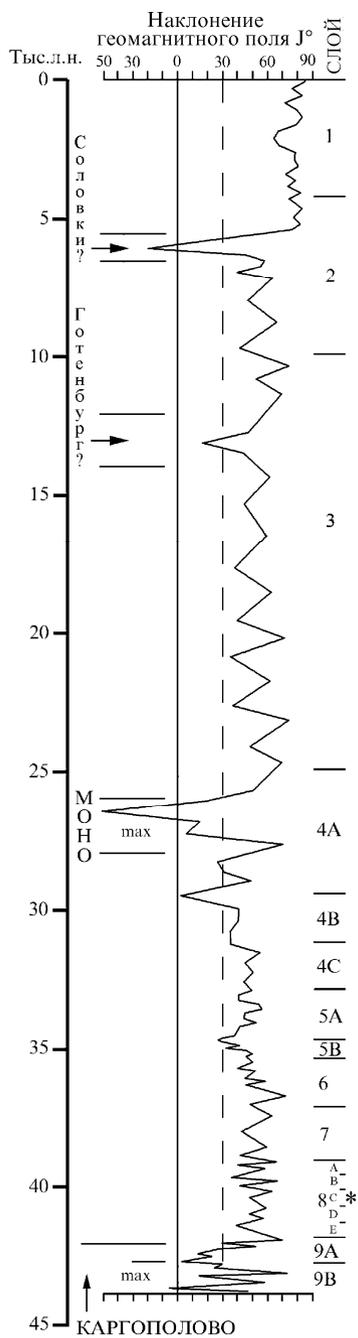


Рис. 7. Магнитохронологическая шкала памятника Шляк.

* — слой, датированный C^{14} .

Таким образом, об экскурсе каргаполово с полной уверенностью можно говорить по образцам №№ 123—131 зачистки 15-0 (8 образцов) и по образцам №№ 146—154 зачистки 19 (9 образцов), а также, с несколько меньшей уверенностью, по некоторым образцам зачистки 20 и раскопа 4.

В геологическом масштабе времени экскурсии очень кратковременны; для каргаполово и моно продолжительность оценивается примерно в 2000 лет (Петрова, Нечаева, Поспелова 1992), что затрудняет выявление их записи. *В реальных геологических разрезах экскурсии могут быть записаны неполно, аномальные и обратные направления представлены единичными точками, либо вообще не записаны. Палеомагнитные записи истинных экскурсов могут быть частично или полностью стерты или затушеваны за счет магнитной вязкости пород, химических изменений во время выветривания и т. д.* Поэтому разрезов, где записаны экскурсии, значительно меньше, чем разрезов, в которых эти записи отсутствуют (Поспелова 2002). Отсюда следует вывод, важный при изучении экскурсов: присутствие экскурса в разрезе является более значимым фактом, чем его отсутствие (Петрова, Нечаева, Поспелова 1992).

Определению данного экскурса как каргаполово не противоречат и радиоуглеродные даты слоя 8С, поскольку то обстоятельство, что радиоуглеродные определения выполнены на пределе возможностей метода по сильно минерализованным костям, заставляет рассматривать в качестве более достоверного верхний предел обеих абсолютных дат с двумя доверительными интервалами — 40 тыс. л. н.

Обратимся к слою 4, где во всех профилях наблюдаются значительные вариации углов наклона J и склонения D. На рис. 5: 3 представлено распределение виртуальных полюсов для профилей, где проявляется слой 4. С большой долей вероятности можно утверждать, что в слое 4 записан экскурс моно: рис. 5: 3б в сравнении с рис. 5: 3в убеждает нас в том, что в слое 4А отражен именно экскурс моно (30—25 тыс. л. н. — Кочегура 1992: 20; или 28—26 тыс. л. н. — Мернер и др. 2001: 28), поскольку могут быть записаны и разбитые этапы экскурса.

Еще одним доказательством того, что аномальная палеомагнитная запись в разрезе является отражением экскурса — понижение геомагнитного поля (в данном случае величины вектора I_n) перед и в период экскурса. Такое понижение I_n во временном интервале вариации углов J и D наблюдается по всем профилям памятника Шлях. Правда, в нашем случае уменьшение I_n связано и с понижением значений k, и этому признаку особое внимание уделять не следует.

Палеомагнитное исследование, помимо уточнения возраста слоев 8 и 9, позволило также получить представление о возрасте слоя 4С. В слое 4С вскрыт небольшой участок горизонта обитания эпохи верхнего палеолита мощностью 2—5 см, залегавшего *in situ* на контакте со слоем 5. Здесь расчищено зольно-углистое пятно и пятно ярко желтой охры и найдено 149 каменных изделий, представленных зубчатым скреблом, отщепами и чешуйками. На многих отщепках четко фиксируется приме-

нение верхнепалеолитической техники скола, большая их часть поддается ремонту (три подборки). Этот материал должен датироваться временем древнее 30—28 тыс. л. н., так как он залегает по разрезу отлогей значительно ниже уровня верхнего палеомагнитного экскурса, сопоставляемого с моно (30—25 тыс. л. н.).

Таким образом, в результате палеомагнитных исследований, в отложениях памятника Шлях четко зафиксированы два палеомагнитных экскурса — моно и каргаполово — рис. 7. Для показа палеомагнитной кривой выбрана зачистка 15 с учетом профиля зонда (слои 1—2) и верха профиля зачистки 19 (слой 2). В параллельном профиле зачистки 15 в одном образце из верха слоя 3, возможно, фиксируется экскурс готенбург (14—12 тыс. л. н. — Кочегура 1992: 20), а в зачистке 19 в двух образцах из нижней части слоя 2 (горизонт В современной почвы), не исключено, отмечается экскурс соловки (6 тыс. л. н. — Пospelова 2002). Для демонстрации палеомагнитных вариаций выбрано наклонение геомагнитного поля, как наиболее наглядно показывающее наличие экскурсов. «Экскурсом сейчас считается отклонение геомагнитного поля от его стабильного направления более, чем 60^0 дуги большого круга» (Кочегура 1992: 14).

Экскурсы моно и каргаполово обнаружены в четырех местах по разрезу стоянки, отстоящих друг от друга на десятки метров (между зачистками 15 и 20 — 80 м, зачистками 15 и 19 — 44 м, зачисткой 15 и раскопом 4 — 76 м), что является уникальным: в опорном для экскурса каргаполово разрезе Янгюль, в некоторых зачистках по разрезу, экскурс не обнаруживался совсем (Пospelова, Петрова, Шаронова 1998).

В разрезе стоянки Шлях удалось не просто зафиксировать экскурсии, но и уверенно определить «лицо» одного из экскурсов как каргаполово, а другого, с несколько меньшей долей уверенности, как моно, что уже позволяет судить о возрасте соответствующих слоев безотносительно к результатам других методов. Особенно значим, в данном случае, экскурс каргаполово, который является одним из двух экскурсов (второй — бива-I, ~190 тыс. л. н.), использующихся в качестве репера для привязки к хронологической шкале (Мернер и др. 2001: 31). Сопоставление же результатов радиоуглеродного датирования с заключением палеомагнитного метода позволяет конкретизировать возраст слоев 8 и 9 в достаточно узком хронологическом диапазоне (41—40 и 44—42 тыс. л. н. соответственно), а также получить представление о возрасте слоя 4С.

В целом, результаты радиоуглеродного датирования и палеомагнитного изучения стоянки Шлях дают все основания относить индустрии слоев 8 и 9 к самому концу эпохи среднего палеолита. На сегодняшний день ни о каком другом среднепалеолитическом памятнике Русской равнины этого нельзя утверждать с такой же степенью уверенности.

Литература:

- Вишняцкий Л. Б., П. Е. Нехорошев.* 2001. Рубеж среднего и верхнего палеолита на Русской равнине (в свете результатов изучения стоянки Шлях в Волгоградской области) // НАВ. Вып. 4: 8—24.
- Кочегура В. В.* 1992. Применение палеомагнитных методов при геологической съемке шельфа. — СПб. — 143 с.
- Мернер Н.-А., Г. Н. Петрова, О. В. Пилипенко, О. М. Распопов, В. М. Трубихин.* 2001. Появление экскурсов на фоне изменения магнитного момента Земли // Физика Земли. № 10: 24—32.
- Нехорошев П. Е., Л. Б. Вишняцкий.* 2002. Новые материалы стоянки Шлях, слой 9 // НАВ. Вып. 5: 148—163.
- Нехорошев П. Е.* 1992. Технология расщепления камня мустьерской стоянки Шлях: (Предварительные данные) // Проблемы палеолита и мезолита Волго-Уралья: 28—30. — Саратов.
- Нехорошев П. Е.* 1999. Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита. — СПб.: Европейский дом. — 173 с.
- Петрова Г. Н.* 2002. Циклические изменения магнитного поля Земли // Физика Земли. № 5: 5—15.
- Петрова Г. Н., Т. Б. Нечаева, Г. А. Поспелова.* 1992. Характерные изменения геомагнитного поля в прошлом. — М. — 175 с.
- Поспелова Г. А.* 2002. О геомагнитных экскурсах // Физика Земли. № 5: 30—41.
- Поспелова Г. А., Г. Н. Петрова, З. В. Шаронова.* 1998. Геомагнитное поле во время и вблизи экскурсов, записанных в разрезе янгиюль (Узбекистан) // Физика Земли. № 5: 65—79.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТРАСОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИКИ РАННЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Изучение эволюции древнейших обществ это, прежде всего, исследование вопросов становления и развития экономики их хозяйств. Последние десятилетия эти вопросы с успехом решались с помощью экспериментально-трассологического метода, основы которого были заложены С. А. Семеновым (1957). Многие ученые развили и усовершенствовали как базу инструментальных исследований, так и систему анализа, с помощью которого определялся тип хозяйства поселений. В своих исследованиях каменного инвентаря раннеземледельческих памятников Грузии мы придерживались методики, разработанной Г. Ф. Коробковой (1975): орудия в соответствии с выполняемыми функциями объединяются в группы, определяется процентное содержание числа орудий каждой группы ко всему количеству орудий, составляются сводные типоллисты и по принадлежности лидирующих групп устанавливается доминирующий тип хозяйства. В процессе работы мы постарались преодолеть проблемы, которые присущи всем количественным методам. Предлагаемый нами вариант обработки результатов трассологических исследований не только избавляет от этих проблем, но и дает возможность по новому взглянуть на экономику древних хозяйств с точки зрения их эффективности.

Классификация факторов экономического роста столь же многообразна, сколь многообразны критерии, применяемые для их оценки. Что должно являться основополагающим при разделении отдельных отраслей производства на основные, второстепенные и подсобные? Можно сравнивать количество и калорийность добываемой мясной и выращиваемой растительной пищи, а можно оперировать категорией совокупного труда, затраченного на получение определенных материальных благ, как это сделал В. М. Массон еще в семидесятых годах прошлого столетия при исследовании неолитических культур Средней Азии. Сравнительные характеристики он провел, определив годовое потребление продуктов (зерновых, мяса) на поселении Джейтун и оценив в трудоднях количество труда, затраченного на их добычу (Массон 1971). Эта работа выгодно отличалась от других, затрагивающих вопросы палеоэкономики, прежде всего тем, что в ней количественные оценки проведены при помощи вполне экономического атрибута — трудодня.

Меру субъективности этих и других оценок сложно определить, поскольку то, что подходит для современного общества, не совсем применимо (или вовсе не применимо) для характеристики первобытного. К тому же с точки зрения современной экономики производством счита-

ется всякое действие, превращающее какой-либо объект в продукт потребления, обмена или торговли. Другими словами, производственная деятельность — это любая деятельность, направленная на удовлетворение потребности человека. Для палеоэкономики это означает существование весьма призрачной грани между присваивающим и производящим хозяйством, т. к. производством считается и собирательство, и загонная охота и запрудная рыбная ловля. Это производство, хотя и носит примитивный характер простого присваивания природных ресурсов, однако при определенных условиях может полностью превалировать в экономике поселений. Другой вопрос, насколько эффективна экономика такого поселения, целиком зависящая от природных условий и окружающего ландшафта.

Известно, что критерием эффективности экономики современного общества является валовой продукт (ВП) или виртуальный продукт, создаваемый всеми субъектами общества. Чем он выше, тем больше всяческой продукции производится обществом. В современной экономике величина ВП подсчитывается в условных единицах — деньгах, которые играют роль всеобщего эквивалента. Поэтому, если в современной индустриально-аграрной стране в земледелии занято больше работников, а промышленность приносит больше дохода, то ведущей отраслью общественного производства считают промышленность, а не земледелие. Т. е. критерием является стоимость валового продукта, произведенного в той или иной отрасли. Как это применимо в палеоэкономике?

В традиционной технологии экспериментально-трасологического метода характеристика хозяйства на основе классификации каменного инвентаря не что иное, как гипотетический анализ валового продукта, в создании которого участвовали ископаемые орудия труда. Причем эксперименты, проводимые с использованием древних орудий и их аналогов, позволяли количественно оценить стоимость валового продукта. На первый взгляд это оправданно. Поскольку в первобытном обществе затраты сырья и других ресурсов незначительны по сравнению с затратой живого труда, следовательно и стоимость валового продукта, произведенного в той или иной отрасли хозяйства, должна определяться, главным образом, величиной затраченного совокупного труда. Но этим мы опровергаем само определение стоимости валового продукта как меры экономического развития, приведенное выше. Руководствуясь этим критерием, мы должны признать ведущей отраслью рассматриваемых хозяйств собирательство, поскольку в нем затрачивалось больше совокупного труда, чем в какой-либо другой отрасли, в том числе охотничьем и рыбном промыслах, вместе взятых. Кроме того, неизбежны субъективные погрешности, связанные с разными методиками экспериментов, при которых количество не перерастает в качество.

Что можно принять за критерий эффективности экономики древнейшего поселения: количество людей, которых она могла прокормить или величину подушного распределения продукции? С современной

точки зрения, конечно, подушное распределение. Однако решение этого вопроса упирается в невозможность с приемлемой точностью представить хотя бы среднее количество людей, постоянно проживающих на поселении. Если говорить языком математики, то степень правдоподобности количественных расчетов зависит от методики учета соответствующей им погрешности. Рассмотрим конкретные примеры.

Трасологически нами был обработан обсидиановый инвентарь раннеземледельческих поселений Грузии Анасеули I, II, Шулаверисгора, Арухло I, II, III, Цопи (Коробкова, Эсакия 1979; 1984; Коробкова, Кигурадзе 1972; Эсакия 1984). Был определен тип хозяйства каждого памятника. В основном это земледелие и скотоводство, второстепенную роль играли охота и рыболовство. Известно, что количество найденных на памятнике орудий не соответствует реально существовавшему на поселении и эта разница зависит от условий раскопок, квалификации археолога и других субъективных условий или категорий, которые с точки зрения погрешности количественно не фиксируются. Если в пределах одного памятника еще можно предположить, что орудия каждой группы найдены с единой вероятностью, то при сопоставлении разных памятников об этом говорить нельзя. В Цопи определено 140 жатвенных ножей (с учетом комбинированных — 195), в Арухло I — 281 (с учетом комбинированных — 324), в Арухло II — 7 (с учетом комбинированных — 21), в Арухло III — 60 (с учетом комбинированных — 115). Все они в сводных типологических группах входят в 20 %-ую группу, по которой и определяется преимущественный тип хозяйства. Вместе с тем, в пределах одной группы потеря или нефиксация одного ножа в Арухло II дает 14 % погрешности, а в Арухло I — только 0,3 %. Таким образом, сравнивать в этом аспекте памятники между собой — значит сравнивать события с разной степенью статистической вероятности, что обычно делать не рекомендуется. Еще более высокую неопределенность дает применение абсолютных чисел в экспериментальных исследованиях.

Экспериментально определено (Коробкова 1978), что при жатве злаков обсидиановыми ножами, их производительность составляет 0,5 м²/мин., изнашиваемость — 14—20 часов (в среднем 17 часов). Следовательно найденными в Цопи 140 ножами можно сжать (0,5 х 60) м²/час. х 17 час. х 140 = 71400 м² = 7,1 га. Для неполивной земли Квемо Картли (Восточная Грузия) минимальный урожай эндемичной пшеницы составляет 0,5 т/га (здесь и далее использованы современные данные Статистического Департамента Грузии и Республиканской селекционной станции), т. е. валовой сбор урожая составит 3,5 т. Если учесть комбинированные орудия, то этот показатель увеличится до 5,0 т. Отметим, что данные, которыми оперируют другие исследователи (Бибиков 1965), от представленных нами особо не отличаются. Современный годовой физиологический минимум потребности человека в пшенице составляет 120 кг, или при использовании основных орудий можно было прокормить около 30 человек, а при использовании и комбинированных

— 42 человека, т. е. на 40 % больше. Естественно, если найдется метод, который фиксирует распределение основных и комбинированных орудий по ареалам и сезонам, точность увеличится. Но и в этом случае мы не сможем избежать неучитываемой экспериментом погрешности, а именно: насколько соответствует реально существовавшему найденное на поселении количество орудий? Неучитываемая погрешность всегда будет иметь место, пока мы будем манипулировать абсолютными числами. Если вспомнить, что определение ВП, а тем более эффективности экономики также связано с абсолютными числами, становится ясно, что калькировать современные экспериментальные и экономические методы в палеоэкономику нельзя.

Выше мы отмечали, что функциональный анализ достаточно надежно выделяет тип хозяйства отдельного поселения, но не фиксирует его эффективность. Как с точки зрения экономической эффективности судить о степени развития хозяйства, когда происходит переход на более высокую ступень? Для почти закрытой системы (когда не существует связи с другими системами) это означает такое развитие натурального хозяйства, когда происходит полное удовлетворение жизненно необходимых потребностей людей основными направлениями их деятельности при меньших затратах, после чего начинают развиваться другие, не столь важные направления. Т. е. там, где экономика характеризуется разнообразием развитых областей хозяйства — ее эффективность выше. Этот принцип хорошо известен и мы применили его в наших исследованиях. Иллюстрацию особенности составления сравнительных диаграмм групп орудий мы представляем на коллекциях памятников, относящихся к разным регионам, культурам и уровням развития.

Анасеули I — памятник раннеземледельческой культуры, находится в Западной Грузии. Памятник представляет собой открытое поселение, расположенное на естественном холме. На памятнике не сохранились следы жилищ, не обнаружена также керамика. На основании типологического изучения каменного инвентаря, а также параллельного анализа с типовыми памятниками и производствами, поселение отнесено к раннему неолиту: это употребление камня разных пород (обсидиан, кремль, галечник), новый способ обработки орудий (полировка, шлифовка, ретушь), новые виды орудий (топоры, тесла, долота, молоты и др.). Вместе с тем, здесь сохранены традиции мезолитической культуры — микролитическая техника обработки орудий, геометрические микролиты, некоторые традиционные формы скребков, резцов и проколов. Важной деталью в коллекции каменных орудий являются зафиксированные трасологическими исследованиями жатвенные орудия — вкладыши жатвенных ножей — обычно не свойственные для памятников столь раннего периода (Небиеридзе 1986). Другая интересная особенность — это превалирующая роль в материале орудий обсидиана (более 70 %). И это при том, что на месте существуют богатые месторождения кремня, а поступление обсидиана прослеживается из вулканических от-

ложений в Юго-Восточной Грузии. А это более чем 300 км расстояния с преодолением не одного горного перевала. Примечательно, что в гораздо более позднем поселении Анасеули II количество обсидиановых орудий в пользу кремневых резко снижается до ~ 17 %.

Всего из представленных на исследование 509 единиц обсидианового инвентаря Анасеули I нами выделено 387 экземпляров со следами обработки, которые классифицированы следующим образом.

Орудия, связанные с хозяйством:

— со скотоводством и охотой — вкладыши ножей (основная группа, 42 %);
— с земледелием — вкладыши жатвенных ножей (второстепенная группа, 7 %).

Орудия, связанные с домашним производством:

— с обработкой дерева, кости, рога — скобели (основная группа, 26 %), резцы (второстепенная группа, 7 %), строгальные ножи (малозначимая группа, 2 %), резчики (малозначимая группа, 2 %);
— с обработкой кожи — скребки (малозначимая группа, 2 %);
— с изготовлением одежды и бытовых предметов — проколки (> 1 %);
— с изготовлением украшений — пилки (характерная группа, 10 %).

Комбинированных орудий выделено 69 экземпляров. С учетом их использования в разных операциях число функциональных орудий возросло до 455. Комбинированные орудия не вносят особых изменений в характер хозяйства — скотоводческий с зарождающимся земледелием.

Примечательно, что на поселениях раннего неолита Причерноморья, к которому относится Анасеули I, факт зарождения материальных производств и производящего хозяйства (скотоводства, земледелия) аргументировано был представлен впервые. До трасологических исследований каменного инвентаря поселения Анасеули I это представление существовало на уровне предположений.

Анасеули II расположен на расстоянии одного километра от Анасеули I. По времени это поздний неолит, что подтверждается существованием керамики и технико-технологическими новшествами: новыми типами орудий, изобилием и разнообразием полированных орудий, совершенствованием и двусторонней обработкой геометрических микролитов, применением ползучей ретуши и др.

В Анасеули II основных орудий трасологически выделено 102 экземпляра, с учетом функций 34 комбинированных орудий их число возрастает до 174. Материал нами классифицирован следующим образом.

Орудия, связанные с хозяйством:

— со скотоводством и охотой — вкладыши ножей (основная группа, 29 %);
— с земледелием — вкладыши жатвенных ножей (характерная группа, 17 %).

Орудия, связанные с домашним производством:

— с обработкой дерева, кости, рога — скобели (характерная группа, 14 %), резцы (малозначимая группа, 2 %), резчики (малозначимая группа, 5 %), микрорезчики (характерная группа, 14 %);

- с обработкой шкур и кож — скребки (малозначимая группа, 2 %);
- с изготовлением одежды и бытовых предметов — проколки (второстепенная группа, 8 %);
- с изготовлением украшений — сверла (второстепенная группа, 8 %), пилки (малозначимая группа, 1 %).

Обращает на себя внимание резко увеличившееся, по сравнению с Анасеули I, количество жатвенных ножей, что выводит земледелие в один из основных видов отрасли хозяйства на поселении.

Представленная классификация инвентаря Анасеули I и II, составленная на основе трасологических исследований, еще раз подтверждает тот факт, что орудия труда служат надежным источником для определения хозяйственных комплексов и культур. Еще раз констатируем, что характеристика хозяйства на основе этой классификации не что иное, как анализ некоего гипотетического валового продукта, который мог быть создан ископаемыми орудиями. Попробуем представить эту классификацию без количественных показателей и, соответственно, без отмеченных ранее неучитываемых погрешностей. Для этого проведем нормирование количественных данных, т. е. применим один из методов статистики, позволяющий проводить сравнение в относительных, а не абсолютных числах. За нормирующую величину коллекции примем число, равное количеству орудий в той основной группе, где оно максимально. Далее делим на нормирующую величину число орудий каждой группы. Таким образом, получаем нормированное распределение всех групп орудий по отношению к орудиям основной (главной) группы. На результирующей гистограмме данные будут иметь относительное (условное) значение, т. е. классификация будет соответствовать качественному распределению и не зависит от абсолютного количества исследованных орудий. Поскольку для каждого памятника нормирующая величина всегда соответствует числу орудий в главной группе, следовательно (подобно деньгам) мы вводим единый условный эталон, с помощью которого сможем не только охарактеризовать экономику и эффективность хозяйства отдельного поселения, но и с большой достоверностью сравнивать относительную эффективность экономик разных поселений с несовпадающими количественными показателями.

На рис. 1 представлена сводная гистограмма, построенная по материалам Анасеули I и Анасеули II. Для обоих памятников нормирующую величину как для основных, так и для суммы основных и комбинированных орудий представляет число орудий в основной группе ножей для резки мяса. Гистограмма достаточно наглядно характеризует экономику хозяйства: кроме основного вида (скотоводства), условно принятого за единицу, остальные развиты слабо. При учете комбинированных орудий (нормирование проводится по сумме основных и комбинированных ножей), показатели, связанные со вспомогательными отраслями производства, сильно возрастают. Исключение составляют только вкладыши жатвенных ножей, имеющих отрицательный рост. Поскольку все

группы орудий сравниваются с основной группой, такой рост указывает на то, что в изготовлении комбинированных орудий основные орудия использованы слабо. Т. е. в производствах, связанных с хозяйством, орудия преимущественно использовали однократно, а многократно для разных функций использовали орудия, «первоначально выделенные» для домашних производств. Это и является причиной резкого увеличения соответствующих нормированных величин. Сопоставляя эти результаты с приведенными выше данными по материалам каменной коллекции Анасеули I, можно объяснить ситуацию с точки зрения экономической целесообразности использования обсидиана. Преимущество импортного материала перед местным была настолько высоко, что он широко использовался в производствах, связанных с обеспечением основных материальных благ. Вместе с тем, и реальная стоимость этого материала была высока, поэтому его ресурс в домашних производствах многократно продлевали, о чем наглядно свидетельствует «универсальность» образцов со следами многочисленных функций. Если «монетизировать» гистограмму Анасеули I, то сумма нормированных величин всех групп даст условную стоимость каменной индустрии поселения в единицах нормировки. Эта условная стоимость составляет 2,2 условных единиц.

Значительно более сбалансированное распределение демонстрирует гистограмма Анасеули II. Здесь значительный вклад в валовое производство дает земледелие, поскольку «стоимость» жатвенных ножей по сравнению с предыдущим случаем возросла более чем вдвое. Целиком экономика поселения оценивается в 3,3 условных единиц. Эти значения превосходят оценки предыдущего памятника и явно ассоциируются с экономикой хозяйства более позднего археологического периода. Здесь проявляется противоположная по сравнению с Анасеули I динамика, связанная с комбинированными орудиями. С учетом комбинированных орудий почти повсеместно наблюдается уменьшение нормированных характеристик. Т. е. для вторичного использования на поселении в значительных количествах начинают употреблять орудия основной группы. Раскопки показали, что обсидиан как материал для орудий труда уступает место кремню. Можно предположить, что либо с увеличением эффективности производства и качества кремневых орудий роль дорогого импортного обсидиана падает и при прочих равных условиях предпочтение отдается кремню, либо импорт по каким-то причинам уменьшается и отношение к технологически более совершенному материалу становится более бережным. Даже для его повторного использования выбирается тот вид производства, где существование основных орудий вовсе не зафиксировано (вкладыши охотничьих ножей, строгальные ножи, стамески), т. е. с самого начала использование обсидиана в этих производствах было экономически невыгодно.

На основании представленных рассуждений постараемся провести системный анализ экономик, используя материалы других памятников раннеземледельческой культуры.

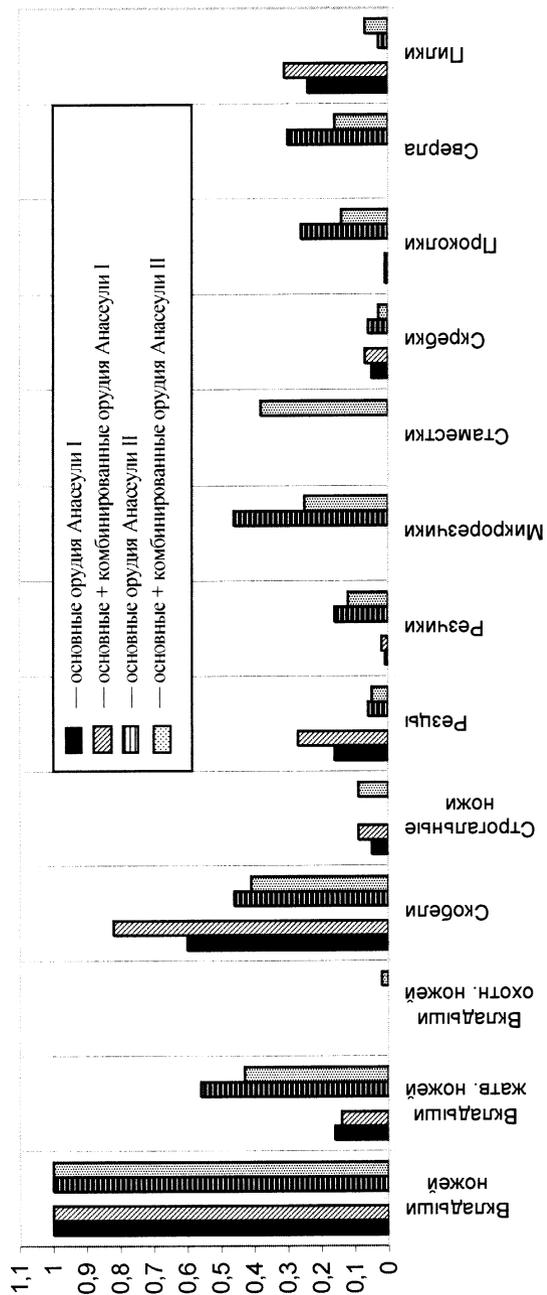


Рис. 1. Гистограмма нормированных значений количества орудий на поселениях Анасаули I и Анасаули II.

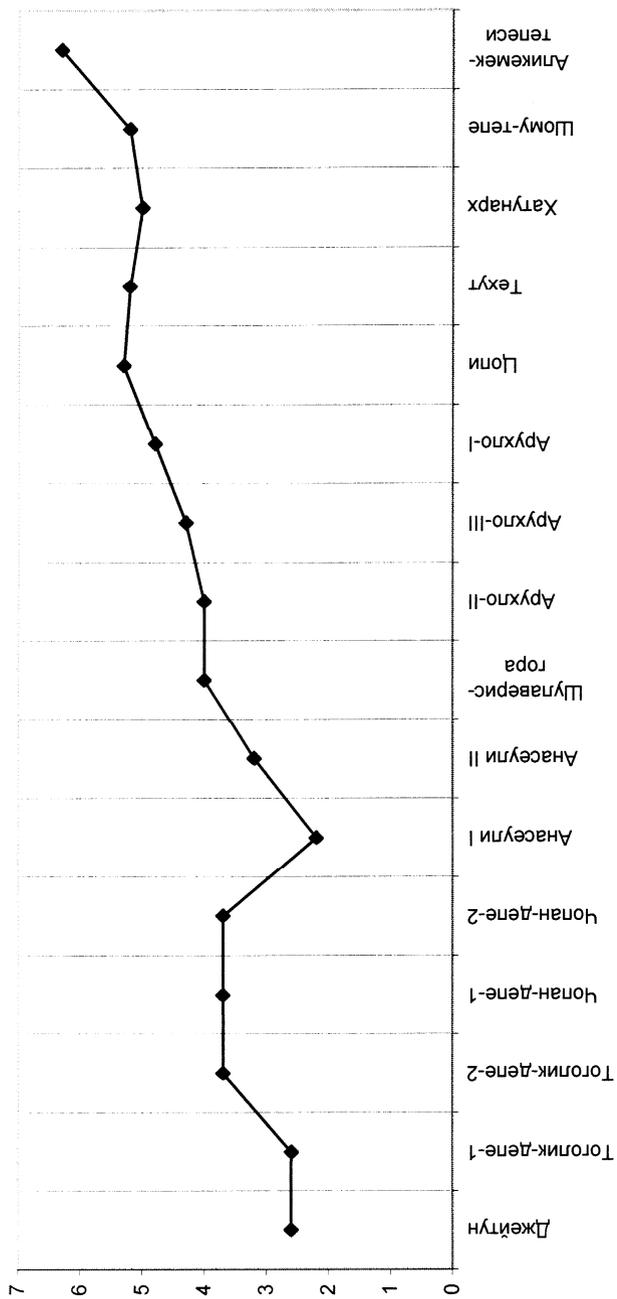


Рис. 2. Сравнительная характеристика эффективности экономик раннеземледельческих поселений Средней Азии и Кавказа.

С возникновением оседло-земледельческого хозяйства можно говорить о зарождении родоплеменных отношений. Хозяйство все еще носит натуральный характер, при котором продукты труда производятся для собственного потребления. Экономической целесообразности в постоянном создании прибавочного продукта нет, поэтому труд перераспределяется в область второстепенных производств. Чем выше технологический уровень основного производства, тем больше такое перераспределение и, соответственно, выше уровень сопутствующих, использующих отходы основного производства и совершенствующих собственную технологическую базу. Между тем поселения продолжают оставаться немногочисленными. Количество людей на них соответствует тому оптимуму, который обеспечивает наилучшие условия их существования. Рост их численности в такой замкнутой экономической системе с занятыми «рабочими местами» существующего производства обязательно должен был привести к расселению, созданию родственных поселений. В родственных поселениях развиты одинаковые производственные навыки, существуют одинаковые орудия труда, материальные и природные ресурсы. Поэтому экономические отношения между ними носят характер только эквивалентного натурального обмена. Возможно это способствовало некоторому совершенствованию производства, но революционных изменений в экономике не вызывало.

Совсем иное наблюдается при развитии экономических отношений на дальние расстояния, которые уже носят характер торговли, поскольку товар специально производился и доставлялся в совершенно иную природную и производственную сферу. В рассмотренном случае с Анасеули I это вызвало революционные изменения в экономике: появление жатвенных орудий, не свойственных памятникам Южного Кавказа столь ранней эпохи. Интересно, что условная стоимость экономики этого поселения, определенная только по обсидиановой части ископаемых орудий, сопоставима со стоимостью кремневой индустрии среднеазиатского поселения Джейтун (рис. 2). График, приведенный на рисунке, построен с использованием данных Г. Ф. Коробковой (1987). Кроме информации об уровне экономики поселений, с его помощью можно также получить дополнительный материал для проведения быстрого и качественного хронологического анализа.

В туркменских памятниках Тоголок-депе и Чопан-депе с учетом стратиграфии были выделены разновременные комплексы: ранний (нижний слой) и поздний (верхний слой). Исследование каменного инвентаря показало, что в типах производств и их количественных соотношениях особых изменений нет, поэтому об изменениях в хозяйстве можно было условно судить лишь с помощью аналогий (например, с хорошо исследованным Джейтуном) или на основании кропотливого сравнения функциональных сходств и различий при трасологическом исследовании орудий. В то время, как на графике рис. 2 сразу видна идентичность уровня экономик Джейтуна и Тоголок-депе-1, с одной стороны, и

Тоголок-депе-2, Чопан-депе-1 и Чопан-депе-2, с другой. С большой степенью вероятности можно говорить и о хронологической идентичности, поскольку определенному временному периоду развития общества соответствует определенный диапазон эффективности экономики поселений, которая оценена нами через стоимость условно производимого ВП. Следуя этим рассуждениям, шкалу условной стоимости ВП можно привязать к хронологической шкале. Поскольку нами специально использован материал хорошо исследованных и хронологически систематизированных памятников, диапазон 2—3 ВП отнесем к эпохе раннего неолита, 3—4 ВП — позднего неолита.

Ограниченные рамки настоящей работы не позволили в полной мере представить все результаты параллельного анализа, проведенного нами для подтверждения правомочности применения нашей методики. Но и то, что мы смогли предложить, дает представление о преимуществах методики условной стоимости ВП при анализе хозяйств и экономики хозяйств древних поселений. Мы думаем, что методика послужит хорошим дополнением комплексной системе трасологических исследований, расширяя и углубляя рамки анализа, проводимого с ее помощью.

Литература:

- Бибиков С. Н.* 1965. Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья: (Опыт изучения первобытной экономики) // СА. № 2: 48—62
- Коробкова Г. Ф.* 1975. Культуры и локальные варианты мезолита и неолита Средней Азии: (По материалам каменной индустрии) // СА. № 3: 8—27.
- Коробкова Г. Ф.* 1978. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. № 4: 36—52.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Коробкова Г. Ф., К. М. Эсакия.* 1979. Обсидиановая индустрия Цопи // МАГК. № 7: 45—60.
- Коробкова Г. Ф., К. М. Эсакия.* 1984. Комплексное изучение каменной индустрии раннеземледельческих поселений Арухло II и III // МАГК. № 9: 38—67.
- Коробкова Г. Ф., Т. В. Кизурадзе.* 1972. К вопросу о функциональной классификации каменных орудий из Шулаверис-гора // КСИА. Вып. 132: 55—58.
- Массон В. М.* 1971. Поселение Джейтун: Проблемы становления производящей экономики / МИА. № 180. —208 с.
- Небиеридзе Л. Д.* 1986. Ранние ступени развития Западно-кавказской раннеземледельческой культуры. — Тбилиси: Мещниереба. —186 с.
- Семенова С. А.* 1957. Первобытная техника: (Опыт изучения древних орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. — 240 с.
- Эсакия К. М.* 1984. Производства древних земледельческо-скотоводческих обществ Восточной Грузии: (По данным экспериментально-трасологических исследований орудий труда) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 23 с.

НЕКОТОРЫЕ ПАМЯТНИКИ ЭПОХИ БРОНЗЫ МУГАНСКОЙ РАВНИНЫ

Муганская равнина занимает большую часть Юго-Восточного Азербайджана. Археологическими исследованиями на этой территории выявлено множество разнотипных памятников, охватывающих время от конца V тыс. до н. э. до позднего средневековья. Часть их опубликована, но многие проблемы не отражены или слабо освещены в научной литературе.

Поселение Аликемектепеси у с. Учтепе хорошо знакомо научно-миру в числе памятников ранних земледельцев. Хотя результаты археологических исследований этого поселения еще полностью не опубликованы, многие его материалы уже прочно вошли в обобщающие труды, в том числе, посвященные итогам трасологических изысканий материалов и хозяйственной направленности поселения, включая и характеристику отдельных производств (Коробкова 1987: 128—130, 247, табл. 28). Вместе с тем, на Аликемектепеси выявлены отложения более поздних эпох (средняя бронза, античность, средневековье), перекрывающие раннеземледельческие слои или впущенные в них. Особый интерес представляют два погребения эпохи средней бронзы — № 79 и № 80 соответственно, выявленные в 1974 и 1976 гг. (Махмудов, Нариманов 1974; 1975; 1975а; 1976; Махмудов и др. 1977; Махмудов 1979: 7—8).

Интересные материалы получены также при доисследовании разрушенного кургана у села Ени Алведи, где выявлено основное и два впускных погребения эпохи бронзы. Все названные памятники во многом отличаются совершенно новым для Азербайджана обрядом и характером инвентаря, но, к сожалению, до сих пор не опубликованы. Задача настоящей статьи — ввести в научный оборот эти комплексы.

Погребение № 79. Впущено в раннеземледельческие отложения. Прослежено с уровня –1,1 до 3 м от современного горизонта. Захоронение совершено в вытянутой прямоугольной камере (1,5 x 0,89 x 0,9 м), вырытой на дне цилиндрической ямы, глубиной 1 и диаметром 2,6 м. Яма и камера были заполнены темной жирной землей (рис. 1, 7).

На дне прямоугольной камеры находился обгоревший скелет, лежавший в скорченном положении, на левом боку, головой на юг. Покойник был уложен на циновку, а непосредственно на нем разожжен огонь с использованием камыша. В результате обгорели лишь верхние участки костей, а в углах камеры сохранился частично обгоревший камыш. На несгоревших костях скелета прослежены следы охры. Отдельные куски красной охры попадались и в других местах погребения.

Сопровождающий инвентарь состоял из каменного топора, золотой и серебряных височных подвесок, сурмяных бус и пастового бисера.

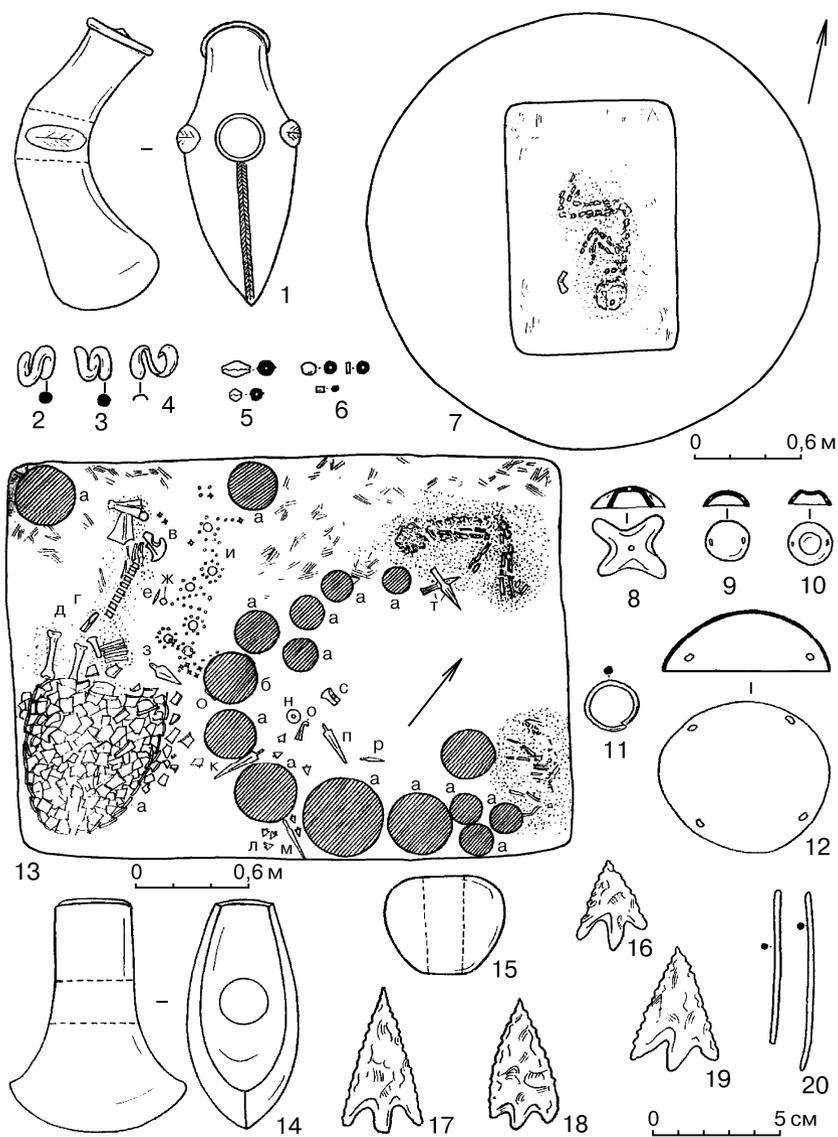


Рис. 1. Впускные погребения № 79 (1—7) и № 80 (8—20) на поселении Аликемектепе (инвентарь и планы): 1, 14—19 — камень; 2, 3, 11 — серебро; 4 — золото; 5 — сурьма; 6 — паста; 7 — план камеры и могилы погр. № 79 (а — топор; б — ожерелье; в — подвеска); 8—10, 12, 20 — бронза; 13 — план камеры и могилы погр. № 80 (а — керамический сосуд; б — бронзовый котел; в — асимметричный топор; г — долото; д — топор-тесло; е — шило; ж — кольцо; з, к, п — кинжалы; и — нашивка; л — наконечник стрелы; м, р — штыки; н — булава; о — крюк; с — топор; т — копье).

Топор (рис. 1, 1) кабардино-пятигорского типа со свисающими клином и обухом, сделанный из розово-кремового с прожилками сионита. Проушина круглого сечения сужается к брюшку. Рабочая часть имеет форму асимметричного клина, сужающегося к проуху и сильно расширяющегося в поперечном направлении. Топор и проушина хорошо отполированы. По уплощенной спинке от лезвия до проуха тянется узкий рельефный пояс, украшенный врезной елочкой. Клин, плавно переходящий в обух, завершается округлым, расширенно-уплощенным торцом с небольшой кнопочкой в центре. Переход клина в обух с обоих боков отмечен вертикальными рельефными овалами, также украшенными врезной елочкой. Длина 11,5 см.

Височные подвески (3 экз.) круглые, свернутые в полтора оборота. Две серебряные подвески (рис. 1, 2, 3) из круглой в сечении проволоки (диам. 0,5 см) с утонченно-округлыми концами. Диаметры колец — 1,3 и 1,6 см. Золотая подвеска (рис. 1, 4) свернута из полоски, овально расширяющейся к концам. Продольные стороны слегка вогнуты. Диаметр кольца — 1,2 см, ширина полоски — 0,3—0,6 см. Золотая и одна серебряная подвеска, входившие в ожерелье из бус, выявлены на шее покойника. Вторая серебряная подвеска найдена у его виска.

Бусы из сурьмы (62 шт.) удлиненно-биконические (рис. 1, 5), литые, с продольным швом; длина от 0,4 до 1 см. *Бисер* (рис. 1, 6) из пасты желтого и белого цветов формировал ожерелье, обнаруженное на шее покойника. Диаметр бисеринок — 0,2—0,3 см.

Погребение № 80. Впущено в культурные отложения ранних земледельцев с уровня 0,6—0,7 м от современного горизонта, где прослежен слабый слой эпохи бронзы. Погребальная камера прямоугольная (3,2 x 2,2 м), вытянута по ЮЗ — СВ. До отметки -2,15 м она была разрушена фундаментом средневекового мавзолея. Дно находилось на глубине -2,6 м (рис. 1, 13).

Дно западной половины камеры было устлано циновкой, на которую положены покойник, часть сопровождающего инвентаря и бедренные части туши крупного рогатого скота. В восточной половине камеры следов циновки не было, в ней находились, в основном, керамические сосуды. В северо-восточном углу лежал анатомически целый скелет овцы.

Покойник — мужчина 25—30 лет был помещен в северо-западном углу камеры, в скорченном положении, на правом боку, головой на юго-запад. Согнутые руки находились перед лицом (?). Как и в погребении № 79, на труп были обнаружены следы костра от сгоревшего камыша. В результате скелет был сильно обожжен, голени и кисти рук отсутствовали. Следы различной степени обожженности прослежены и на костях сопровождающих животных. В могиле выявлен белый глен, в котором хорошо просматривалось полотняное переплетение (ткань?). Глен покрывал часть туши животного, дно могилы к северу от нее и юго-восточный угол камеры.

Инвентарь состоял из более чем 16 керамических и одного бронзового сосудов, бронзового и каменного оружия и орудий, бронзовых и серебряных украшений.

Керамический инвентарь представлен сосудами черного, сероватого, бурого и коричневого цветов, часто с залощенной поверхностью. Небольшие сосуды сформованы из глины без примесей. Сосуды среднего и крупного размера имеют в тесте добавки песка, реже — дресвы и шамота. По формам выделяются несколько групп.

Кувшины с ручками (5 экз.). Три сосуда имеют приземисто-шаровидное тулово на небольшом, слабовыраженном, плоском или слегка выпуклом донце, высокую цилиндрическую шейку со слегка отогнутым венчиком и одну петлевидную ручку круглого сечения, соединяющую шейку (ниже закраины) с плечиком. В верхней части ручка имеет небольшой зашип-выступ, придающий ему коленчатую форму. Цвет черный, поверхность залощена, черепок очень тонкий (рис. 2, 5, 7, 8). Четвертый сосуд более крупный, с высоким яйцевидным туловом, цилиндрической шейкой, по закраине утолщенной внешним пояском и аналогичной ручкой с зашипом. Цвет бурый с черными подпалинами, поверхность залощена (рис. 2, 12). Пятый сосуд значительно меньшего размера, также имеет подшаровидное тулово, но с двумя цилиндрическими шейками, утолщенными по закрепке. Одна петлевидная ручка прикреплена вертикально к плечу сосуда между шейками. Цвет черный, поверхность хорошо залощена (рис. 2, 6).

Кувшины без ручек (3 экз.). Один по форме аналогичен четвертому сосуду с ручкой, отличаясь лишь ее отсутствием. Цвет серовато-черный (рис. 2, 15). Второй сосуд более крупный, с приподнятыми плечиками. Цвет охристо-коричневый (рис. 2, 16). Третий сосуд отличается шаровидным туловом на плоском донце и широкой горловиной без шейки, переходящей в невысокий воронкообразный венчик. На плечах вокруг горловины симметрично расположены три цилиндрических слива. Цвет черный, поверхность хорошо залощена (рис. 2, 11).

Чашы (5 экз.). Три чаши имеют вертикальные, слегка вздутые борта, в нижней части резко скошенные к небольшому донцу. Закраины округло-сглаженные, с внешней стороны выделены глубоким желобком. На одной чаше ниже закраины находится небольшой горизонтально-подтреугольный кулачок. Цвет серо-черный, поверхность залощена (рис. 2, 1, 3). Четвертая чаша аналогичной, но несколько более глубокой формы, без выделенной закраины, имеет петлевидную ручку с зашипом. Цвет буро-охристый (рис. 2, 2). Пятая чаша имеет сильно раскрытые овальные борта. Округлое донце переходит в три роговидные ножки. Ниже закраины — горизонтальный кулачок с двумя вертикальными отверстиями. Цвет черный (рис. 2, 4).

Горшкообразные сосуды (2 экз.) имеют сильно раздутое подбиконическое тулово с вдвое более высокой верхней половиной. Горловины без шейки слегка утолщены. Донца плоские. На плече одна петлевидная ручка круглого сечения с зашипом. Цвет черный (рис. 2, 9, 10).

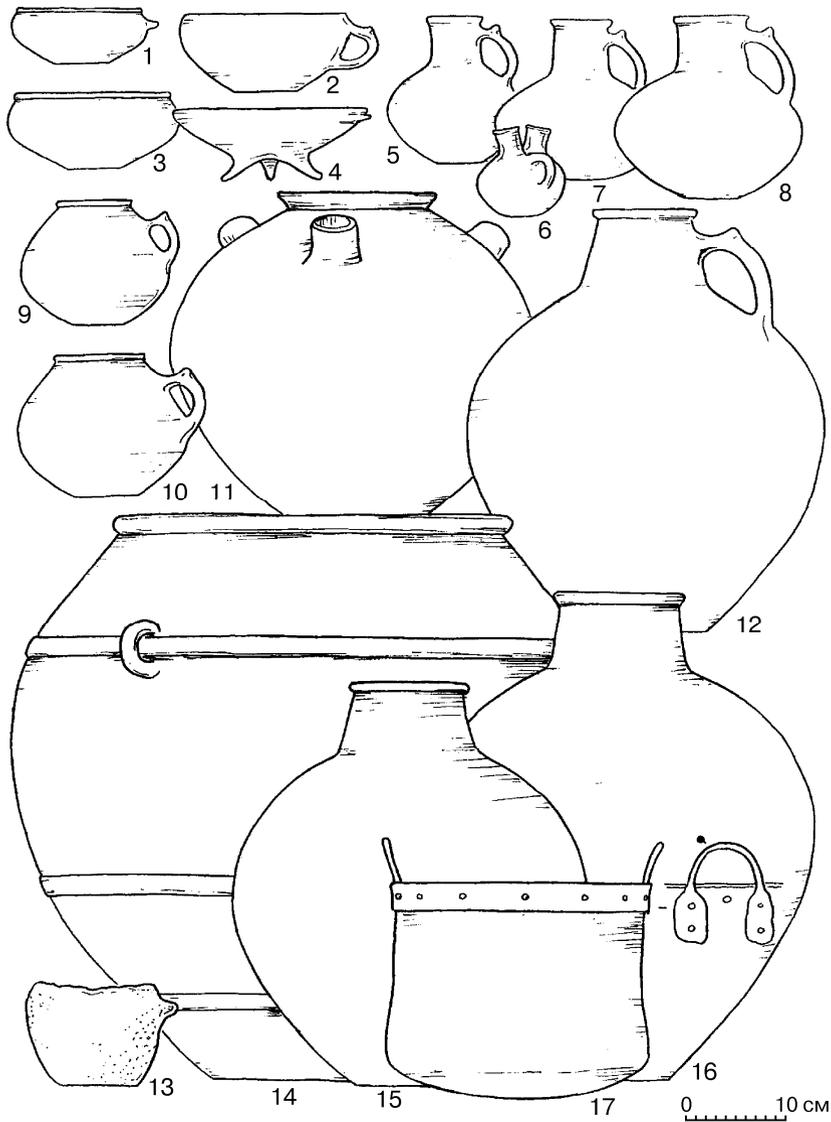


Рис. 2. Впускное погребение № 80 на поселении Аликемектепе, инвентарь:
1—12, 14—16 — керамика; 13 — камень; 17— бронза.

Единственным экземпляром представлен *широкогорлый бочкообразный сосуд* на плоском, относительно небольшом днище. С внешней стороны горловина утолщена округлым валиком. Аналогично, но более уплощенными поясами, в трех местах охвачен и корпус сосуда. На верхнем пояске симметрично расположены четыре небольшие петлевидные ручки. Цвет буро-коричневый, поверхность залощена. Высота 67 см (рис. 2, 14).

Помимо описанных в могиле найдены фрагменты небольших кувшинов, не поддающихся реставрации. Бронзовые изделия представлены богатой коллекцией оружия, орудий, украшений и котлом.

Оружие наиболее разнообразно.

Асимметричный *топор* имеет сильно расширенное овальное лезвие, скошенное к брюшку. Спинка от лезвия до проуха усилена продольно выступающим ребром. Проух овальный (рис. 3, 12).

Втульчатые наконечники копий (2 экз.). Один имеет округлую втулку, равномерно сужающуюся к основанию пера и далее в виде ребра доходящую до ее острия. Перо подтреугольно-ромбовидное с равными сторонами. На пере шов тянется от начала втулки и по ребру. Длина 28 см (рис. 3, 7). Второе копье отличается меньшими размерами и восьмигранной формой втулки, плавно сужающейся и переходящей в перо подтреугольно-листовидной формы уплощенно-ромбовидного сечения, с гранью вместо ребра. Длина 21,5 см (рис. 3, 6).

Штыковидные предметы вооружения (2 экз.). Первый в виде стержня квадратного сечения с максимальной толщиной 1,2 см. Острие длиной 15 см плавно утоньшается к концу. Насад квадратного сечения, резко выделенный от острия, имеет толщину 0,7 см, в торце закруглен. Длина 22 см (рис. 3, 5). Второй штык (?) также четырехгранный. Острие длиной 10 см плавно утоньшается к концу. Насад (?) от основания острия четко выделен поперечной гранью. Он квадратного сечения и, плавно утоньшаясь до середины, к овальному концу опять расширяется. Длина 13,5 см (рис. 3, 4).

Кинжалы черешковые (3 экз.). Два имеют сильно вытянутые подтреугольные лезвия уплощенно-трапециевидного сечения с прямыми плечиками и узким черешком, в одном случае — с раскованным отверстием. Длина их 28,5 и 24 см (рис. 3, 1, 2). Третий кинжал имеет короткое, но сильно расширенное к опущенным плечикам, подтреугольное лезвие. Черешок с двумя раскованными отверстиями. Длина 18,5 см (рис. 3, 3).

Наконечники стрел (сохранилось 2 экз.). Один — треугольно-миндалевидной формы с продольным утолщением, со слегка опущенными заостроенными заходящими крыльями. Черешок короткий. Длина 6 см (рис. 3, 8). Второй наконечник — подпрямоугольно-овальный с равно срезанными крыльями, широким округлым острием и коротким прямоугольным черешком. Длина 6 см (рис. 3, 9).

Орудия. Массивное *долото* свернуто из листа. Один конец представляет втулку с продольным швом, во второй половине переходящей в желобок. Длина 13 см (рис. 3, 13).

Топор-тесло в форме вытянутой пластины, один конец которой веерообразно раскован, образуя овальное лезвие. Противоположный конец слегка закруглен. Длина 15 см (рис. 3, 11).

Крюк. Удлиненно-воронкообразно свернутая втулка в узком конце переходит в крюк округлого сечения. На втулке — два сквозных отверстия. Длина 7,5 см (рис. 3, 10).

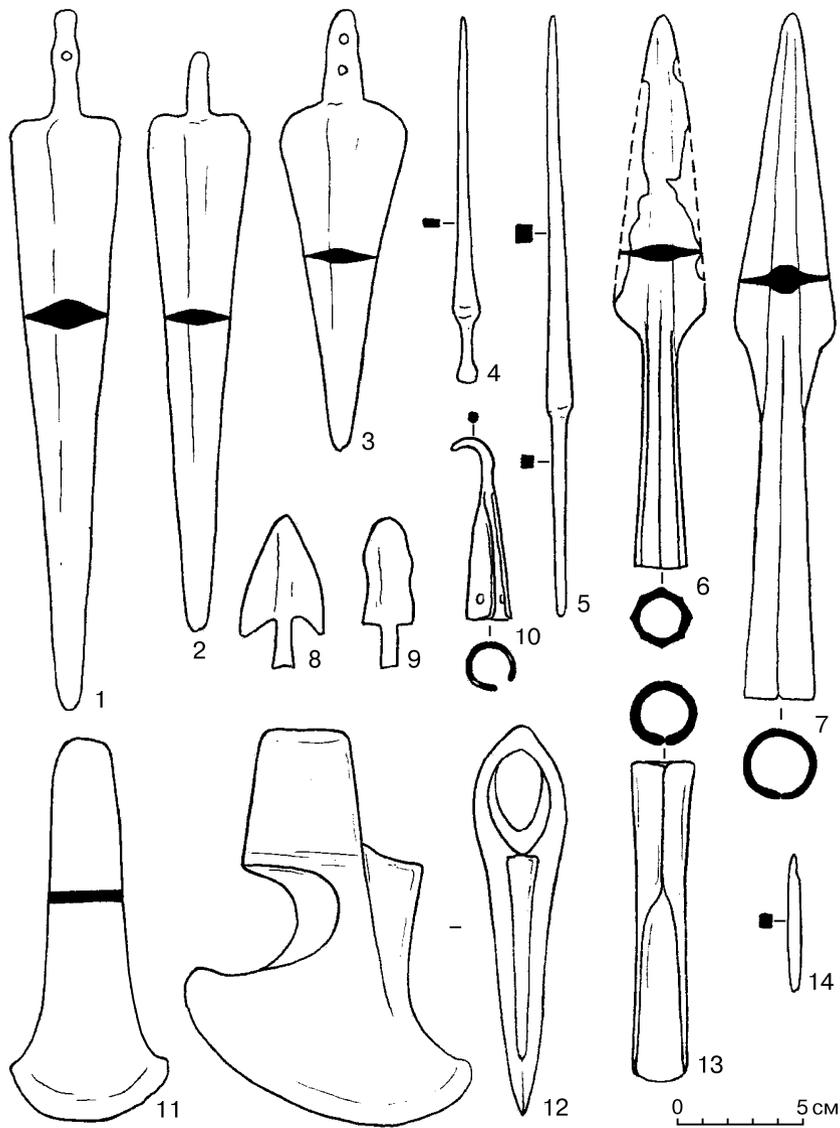


Рис. 3. Впускное погребение № 80 на поселении Аликемектепе, предметы из бронзы.

Шило обоюдоострое, четырехгранное без поперечного ребра. Длина 6 см (рис. 3, 14).

Котел имеет высокую вогнуто-цилиндрическую форму, округло, без ребра переходящую в слабовыпуклое дно. В верхней части закраина усилена опоясывающей полосой, скрепленной с основой заклепками. Две высокие петлевидные ручки из прутьев круглого сечения с раско-

ванными концами, заклепками прикреплены с внутренней стороны стенок (рис. 3, 17).

Оружие и орудия из камня представлены топором, булавой, наконечниками стрел и ступкой

Топор из желтовато-серого плотного камня в форме подпрямоугольного клина с расширяющимся овальным лезвием и подквадратным слегка выпуклым срезом обуха. В центре клина, параллельно лезвию — круглый цилиндрический проух. Отполирован. Длина 9,5 см (рис. 1, 14).

Навершие булав из гематита (?) черного цвета, поверхность отполирована. Имеет шаровидно-грушевидную форму со сквозным отверстием. Диаметр 4,8 см (рис. 1, 15).

Наконечники стрел (12 экз.). Три — из прозрачного обсидиана с дымчатыми пятнами. Остальные — из серого, беловатого, коричневого и рыжего кремня. Независимо от материала, все наконечники подтреугольной или слегка миндалевидной формы с коротким черешком и опущенными крыльями, обработаны тонкими сколами, края зазубрены. Размеры 3,5—6 см (рис. 1, 16—19).

Массивная ступка бочкообразной формы, с небольшим кулачком на корпусе. Внутренняя часть сильно прожжена. Не исключено, что это сосуд ранних земледельцев, найденный при рытье могилы и положенный в нее (рис. 2, 13).

Украшения представлены, главным образом нашивками, а также кольцом и кусочками проволоки. **Нашивки** различаются по размеру и форме: а) полусферические диаметром 6—6,8 см (8 экз. целых) с четырьмя симметрично расположенными по периметру отверстиями (рис. 2, 12); б) полусферические диаметром до 2 см (84 экз. целых) с двумя противоположными отверстиями по периметру, часть имеет обратно вогнутую вершину (рис. 1, 9, 10); в) четырехлучевые, сделанные из полусферических нашивок, вогнутых с четырех сторон (10 целых), с одним отверстием в центре (рис. 1 8).

Нашивки лежали в определенном порядке, образуя орнаментальную полосу, вытянутую по линии СЗ — ЮВ (рис. 1, 13). Крупные образцы лежали на некотором расстоянии друг от друга и были окружены 8—9 мелкими полусферами. В промежутках между группами находились четырехлучевые нашивки. Вероятно они украшали ткань, белый тлен которой их подстилал.

Кольцо с сомкнутыми концами, свернуто из серебряной проволоки круглого сечения. Диаметр 2 см (рис. 1, 11).

Куски бронзовой проволоки (рис. 1, 20).

Курган у села Ени Алведи.

Земляная насыпь до разрушения была не менее 3 метров в высоту. Основное погребение совершено в камере с подбоем, впущенной в материк. Последняя представляла собой прямоугольную яму (1,8 x 0,6 x 0,6? м), вытянутую по линии СЗ — ЮВ, вдоль ЮЗ стены которой был сделан подбой почти аналогичных размеров. Дно его было на 30 см ни-

же, а потолок на 30 см выше дна входной камеры, так что проход между ними имел высоту 30 см и длину 1,8 м (рис. 4, 1).

В подбое находился толстый слой золы и угля вперемешку с фрагментами сожженных костей человека. В самом подбое и входной камере следов разжигания огня не было, так что трупосожжение было совершено на стороне. В северо-западном конце на зольно-костной массе находился единственный предмет — *одноручный сосуд* биконической формы. Это широкогорлая кружка темно-серого обжига с лощеной поверхностью. Ребро-перегиб опоясано зигзагом из вдавленных линий. В месте соединения ручки с закраиной имеется подтреугольная площадка с округлым вдавлением (рис. 4, 2).

Помимо основного погребения в кургане было совершено еще не менее двух захоронений. Одно из них сохранилось в виде слабо скорченного, лежавшего на левом боку скелета. Согнутые в локтях руки находились перед лицом. Определить форму могилы не удалось (рис. 4, 5).

При костяке находился широкогорлый *горшочек с вздутым туловом*, на небольшом вогнутом донце. Характерна короткая вогнуто-цилиндрическая шейка с утолщенно-отогнутой закрепкой и двумя небольшими ручками, соединяющими закраину с основанием шейки. Обжиг черный, поверхность залощена (рис. 4, 3).

Вероятно, к этой могиле относится горшочек аналогичной, несколько более узкой формы, на небольшом вогнутом донце. Ручки отсутствуют (?). Обжиг черный, поверхность залощена (рис. 4, 4).

Второе погребение представлено лишь находками керамических сосудов.

Горшочек баночной формы с вытянутым подбиконическим корпусом и плохо выраженной невысокой шейкой с округлой закраиной. Широкое донце слегка вогнуто. Небольшая петлевидная ручка уплощенно-овального сечения соединяет закраину с плечиком. Обжиг желто-охристый, неравномерный. Поверхность заглажена и покрыта беспорядочно расположенными пучками вдавлений мелкой гребенки (рис. 4, 7).

Сосуд с шаровидно-биконическим туловом, на небольшом плоском донце, с широкой слегка воронкообразной невысокой шейкой и округлой закраиной. Небольшая плоско-петлевидная ручка соединяет закраину с плечиком. Обжиг хороший, серовато-розового цвета, поверхность заглажена. Корпус опоясан врезным зигзагом из трех параллельных линий и отдельными углами, нанесенными аналогичным способом (рис. 4, 6).

Массивный ковш с почти равными расходящимися бортами и округлой закраиной, на широком ровном донце. Массивная петлевидная ручка округлого сечения соединяет закраину с серединой борта. Обжиг желто-охристый, поверхность грубо заглажена (рис. 4, 8).

Массивная чаша с высокими расширяющимися бортами, плавно заходящими к закраине, на слегка вогнутом донце. По облику и обжигу подобна ковшу (рис. 4, 9).

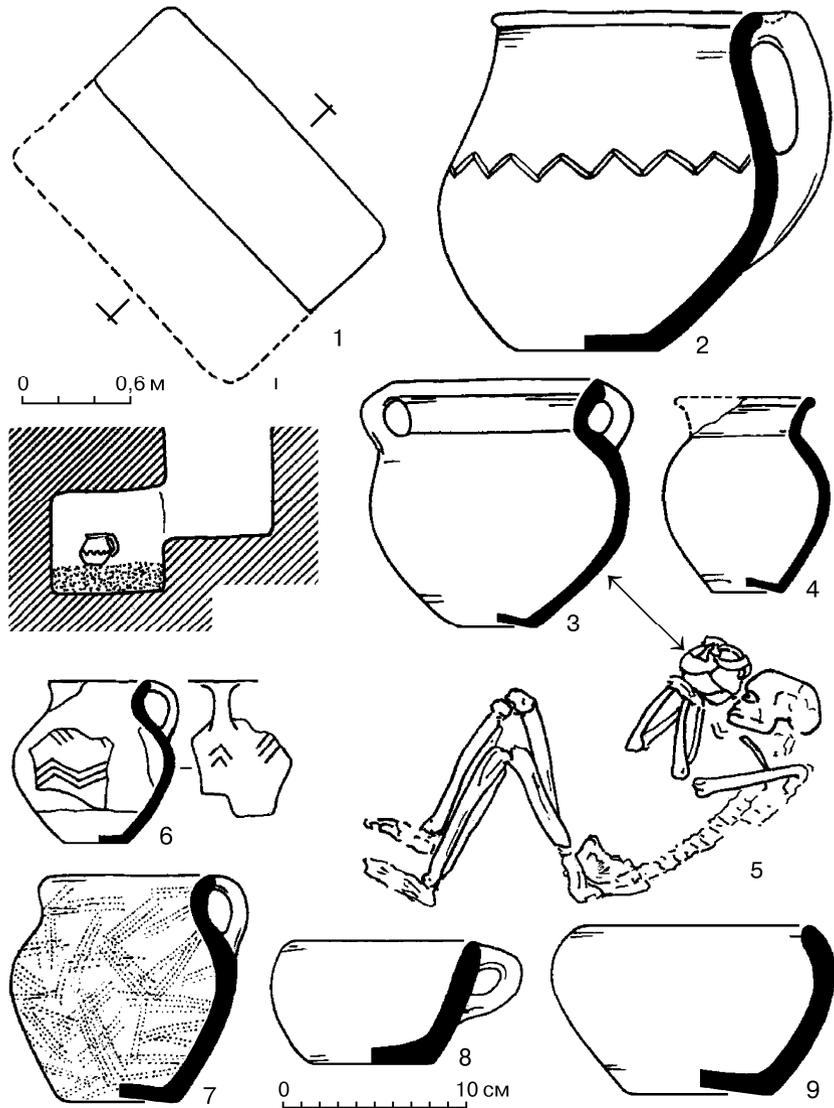


Рис. 4. Курган у села Ени Алведи: 1, 2 — основное погребение (1 — план и разрез камеры; 2 — керамика; 3—5 — впускное погребение № 1 (3, 4 — керамика; 5 — остатки могилы); 6—9 — впускное погребение № 2, керамика.

Все рассмотренные памятники датируются в рамках последней четверти III — первых веков II тыс. до н. э. Самым ранним является основное погребение кургана у села Ени Алведи. Хронологически близко к нему, видимо, первое впускное погребение этого кургана. Керамика этих захоронений хорошо сопоставима с материалами посткуро-арак-

ских памятников (Ахундов 1999; 1972: табл. 10, рис. 1). Несколько более поздним временем, концом III тыс. до н. э., можно датировать второе воздушное погребение этого кургана.

Впускные погребения № 79 и № 80 на поселении Аликемектепеси мы относим к XIX—XVIII вв. до н. э. Богатый и разнообразный материал этих захоронений хорошо сопоставим с материалами многих памятников III тыс. до н. э. (асимметричный топор, втульчатые копья и штоковидное оружие, долото, золотые и серебряные подвески, булава и т. д.) (Ахундов 2001: 89—107; Гуммель 1948: 19—21; Кушнарера, Рысин 2001: 101—116; Нариманов, Исмаилов 1961). Вместе с тем сопоставление бронзового котла (Schaeffer 1948: 224, 261, fig. 167, 1—3) и, особенно, некоторых форм керамических сосудов (Гогадзе 1972: табл. 24), позволяет отнести эти памятники к указанному времени, являющемуся к тому же верхней границей более широких параллелей. Нижняя граница некоторых уходит в III тыс. до н. э.

Литература и источники:

- Ахундов Т. И. 1999. Древнейшие курганы Южного Кавказа: (Культура подкурганых склепов). — Баку: Элм. — 93 с.
- Ахундов Т. И. 2001. Северо-Западный Азербайджан в эпоху энеолита и бронзы. — Баку: Элм. — 331 с..
- Гогадзе Э. М. 1972. Периодизация и генезис курганной культуры Триалети. — Тбилиси: Мецниереба. — 152 с.
- Гуммель Я. И. 1948. Некоторые памятники раннебронзовой эпохи Азербайджана // КСИИМК. Вып. 20: 19—21.
- Коробкова Г. Ф. 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Кушнарера К. Х, М. Б. Рысин. 2001. Новые данные к проблеме датировки памятников «цветущей поры» Триалетской культуры // Caucasus: Essays on the Archaeology of the Neolithic-Bronze Age: 101—116. — Tbilisi.
- Махмудов Ф. Р. 1979. Культура Юго-Восточного Азербайджана в эпоху бронзы и раннего железа / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Тбилиси. — 22 с.
- Махмудов Ф. Р., И. Г. Нариманов. 1974. Отчет исследований 1974 года Муганского археологического отряда (на азерб. яз.) / Архив ИАЭ НАНА.
- Махмудов Ф. Р., И. Г. Нариманов. 1975. Исследования на поселении Аликемектепеси // Археол. и этнограф. исслед. в Азербайджане. 1974 (1975): 10—14. — Баку.
- Махмудов Ф. Р., И. Г. Нариманов. 1975а. Раскопки поселения Аликемектепеси // АО. 1974 (1975): 472—473.
- Махмудов Ф. Р., И. Г. Нариманов. 1976. Отчет исследований 1976 года Муганского археологического отряда (на азерб. яз.) / Архив ИАЭ НАНА.
- Махмудов Ф. Р., И. Г., Нариманов, Р. Б. Аразова, С. М. Каишкай, Г. Ф. Джафаров. 1977. Раскопки горизонта II поселения Аликемектепеси // АО. 1976 (1977): 494.
- Нариманов И. Г., Г. С. Исмаилов. 1961. Археологические раскопки в Хачбулаге в 1959 г. // ИАН СССР. СОН. № 3:19—30.
- Schaeffer J. F. A. 1948. Stratigraphie comparée et chronologie de l'Asie occidentale. — London. — 653 p.

Результаты спектрального анализа металлических предметов из погребений № 79 и № 80

ПРЕДМЕТ	Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Bc	Ni	Co	Fe	Zn
Погребение № 79											
1. Высочная подвеска	50	0,004	0,1	0	0	49,5	0,27	0,015		0,015	0
2. Высочная подвеска	50	0,015	0,05	0,3	0,2	49,5	0,09	0,05		0,07	0
3. Бусы	сл.	0,005	0,007	0,3	осн.	0,1	0	0,015		0,02	0,05
Погребение № 80											
4. Наконечник стрелы	осн.	5,5	0,03	2,5	0	0,007	0,01	0,08	0,005	0,01	
5. Наконечник стрелы	осн.	7,5	0,005	0,07	0	0,11	0,005	0,002	0	0,1	
6. Наконечник стрелы	осн.	8,15	0,1	0,15	0	0,022	0,03	0,01	0,025	0,035	
7. Наконечник стрелы	осн.	2,7	0,18	0,25	0	0,05	0,005	0,021	0	0,005	
8. Клижал	осн.	8,1	0,39	0,2	0	0,07	0	0,004	0	0,12	
9. Клижал	осн.	6,95	0,02	0,04	0,02	0,012	0	0,002	0	0,5	
10. Клижал	осн.	9,35	0,55	0,7	0	0,019	0	0,004	0	0,12	
11. Топор-тесло	осн.	5,03	0,08	0,25	0	0,05	0,004	0,01	0	0,08	
12. Штык-копье	осн.	6,1	0,03	0,2	0	0,022	0,005	0,01	0	0,1	
13. Крюк	осн.	0,33	0,02	0,25	0	0,033	0,002	0,8	0	0	
14. Асимметричный топор	осн.	4,6	0,03	0,3	0	0,028	0,002	0,005	0	0,1	
15. Штык	осн.	3,5	0,1	0,93	0,03	0,08	0,005	0,1	0,02	0,1	
16. Долото	осн.	5,5	0,03	1,02	0,02	0,02	0,005	0,006	0,02	0,06	
17. Шило	осн.	3	0,005	0,3	0,04	0,033	0	0,024	0	0,1	
18. Круглые мелкие нашивки	осн.	3,7	0,03	0,3	0	0,045	0,002	0,002	0	0,05	
19. Нашивки-звездочки	осн.	5,05	0,03	0,2	0	0,13	0	0,002	0	0,1	
20. Круглая крупная нашивка	осн.	7,3	0,005	0,03	0	0	0	0,001	0	0,1	
21. Круглая крупная нашивка	осн.	10,13	0,002	0,05	0,1	0,005	0	0,002	0	0,1	

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВА У ПЛЕМЕН ВОСТОЧНОТРИПОЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Восточнотрипольская культура (далее ВТК) занимала территорию между средним течением Южного Буга и Днестра (рис. 1). Ее население объединяет общность происхождения и идеологических представлений, традиции в хозяйстве и производстве — особенно керамическом. На протяжении многовекового существования (около 1000 лет) население ВТК стойко сохраняло оформление керамики углубленно-желобчатый орнаментом, что и являлось ее ярким этнографическим своеобразием (рис. 2). В ходе своего развития культура не была единой и монолитной. В период развитого Триполья в рамках ВТК выделяется четыре локальных варианта (рис. 1). Каждый из них обладал своей территорией, характерными чертами материальной и духовной культуры, по-разному развивалась их история, различными были судьбы (Цвек 1999: 28—37).

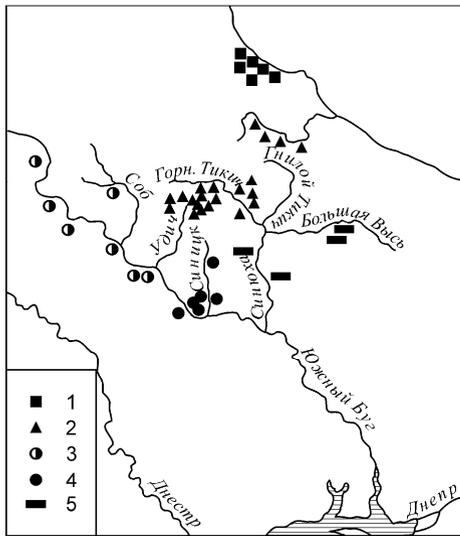


Рис. 1. Карта памятников восточнотрипольской культуры (ВТК).

На поселениях ВТК за все годы раскопано около 200 построек, часть из них опубликована. Восемьдесят пять строительных объектов исследованы автором статьи. По назначению объекты могут быть разделены на жилища, хозяйственно-производственные и культовые постройки. Не менее важным источником для изучения проблемы домостроительства являются проведенные Г. Ф. Коробковой на многих поселениях ВТК трасологические определения функционального назначения орудий, связанных с этим видом производства. Среди жилых сооружений

по конструкции выделяются четыре типа: углубленные, наземные с углубленной частью, наземные и наземные с подвальными помещениями.

Тип I. Углубленные (землянки-полужемлянки). Обычно постройки данного типа залегали на глубине 0,8—1,6 м от современной поверхности и имели округлую или овальную в плане форму, иногда допол-

няемую различными выступами. Их стены и пол часто обмазывали глиной. Полуземлянка из Клищева обогревалась купольной печью (Заец, Рыжов 1992: 10—11, 27—29), для остальных обычны открытые очаги. Углубленные жилища более характерны для ранних этапов ВТК, но известны они и позднее (Колесников 1993: 120).

Тип II. Для жилых зданий данного типа характерна **постройка, сочетающая глинобитную наземную конструкцию с углубленной частью**. Площадь их невелика (24—36 м²). Обогревались они открытыми очагами. Столь своеобразные строительные объекты встречены на поселениях ранних этапов культуры (Зарубинцы, Краснотавка и др.) и вероятно, являлись переходными к наземным конструкциям (рис. 3А).

Тип III. Наземные жилые постройки наиболее характерны для ВТК. По планировке они подразделяются на прямоугольные, Г- и Т-образные. Дома с прямоугольной планировкой встречены на многих поселениях (Березовка, Оноприевка, Шкаровка, Клищев, Веселый Кут, Мирополье, Коломийщина I). Имея общий принцип планировки, они разнятся количеством, функциональным назначением камер, некоторыми конструктивными деталями. На ранних этапах помещения данного типа обогревались открытыми очагами, позднее для них характерны купольные печи. Количество камер колебалось от 1 до 5 (рис. 3Б).

Прямоугольная наземная постройка (№ 4) из Мирополя (площадью 70,5 м²) имела две жилые комнаты (рис. 6, 5). Частично сохранились земляные, с тонкой глиняной подмазкой полы. Поперечные стены и перегородки, являющиеся несущими конструкциями, состояли из двух рядов «плитчатой» обмазки (оболочки) со следами плах с внутренней стороны. Пространство между ними заполнялось забутовкой — аморфными кусками обожженной глины. Характер продольных стен иной. Найденные многочисленные фрагменты обмазки с отпечатками прутьев свидетельствуют об их каркасной конструкции. В интерьере западной (большей) камеры выявлено три хозяйственных комплекса. Два из них расположены вокруг возвышений, одно — возле купольной печи. В комплекс входили различного типа сосуды и орудия труда. Восточная камера, меньшая по размерам, также имела купольную печь, рядом с которой фиксируется яма с зерновиком в ней и глинобитное возвышение с сосудами и орудиями труда. В одном из углов описываемого помещения был выявлен биноклевидный сосуд.

К еще одной разновидности наземного дома относятся постройки, в плане напоминающие букву «Г». Жилища подобной планировки наиболее присущи ВТК. Двухкамерные Г-образные дома встречены в Березовке, Шкаровке (Цвек 1976: 47—49; рис. 3В). Подробно описана постройка с Г-образной планировкой из Шкаровки в одной из публикаций этого памятника. Трехкамерная постройка такого типа площадью 85 м² была выявлена в Веселом Куте, известны они и в Мирополье. Обычно Г-образную планировку здания приобретали за счет сеней. Близкое по конструкции здание реконструирует В. И. Маркевич из Варваровки VIII.



Рис. 2. Основные виды сосудов: 1—3; 5—14 — Веселый Кут; 4 — Шкаровка.

Планировка домов, напоминающих букву «Т», выявлена на поселении Веселый Кут. Столь своеобразную форму постройка площадью 122 м² приобрела за счет сеней, выступающих на южной поперечной стороне (рис. 3Г). Аналогичное по конструкции здание обнаружено в В. Хвойко в Вереме. У него мы находим упоминание о домах, чьи контуры напоминают буквы «Г», «П» и «Т». Планировка зданий такой формы выявлена

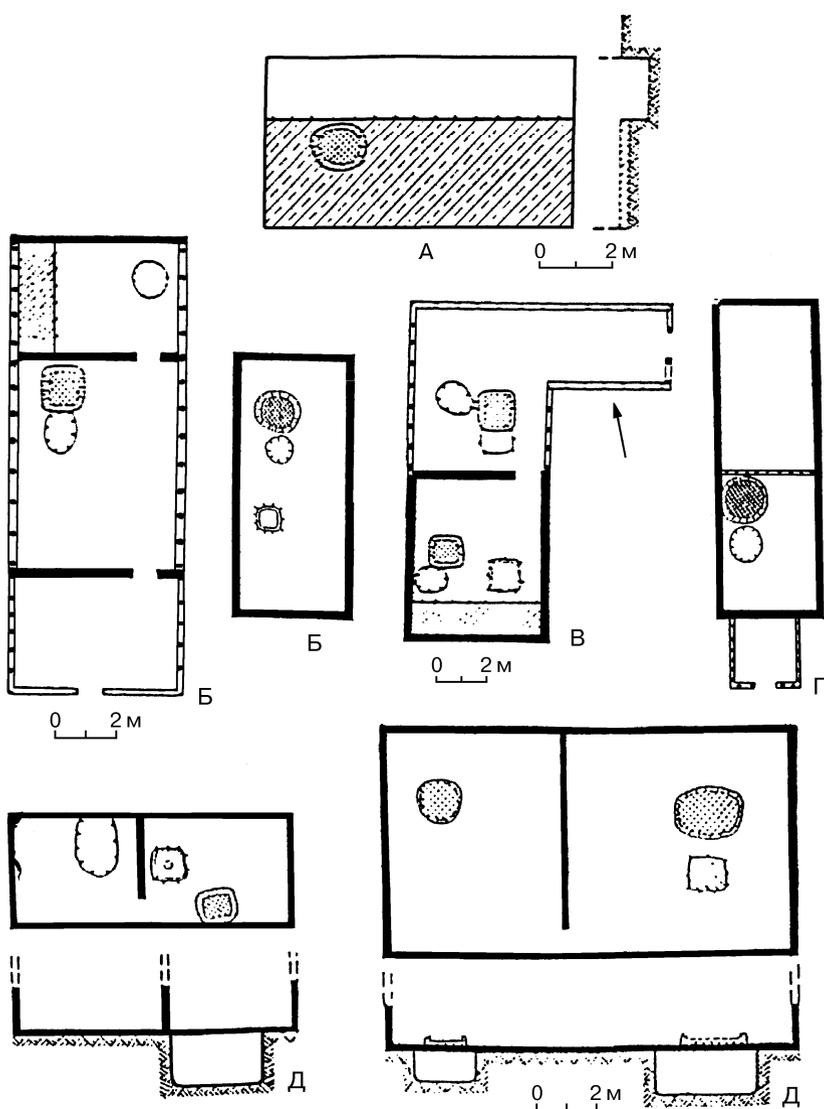


Рис. 3. Типы жилищ: А — постройки, сочетающие наземную конструкцию с углубленной частью; Б — дома с прямоугольной планировкой; В — дома с Г-образной планировкой; Г — дома с Т-образной планировкой; Д — дома с подвальными помещениями.

в Халепье (Хвойко 1904: 222). Интересны в этом отношении и площадки, раскопанные С. Гамченко на Уманщине. Они имеют форму прямоугольников с одним или двумя боковыми выступами (Гамченко 1909). Жилище № 2 из Коломийщины II по форме близко вышеописанным.

Большой (189 м²) длинный дом был разделен четырьмя поперечными перегородками на пять помещений; за счет сеней, выступающих на западной поперечной стороне, оно приобрело форму, напоминающую букву «Т». Т. С. Пассек считает это жилище одним из наиболее крупных в трипольской культуре (Пассек 1949: 57).

Тип IV. Наземные жилые дома с подвальными помещениями (рис. 3Д). Лучше других исследована площадка № 4 гарбузинского поселения. Это двухъярусное, удлиненно-прямоугольной формы здание (площадью 126 м²), имело два помещения. В интерьере камер зафиксированы купольные печи, возведенные на настиле-фундаменте из глины. К печам примыкали возвышения, на которых размещались сосуды. Под камерой № 1 выявлено подвальное помещение (площадь — 8,7 м², глубина — 1,9 м). В камере № 2 также обнаружен подвал, но несколько меньший по размерам (площадь 2,6 м², глубина 1,6 м). На ранних этапах ВТК этот тип дома не был известен. Впервые подобные здания зафиксированы в Веселом Куте. На памятниках типа Гарбузина это явление становится более распространенным (Гарбузин, Христиновка). Следует отметить, что жилища с подвальными помещениями были выявлены на верхнеднепровском поселении Бодаки синхронном Гарбузину (Скакун и др. 2001: 54). Известны они и на более поздних памятниках как восточного региона — Рубаный мост, Россоховатка, Майданецкое (Шмаглій, Відейко 1993: 52—63), Косеновка (Бузин, Якубенко 1990: 61—64), так и на западе — Костешты IV (Маркевич 1981: 75, 76, 80).

В одном из подвальных помещений дома из Россоховатки была найдена модель жилища (рис. 4, I). Последняя, как нам кажется, отражает конструктивные особенности именно постройки с подвалом. Верхняя часть модели передает наземное прямоугольное здание, нижняя — подвал (Цвек 2001: 63). Дома с подвальными помещениями, по всей вероятности, изображают модели жилищ и из западного региона — Кононовки (Шмаглій, Рыжов, Шумова 1979: 425), Джелаешти (Monah 1997: fig. 12, 14; Шмаглій, Рыжов, Шумова 1979: 425).

Появление керамики, украшенной росписью, и пластики, характерных для памятников Верхнего Днестра, на поселениях ВТК, где присутствовал вышеописанный тип дома позволяет сделать предположение о каком-то продвижении населения из указанного района Днестра (Бучач, Незвиско, Бодаки), принесшего эти инновации в Восточное Триполье (Цвек 2000: 280; 2001: 63).

К определенному разряду зданий относятся *хозяйственно-производственные постройки*. Их размеры колеблются от 34 до 115 м², форма также разнообразна: прямоугольная, овальная. Отличительной особенностью этих зданий является их облегченная конструкция. Они имели стены преимущественно каркасного типа, что подтверждается, как остатками обмазки с отпечатками прутьев, так и следами столбиков по периметру (Березовка, Оноприевка, Веселый Кут, Мирополье). Хозяйственно-производственные строения, наряду с жилыми, входили в ком-

плексы-усадьбы и служили для обработки зерна, хранения продуктов, изготовления кремневых, каменных и кожевенных изделий, для производства керамики.

Хранилищами продуктов являлись постройка № 16 веселокутского поселения, № 15 из Клищева (Заец, Рыжов 1992: 52), а также специализированные помещения в больших домах Коломийщины II (Пассек 1949: 136).

На поселениях ВТК выявлены специализированные постройки *амбарного плана* (Веселый Кут, Мирополье, Гарбузин). Обязательной принадлежностью этих зданий было культовое место, вокруг которого проходили церемонии, вероятно, связанные с плодоносящей силой зерна.

Кожевенная мастерская была обнаружена на поселении Веселый Кут (пл. 18а). Она входила в усадьбу, которая состояла из трех жилых домов и одного производственного помещения. Благодаря проведенному Г. Ф. Коробковой трасологическому анализу орудий труда удалось установить функциональное назначение построек этой усадьбы. Здесь проживала большая семья, занимавшаяся выделкой шкур и изготовлением из них продукции, что документируется найденным в постройках усадьбы большим ассортиментом орудий, связанных с кожевенным производством (скребки для обработки шкур, ножи для их разделки, абразив для шлифовки и заточки шильев, ложила). В одном из домов в указанной усадьбе жил мастер-костерез. Здесь найдены строгальный нож, сверла, резчики, скобели, развертки, пила для изготовления орудий из костей и рога. Последняя изготовлена на тонкой пластине темно-коричневого полупрозрачного кремня с белыми вкраплениями. Спинка этого редкого орудия слегка выпуклая, брюшко — чуть вогнуто, мелкая ретушь оформляет ее рабочее лезвие.

Изготовлением орудий из кремня занимались в одном из помещений дома № 10 клищевского поселения и дома № 13 Веселого Кута.

С керамическим производством связаны одна из камер постройки № 6 шарковского поселения, уникальный комплекс, состоящий из двух мастерских с обжигательными двухъярусными горнами из Веселого Кута (рис. 4, 3; Цвек 1994: 78—81), керамические мастерские из Мирополья, Клищева (Заец 1974: 180—200), Гребеней (Бибиков, Шмаглий 1964: 132) и Коломийщины II (Пассек 1949: 58—59).

Культовые сооружения. Постройка № 5 из Шарковки занимает особое место в домостроительстве Восточного Триполья (рис. 4, 2). Она имела прямоугольную форму, вдоль ее западной стены тянулся многослойный, глинобитный подиум, плавно опускающийся к центру. На гладкой, наклонной его поверхности находились два прямоугольных, обращенных к востоку алтаря. Третий большой алтарь (площадью 3,3 м²) выявлен у подножия подиума в северной части постройки. Прослежены следы его ремонтов. В северо-западном углу здания обнаружен овальный в плане открытый очаг с заполированным, обожженным бортиком и устьем, обращенным в сторону большого алтаря. Вдоль восточной сто-

роны постройки располагалось возвышение с сосудами на нем. В юго-восточном углу помещения обнаружено округлое (диаметром 45 см, глубиной 40 см), обмазанное глиной и обожженное углубление. На дне его находились миска и кубок, а под ними — кальцинированные кости крупного рогатого скота (возможно быка).

Инвентарь и детали интерьера позволяют выделить это сооружение из остальных построек и предположить его культовое назначение (Цвек 1994: 74—90). Небольшое (площадью 12 м²) облегченной конструкции здание с алтарем по центру выявлено в Клишеве. Его исследователи предполагают, что оно имело культовый характер (Заец, Рыжов 1992: 47). Вероятно, для ритуальных целей предназначалась и камера большого дома № 2 из Коломийщины II, в центре которой располагался окрашенный охрой алтарь (Пассек 1049: 61, 62).

Необычный комплекс был выявлен на площадке № 13 из Березовки. В северной камере этого здания, вероятно, культового назначения, выявлено прямоугольное сооружение (площадью 3,5 м²), выполненное из глины с примесью злаков и ограниченное поставленными на ребро плитками с закругленными краями. Здесь обнаружена еще одна конструкция, состоящая из округлой чаши, из которой подымался вмазанный в нее сосуд в виде конической трубы, расширяющейся вверх. Слой глиняной обмазки чаши с примесью злаков составлял 1,5—2 см. Рядом с этим своеобразным «алтарем» выявлены фрагменты сосуда на поддоне, изображающим хоровод танцующих женщин.

Со строительством домов связан большой ассортимент орудий. Трасологическое определение их функций, как мы уже упоминали, было проведено Г. Ф. Коробковой¹.

Для обработки дерева использовали топоры, изготовленные из твердых пород камня. Они встречены в значительном количестве на поселениях ВТК. Для строительных работ использовались скобели с одним и двумя рабочими лезвиями (рис. 5, 1—10), преобладают первые. Часто они изготовлены из полупрозрачного коричневого кремня хорошего качества и имеют довольно большие размеры (5,7 x 2 см; 4,5 x 1,7 см; 4,7 x 2,3 см). Их рабочие лезвия оформлены крупной ретушью. Среди однолезвийных скобелей есть орудия со вторичным использованием на вкладыше серпа (рис. 5, 6) и на сверле. Двулезвийные скобели меньше по размеру (2,8 x 1 см). Особо следует отметить скобель из обсидиана (Тараша). Долота изготавливали из разных пород камня (Шкаровка, Веселый Кут, Мирополье). Чаще они были из светлого полупрозрачного кремня на утолщенных пластинах, имеющих подтреугольную форму почти одинаковые по размерам (3 x 2,3 см — рис. 5, 13—14). Встречены на поселениях и тесла из сланца (Березовка, Зарубинцы, Веселый Кут). Строгальные ножи — довольно редкое орудие (Христиновка, Веселый Кут). Один из

¹ Пользуясь случаем, благодарю Г. Ф. Коробкову за определение функционального назначения орудий труда.

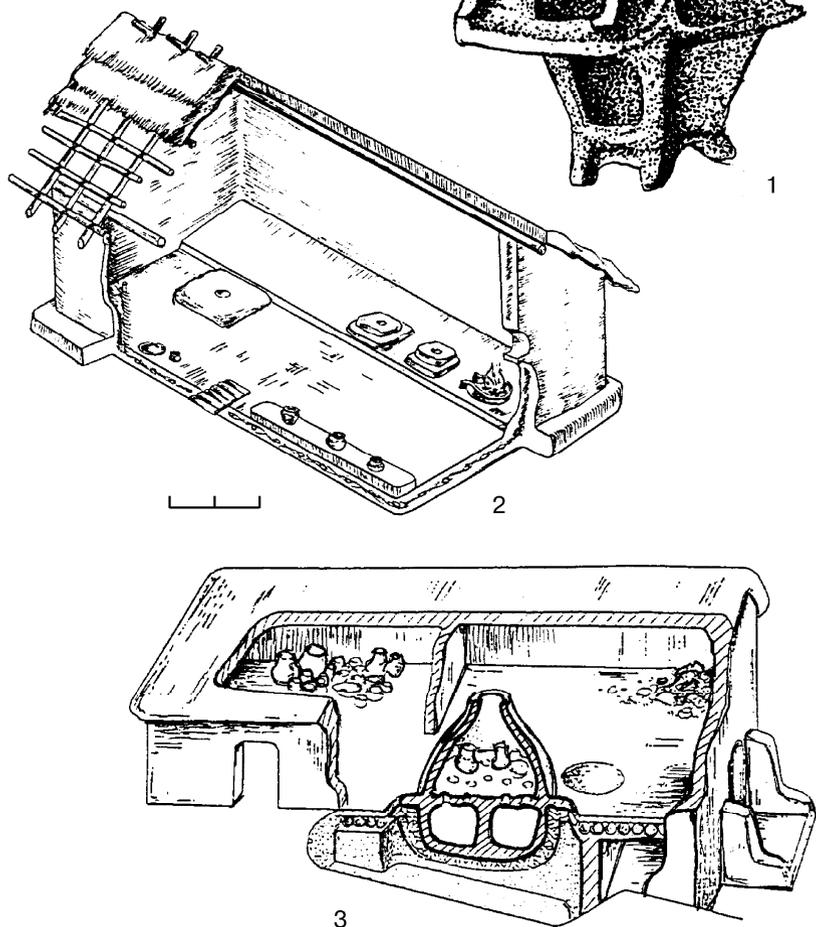


Рис. 4. 1 — модель жилища из Россоховатки; 2 — реконструкция святилища из Шкаровки; 3 — реконструкция гончарной мастерской из Веселого Кута.

них изготовлен на крупной пластине (5,8 x 4,5 см) светло-серого полупрозрачного кремня. Его спинка обработана крупными сколами. Рабочее лезвие оформлено с обеих сторон ровной мелкой ретушью (рис. 5, 15). Редким орудием являются резчики. Они бывают с одним, двумя и тремя лезвиями (рис. 5, 19—20). С одним рабочим лезвием выявлен резчик в Веселом Куте. Его размеры — 2,8 x 1,5 см. Орудие с двумя лезвиями также невелико (2,5 x 2 см), рабочее его лезвие оформлено в виде шипа.

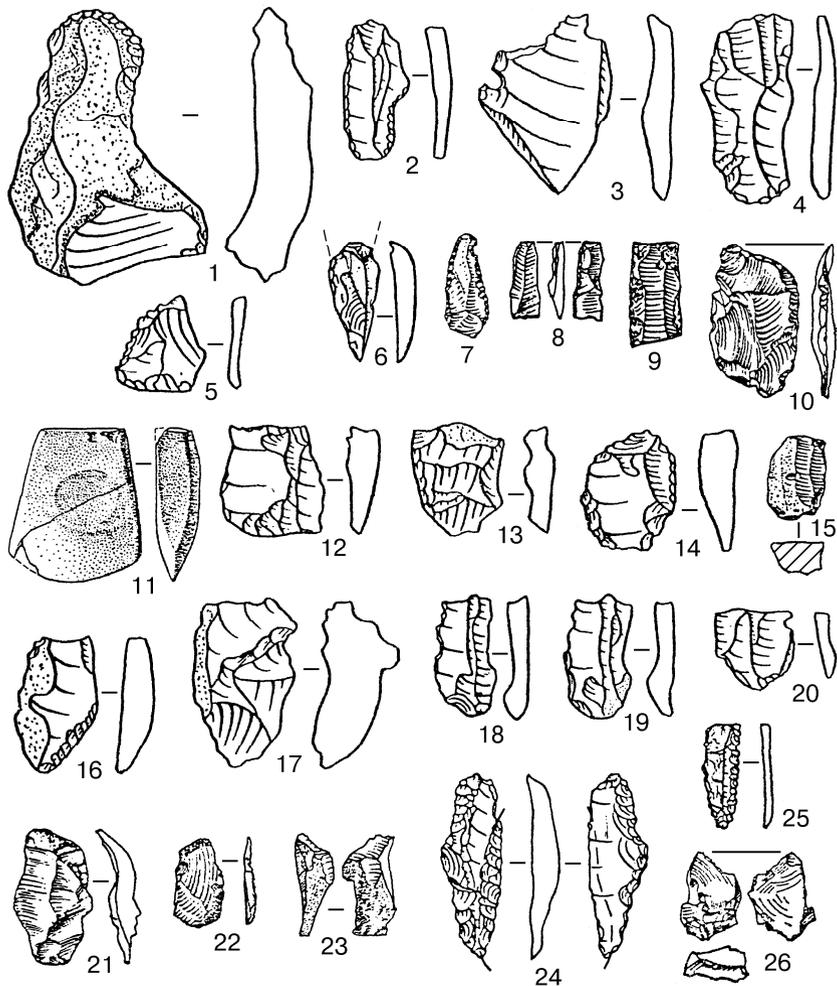


Рис. 5. Орудия труда, связанные с домостроительством: 1—10 — скобели;
 11—14 — долота; 15—17 — строгальные ножи; 18—20 — резчики;
 21—25 — сверла. 1—6, 12—14, 16—20 — Веселый Кут;
 7, 22, 23 — Красноватка; 8—11, 15 — Мирополье; 21 — Зарубинцы.

В домостроительстве применяли и сверла. Изготовлены они на утолщенных пластинах с постепенно сужающимся рабочим краем. Их размеры различны (от 5,3 x 1,2 см до 2,5 x 1,5 см; рис. 5, 21—25).

Выявлены на поселениях и орудия для отделочных работ, представленные мастерками из камня. Эти довольно редкие орудия изготовляли из песчаника точечной и абразивной техникой. Один из них исполнен в виде небольшой плоской овальной плитки с обеими заглаженными

поверхностями. Обнаружены мастерки в Березовке, Веселом Куте и Гарбузине.

Для памятников ВТК характерно небольшое количество кремневых орудий, что было вызвано отсутствием близлежащих источников сырья. Указанными причинами, вероятно, объясняется большой ассортимент полифункциональных орудий. Целая их серия указывает на вторичное использования вкладышей серпов в качестве скобелей и сверл для дерева (рис. 5, 6, 18, 24—25). Орудия, связанные с домостроительством, при небольшом их количестве, имеют богатый ассортимент и функциональное назначение, что дает возможность восстановить отдельные черты и уровень этого производства в экономике жителей данного региона. Обобщение данных, полученных в последние годы по домостроительству ВТК, позволяет выделить наиболее характерные его черты. Основанием некоторых частей жилища служил деревянно-глиняный или глиняный настил-фундамент. Он сооружался под основными деталями интерьера: печами, перегородками, различными возвышениями. В жилище № 6 шкаровского поселения к южной поперечной его стене примыкало возвышение с трехслойным напластованием глины «плитчатого характера». Слои глины прекрасно обожжены и тщательно заложены. Лощение производилось, вероятно, мастерками. Нижний слой непосредственно переходит в рыхлый настил-фундамент (мощностью 15—25 см) буро-красного цвета сверху и почти черного к низу, что свидетельствует о том, что слои возвышения и настил под ними обжигались на месте. Несколько иная конструкция выявлена в одной из частей жилища № 11 этого же поселения. «Плитчатые наслоения», рыхлый настил и бревна под ним, выложенные поперек здания, составляли единый монолит, подвергшийся сверху одновременному обжигу (Цвек 1976: 49, 50). На наличие подобных настилов указывают М. Гимнер и С. Гамченко, описывая раскопки исследованных ими площадок (Himner 1933: 50—51; Гамченко 1909). Глинобитные настилы отличаются как в конструктивном плане, так и по своему функциональному назначению. Они входили в конструкцию печей, перегородок, лежанок, алтарей и других архитектурных деталей жилища. Сложные и мощные конструкции фундаментов и вымосток нижнего яруса зданий присущи в основном домам поселений с низкой топографией (Шкаровка, Лещиновка, Клищев). Памятникам Буго-Днепровского междуречья с более высоким расположением поселков (Бачкурино, Пенежково, Веселый Кут, Копиювата, Харьковка) свойственны только возвышения. Следует отметить возобновление традиции сооружения настилов-фундаментов на памятниках Поднепровья (Коломийщина II, I, Гребени).

В жилых домах исследуемого региона не обнаружено сплошного залегания глинобитных полов. Различные возвышения и печи располагались или непосредственно на земле, или на глинобитных настилах-фундаментах. Участки между ними имели тонкую (1,5—2 см) слабообожженную подмазку (Березовка, Шкаровка, Клищев, Мирополье). Та-

кого характера пол, называя его нижним, отмечает Т. С. Пассек в Коломийщине I, II (Пассек 1949: 138, 140). Наблюдались тонкие глиняные, обожженные на месте полы-подмазка в Гребенях. В некоторых постройках ВТК полы были земляными.

Характерной деталью зданий ВТК являются различные по своему функциональному назначению возвышения: возвышения-лежанки, возвышения-алтари. Ряд возвышений имел производственно-хозяйственное назначение. Так, Е. Ю. Кричевский, Т. С. Пассек, С. Н. Бибииков считали, что возвышения-настилы сооружались жителями поселений для предохранения полов от сырости или для обработки зерна. Для шкаровского и ряда других поселений, расположенных в поймах, первое мнение заслуживает внимания. Второе предположение подтверждается выявлением возвышений, связанных с обработкой зерна, на многих поселениях ВТК (Шкаровка, Клищев, Веселый Кут, Мирополье, Гарбузин и другие). Часто они располагались по центру жилого помещения и сопровождались специализированными сосудами для хранения зерна (Клищев, Коломийщина I, Мирополье — рис. 6, 5). Возвышения вдоль стен трактуются многими исследователями как лежанки. Фиксируются они в Шкаровке, Клищеве, Веселом Куте, Коломийщине II и многих других поселениях. Правомерность такого мнения подтверждается изображением возвышения-лежанки в интерьере модели жилища из неолитического поселения Болгарии — Овчарово (Тодорова 1976: 54). Очень часто глинобитный настил служил фундаментом стен, представленных двумя типами: деревянно-глинобитными с забутовкой и каркасными. Первый тип стен можно реконструировать следующим образом: два ряда тонких плах, с внешней стороны обмазывались глиной, а пространство между ними заполнялось бутом — небольшими, заранее обожженными вальками глины. Этот тип стен характерен для шкаровского поселения. Наблюдала его исследователи в Клищеве. Близкая конструкция стен была прослежена на поселении Гребени в Поднепровье. Применение забутовки из обожженных кусков глины по мнению С. Н. Бибиикова облегчало конструкцию стен, создавало теплоизоляцию сооружения, а следовательно предохраняло жилище от сырости (Бибииков, Шмаглій 1964: 135).

Второй тип стен — каркасный — характерен для многих поселений исследуемого района (Березовка, Оноприевка, Шкаровка, Веселый Кут, Мирополье, Коломийщина II). Особенно хорошо остатки стен сохранились на поселениях в Клищеве. Они имели деревянный каркас из кругляков и лозы. В конструкции стен фиксируются столбики диаметром до 12 см (Заец, Рыжов 1992: 46). Отпечатки столбиков от стен такого типа выявлены на поселениях Веселый Кут и Мирополье. Деревянная конструкция стен обмазывалась глиной с примесью половецкой, их развалы фиксируются по периметру многих исследуемых зданий (Березовка, Клищев, Коломийщина II, Гребени). Стены из тонких кольев плетня обнаружены Т. С. Пассек во Владимировке (Пассек 1949: 86—88). Плетневой конструкции стены применялись в углубленных жилищах. Их остатки

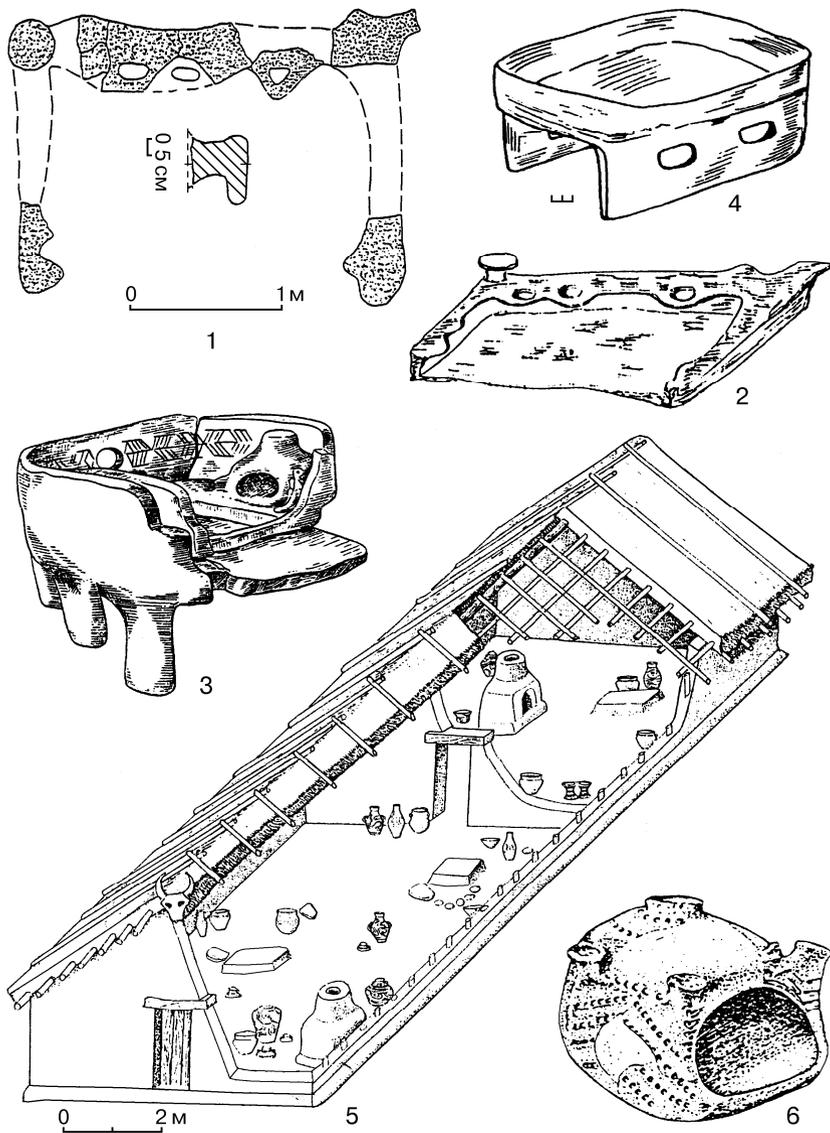


Рис. 6. Реконструкции и модели жилищ и обогревательных сооружений:
 1 — детали открытого очага из Тимково (по Бурдо); 2 — реконструкция открытого очага из Тимково (по Бурдо); 3 — модель жилища с купольной печью (по Пассек); 4 — глиняная жаровня из Александровки (по Бурдо); 5 — реконструкция жилища из Мирополье; 6 — модель печи из Березовки.

выявлены в полуземлянке в Березовке. Еще более облегченными были стены построек и камер хозяйственного назначения.

В конструктивном плане деревянно-глинобитным стенам близки основные капитальные перегородки. В жилище № 19 Березовского поселения хорошо фиксируется перегородка в своей нижней части и ее завал.

Фрагменты обмазки (основа перегородки) стоят вертикально в ровике (шириной до 30 см) ниже уровня пола. С внутренней стороны на обмазке следы колотого дерева, прутьев, тростника, внешняя сторона перегородки хорошо заглажена. В домах шкарковского поселения перегородки мощные (до 50 см шириной). Они сложны по устройству и близки по конструкции стенам первого типа (деревянно-глинобитным). По всей вероятности, эти перегородки, как и поперечные короткие стены, выполняли роль несущих опор. Аналогичные детали выявлены в здании № 15 и № 10 из Клищева. Аналогию им мы находим в постройках поселения Владимировка. Известны и перегородки другого типа, более легкие, их толщина — 0,2—0,3 м. Так в Клищеве (жилище № 10) они изготовлены из вкопанных вертикально плах, отстоящих одна от другой на 2 метра. Между собой плахи скреплялись прутьями и обмазывались глиной с примесью половы, а затем штукатурились (Заец, Рыжов 1992: 37). Близкая по конструкции перегородка выявлена Т. С. Пассек во втором жилище из Коломийщины II (Пассек 1949: 60). Плоскости деревянно-глинобитных стен и перегородок жилых домов штукатурились и белились. Об этом свидетельствуют фрагменты со следами штукатурки и побелки и специальные орудия — мастерки выявленные в Березовке, Веселом Куте, Мирополье, Гарбузине. По всей вероятности, стены в древности имели окраску. В домах гарбузинского и березовского поселений они были белые. В Клищеве бело-розовые и оранжевые. В Коломийщине I стена около печи дома № 11 имела темно-красный цвет. В окраске жилищ Уманщины преобладал белый и синий цвета, в Поднепровье доминируют белый, красный и желтый. Подтверждением возможности окраски стен является роспись на моделях жилищ.

Потолочные перекрытия в домах ВТК фиксируются не на всех поселениях. По всей вероятности в Зарубинцах, Березовке и Красновоставке они отсутствовали или были деревянные. Деревянное перекрытие выявлено в северной камере жилища № 12 из Шкарówki. Большинство жилищ клишевского поселения имело легкое перекрытие, состоящее из тонких плах и жердей, уложенных на продольные стены перпендикулярно длинной оси жилища и дополнительно обмазанных глиной (Заец, Рыжов 1992: 62—63). Косвенно существование потолков доказывает стандартность ширины зданий от 4-х до 5 м (Березовка, Клищев, Шкарówka, Веселый Кут, Мирополье и др.). Остатки глинобитных потолков выявлены в некоторых зданиях Веселого Кута, Гарбузина, Гребеней, Коломийщины I. Так же, как и стены, они штукатурились и белились.

Одним из главных элементов интерьера жилых домов являются обогревательные сооружения. Несмотря на совершенство наземных домов нижних слоев Березовки, отопительные объекты в них не фиксируются. Вероятно, помещения обогревались при помощи переносных жаровен, ос-

татки которых найдены на упомянутом выше поселении. Эта традиция сохранилась от раннетрипольского времени. Реконструкцию обогревательного объекта такого типа публикует Н. Б. Бурдо из Александровки (Бурдо 2000: 15; рис. 6, 4). Для жилищ верхних слоев Березовки и Красноставки характерны открытые очаги, вмонтированные в глинобитное возвышение. Они имели форму широкой чаши, иногда окупуренной невысоким бортиком, под их вымазывался глиной и тщательно заглаживался. Вокруг очагов размещался хозяйственный инвентарь. Реконструкцию открытого очага из раннетрипольского поселения Тимково мы находим в публикации Н. Б. Бурдо (2000; рис. 6, 1, 2). Обращает внимание близость некоторых его деталей модели печи из Березовки (рис. 6, 6). Вероятно, часто обогревательные сооружения были объектами определенных ритуалов.

Но для поселений ВТК более характерна купольная печь. По конструкции она близка модели печи из Березовки и печам, изображенным на уманских моделях (рис. 6, 3, 6). При строительстве печей часто применяли специальные субструкции из глины. На своеобразном фундаменте сооружали печи в Шкаровке, Клищеве, Коломийщине II. Особое внимание уделялось основе производственных печей. Комплекс большой печи № 1 из жилища № 2 поселения Коломийщина II находился на трехслойном возвышении плитчатого характера. Под слоями плиток лежали вальки образующие своеобразный фундамент. Аналогичны по конструкции печи больших домов Коломийщины I. Бытовые печи купольной конструкции из Клищева в основном имели округлую форму и строились на возвышении из глиняно-земляной подсыпки. Их особенностью являлось наличие припечка, фигурное оформление карнизов и окрашенность устья (Заец, Рыжов 1992: 26, 30, 49, 60). Печи домов часто имели дымоход, остатки которого фиксируются в Шкаровке (Цвек 1976: 54, рис. 5) и Клищеве (Заец, Рыжов 1992: 40).

Печи поселений ВТК были разными как по деталям оформления, так и своему функциональному назначению. Вместе с другими деталями интерьера жилища (возвышения, ямы) и инвентарем они составляли своеобразный производственно-бытовой комплекс. Большинство печей с мощным подом и особой конфигурацией имели производственное назначение (Шкаровка, Веселый Кут, Мирополье). Форма купольной печи была настолько рациональной, что в основном сохранилась и в последующее время, как у трипольского населения, так и у более поздних племен.

В районе печи на некоторых поселениях располагались емкости для зерна в виде ямы, которая была обмазана глиной и обожжена, или наземного глиняного так же обожженного сооружения (Шкаровка, Клишев, Гарбузин). Известны и ямы под обогревательными сооружениями (Березовка, Клишев). Возможно, они использовались для просушки зерна. С зернообработкой связаны корытообразные сооружения, встреченные в Березовке и Клищеве. В одном из домов Клищева оно имело подковообразную форму со стенками высотой до 12 см, при ширине 5—6 см. На его хорошо обожженном глиняном дне выявлена зер-

нотерка. По бокам имеются специальные выемки для растиральников и отверстия для сыпания муки (Заец, Рыжов 1992: 42, рис. 30).

Довольно редкой строительной деталью являются небольшие глиняные прямоугольной формы плитки с гладкой поверхностью, изготовленные из глины с примесью мелкозернистого песка. Выявлены они в Клищеве и получили название «кирпичики». По мнению авторов, исследовавших поселение, они использовались для постройки небольших внутрижилищных сооружений (Заец, Рыжов 1992: 54, 60). Важным элементом интерьера являлись стационарные алтари, фиксируемые во многих жилых и культовых постройках. Они имели округлую или прямоугольную форму и сооружались на настиле-фундаменте из бурой сильно пережженной глины (Шкаровка), на глиняно-земляном фундаменте (Клищев) или земляной подсыпке (Мирополье, Тростяничок). Высота их колебалась от 12 до 30 см. Сверху алтари покрывались несколькими слоями подмазки из отмученной глины, по их центру часто располагалось чашевидное углубление. Иногда алтари имели двухступенчатую конструкцию (Шкаровка). Культовые возвышения с ритуальной посудой на них и под ними встречены в Березовке, Клищеве, Веселом Куте, Мирополье, Копиюватой, Коломийщине II.

Весьма своеобразный «алтарь» в виде чаши и возвышающимся из нее сосудом-трубой был обнаружен в Березовке. Переносные округлые алтари выявлены в Березовке и Мирополье, последний был выполнен в виде блюда из зерен и глины.

Сложно достоверно реконструировать кровлю жилищ. Исследователи считают, что в домах Клищева, Коломийщина II она была двухскатной (Пассек 1949: 48, 77; Заец, Рыжов 1992: 62—63). Следы обожженных столбов по осевой линии ряда жилищ Шкаровки позволяют присоединиться к их мнению. На модели жилища из Коломийщины II изображена четырехскатная кровля. Возможно, существовал и такой тип крыши.

Население восточнотрипольских поселков бережно относилось к своим домам. Следы ремонтов и перестроек наблюдались в Шкаровке, Коломийщине II. В Шкаровке, в средних и больших жилищах Коломийщины II выявлены различные подмазки и исправления объектов интерьера, которым они подвергались во время существования зданий (Пассек 1949: 138). Иногда можно уловить и следы расширения жилищ, которые фиксируются как в Коломийщине II, так и в Коломийщине I.

Одной из основных проблем трипольского домостроительства является вопрос о технологии создания глинобитных построек.

Проводя раскопки в Поднепровье В. Хвойко высказывал свое мнение о конструкции зданий. Он писал, что стены домов возводили из деревянных столбов и прутьев, обмазывали их глиной и затем обжигали. Площадки, по его мнению, имели глинобитные полы и такое же перекрытие (Хвойко 1901: 791).

Е. Ю. Кричевский и Т. С. Пассек после раскопок в Коломыйщине I и II считали, что глиняные настилы, возвышения, печи, алтари обжигали на месте с технологической целью (Кричевский 1940: 479—592).

В настоящее время дискутируется вопрос о ритуальном сожжении жилищ (Н. М. Шмаглий, М. Ю. Видейко, М. Б. Бурдо, К. Зиньковский и В. А. Круц). Иную точку зрения излагает в своей статье А. Г. Колесников (Колесников 1993: 68—73). Материалы по домостроительству ВТК не дают основания для утверждения, что постройки сжигались с ритуальной целью. Не все раскопанные площадки имели такого плана обжиг. Многие детали интерьера (алтари, верхние слои возвышений) не потеряли подложенности, сосуды и орудия труда не получили повторный обжиг.

По нашему мнению, технологический обжиг получали, до начала бытования жилища, возвышения, алтари, печи, перегородки, возможно нижняя часть стен. Такой вывод позволяют сделать и открытые модели жилищ. Возможно, на них изображена часть дома, которая подвергалась предварительному обжигу до начала жизни в нем (рис. 6, 3).

Второй вопрос, который поднят в настоящее время — это «вертикальное» развитие жилища, его многоэтажность. В 1964 году В. И. Маркевич предложил реконструкцию трипольского жилища, считая, что площадка — это остатки междуэтажных и чердачных перекрытий. В ряде работ К. Зиньковский развивает идею В. И. Маркевича о двухэтажности трипольских домов. Он считает, что сколько слоев глины выявлено, столько существовало перекрытий и соответственно этажей (Зиньковский 1973: 137—149; Зиньковский 1975: 13—22; Бурдо 2000: 8). Но на многих трипольских площадках имеются участки из 4—5 слоев плитчатой обмазки, между которыми не выявлено находок, и они не дают сплошного залегания по всей площади жилища.

Постройки ВТК, как уже указывалось, сплошных глинобитных полов не имели. Между деталями интерьера прослеживаются участки земляные или с легкой глиняной подмазкой (толщиной от 1 до 2 см). Часто вдоль стен напротив печи стояли крупные зерновики и находился другой хозяйственный инвентарь. Встречены сосуды и на поде печей (Шкаровка, Веселый Кут, Коломыйщина II, Гребени). Хорошая сохранность купольных печей (Шкаровка, Клищев) позволяет считать, что конструкции обогривательных сооружений и инвентарь не падали сверху, а относились к нижнему ярусу жилища. Прекрасно сохранившиеся детали интерьера в жилищах № 14 и 17 Коломыйщины I также не дают оснований для размещения их на втором этаже (Пассек 1949: 134—140). Детально проблему «вертикального» развития трипольского дома рассматривает в своей статье А. Г. Колесников, где он приходит к выводу, что трипольские площадки являются остатками одноэтажных зданий (Колесников 1993: 68—73). Если интересные наблюдения о двухэтажности и верны для некоторых памятников, то применять их ко всему домостроительству трипольских племен было бы ошибочным. Ряд исследованных памятников среднего Триполья в Поднепровье, Побужье и их

междуречье оснований для этого не дают, за исключением ранних построек Березовского поселения.

Несмотря на некоторый консерватизм домостроительства, в ходе его развития наблюдаются нововведения, как в планировке зданий, так и в технике их исполнения. Можно сделать вывод о высоком профессионализме возведения зданий у населения, оставившего памятники ВТК. Организация крупных строительных работ, умение рационально спланировать поселок, усложненная глинобитная архитектура — все это свидетельствует о значительном социальном, технологическом и интеллектуальном потенциале общества Восточного Триполья.

Литература и источники:

- Бібіков С. М., М. М. Шмаглій.* 1964. Трипільське поселення біля с. Гребені // Археологія. № 16: 131—136.
- Бузин Г. Н., Е. А. Якубенко.* 1990. Характерные черты домостроительства Косеновской локальной группы // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: 61—64. — Тальянки.
- Бурдо Н. Б.* 2000. Давні поселення України. — Київ.
- Гамченко С. С.* 1909. Археологические исследования в Подолии в 1909 году по трипольской культуре / Рукописный архив ИИМК РАН.
- Заец И. И.* 1974. Трипольское поселение на Южном Буге // СА. № 4: 180—200.
- Заец И. И., С. Н. Рыжов.* 1992. Поселение трипольской культуры Клищев на Южном Буге. — Киев: Наукова думка. — 177 с.
- Зиньковский К. В.* 1973. Новые данные к реконструкции трипольских жилищ // СА. № 1: 137—149.
- Зиньковский К. В.* 1975. До проблеми трипільського житлобудування // Археологія. № 15: 13—22.
- Колесников А. Г.* 1993. Трипольское общество Среднего Поднепровья: (Опыт социальной реконструкции в археологии). — Киев: Наукова думка. — 152 с.
- Колесніков О. Г.* 1993. Трипільське домобудівництво // Археологія. № 3: 68—73.
- Кричевський С. Ю.* 1940. Розкопки на Коломійщині і проблема трипільських площадок // Трипільська культура. Т. 1: 479—592. — Київ.
- Маркевич В. И.* 1981. Позднетрипольские племена Северной Молдавии. — Кишинев: Штиинца. — 194 с.
- Пассек Т. С.* 1949. Периодизация трипольских поселений / МИА. № 10. — 248 с.
- Скаун Н. Н., Е. Г. Старкова, А. Самзун, Б. Матеева.* 2001. Бодаки — поселение-мастерская на северо-западе трипольской культуры // Трипільський світ і його сусіди: ТД междунар. научно-практ. конф.: 54—55. — Збараж.
- Тодорова Х.* 1976. Овчарово. — София.
- Хвойко В. В.* 1901. Каменный век Среднего Приднепровья // Труды XI АС в Киеве в 1899 году. Т. 1: 736—812. — М.
- Хвойко В. В.* 1904. Из области трипольской (древнеарийской) культуры // Археологическая летопись Южной России. № 4/5: 221—228. — М.
- Цвек Е. В.* 1976. Домостроительство и планировка трипольских поселений: (По материалам раскопок в с. Шкаровка) // Энеолит и бронзовый век Украины: 46—57 — Киев.

- Цвек Е. В.* 1994. Гончарное производство племен трипольской культуры // Ремесло эпохи энеолита — бронзы на Украине: 78—81. — Киев.
- Цвек Е. В.* 2000. Восточнотрипольская культура и контакты ее носителей с энеолитическими племенами Европы // АВ. № 7: 272—290.
- Цвек Е. В.* 2001. Связи носителей восточнотрипольской культуры с населением Поднестровья // Трипільський світ і його сусіди: ТД междунар. научно-практ. конф. — Збараж.
- Цвек О. В.* 1994. Релігійні уявлення населення Трипілья // Археологія. № 3: 74—90.
- Цвек О. В.* 1999. Структура східнотрипільської культури // Археологія. № 3: 28—37.
- Шмаглій Н. М., С. Н. Рыжов, В. А. Шумова.* 1979. Раскопки трипольского поселения у с. Кононовка // АО. 1978 (1979): 425.
- Шмаглій М. М., М. Ю. Відейко.* 1993. Трипільські протоміста // Археологія. № 3: 52—63.
- Himmer M.* 1933. Étude sur la civilization prémycénienne dans la bassin de la Mer Noire, d'après les fouilles personnelles // Switowit. T. XIV : 9—14. — Warszawa.
- Monah D.* 1997. Plastica antropomorfa a culturii Cucuteni-Tripolie. — Iași.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ ГОНЧАРСТВА АЛТЫН-ДЕПЕ¹

Вопросы, связанные с изучением производства керамики, в той или иной степени поднимаются практически в любых научных работах, базирующихся на археологических материалах. Особенно это свойственно археологическим исследованиям памятников Древнего Востока, где базовый массив информации дают артефакты (остатки сооружений, посуда и предметы) из глины. В полной мере это относится и к изучению древнеземледельческих культур Южного Туркменистана, где опорной остается предложенная В. М. Массоном на базе исследований Б. А. Куфтина периодизация (Куфтин 1952; 1956; Массон 1956). Эта периодизация, основанная на данных стратиграфии Намазга-депе, отражает, в первую очередь, последовательную смену наиболее ярких черт керамических комплексов Намазга I—VI, то есть, преимущественно, эволюцию технологии керамического производства и, именно поэтому, остается основой относительной хронологии археологических памятников Средней Азии эпохи раннего энеолита — поздней бронзы (V—II тыс. до н. э.).

Характеристика гончарства является важной составляющей всех обобщающих работ, посвященных древнеземледельческим культурам эпохи энеолита — бронзы Южного Туркменистана (Кирчо 1980; Массон 1981; 1982; Сарияниди 1965; Хлопин 1963; 1969), а также темой специальных исследований отдельных аспектов керамического производства и анализа всей технологии в целом (Сарияниди 1963; Сайко 1972; 1977; 1978; 1980а; 1980б; Сайко, Терехова 1981; Семенов, Коробкова 1983; Масимов 1970; 1976; 1977; 1978; Кирчо 1999; Удеумурадов 1993; Kircho 1992).

Задача настоящей работы — систематизировать как уже опубликованные, так и полученные в последние годы данные об особенностях техники и технологии гончарства Алтын-депе — наиболее изученного к настоящему времени раннегородского центра эпохи энеолита — средней бронзы Средней Азии.

С точки зрения технологии процесс изготовления любых изделий из глины проходит три последовательные стадии: 1) подготовка сырья; 2) формовка и обработка поверхности; 3) сушка и обжиг (Семенов, Коробкова 1983: 196—232). Специфика гончарства, однако, заключается в том, что принципиальное значение имеют не только качественные характеристики процесса (состав формовочной массы, технические приемы и последовательность операций), но и количественные — длительность и объем производства. Изделия мелкой глиняной пластики (фи-

¹ Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 00-06-80405 «Формирование технико-технологической основы древнейшей цивилизации Средней Азии (по данным Алтын-депе)».

гурки, пряслица и т. п.) могли производить практически между делом — имея под рукой небольшой запас глины, сформовать изделие, подсушить на солнце и обжечь в костре или кухонном очаге. Качество таких изделий определялось, как и результат любой простой единовременной домашней работы (выпечка хлеба, приготовление пищи) или более сложной, но растянутой во времени (прядение, ткачество, изготовление циновок и одежды) практическими навыками и способностями. Однако, изготовление глиняной посуды, связанное с одновременной обработкой довольно большого количества сырья, длительностью, многоступенчатостью и непрерывностью процесса, предполагает выделение специального времени, орудий и территориального участка для работы (ямы для хранения сырья, место для подготовки глины и отошителя, формовки и сушки сосудов, складирования топлива и площадка для обжига керамики). Таким образом, уже на ранних этапах развития гончарство предполагало известную специализацию и выработку профессиональных навыков мастера.

Основным источником информации о производстве керамики Алтын-депе являются собственно сосуды и их фрагменты, а также строительные остатки обжигательных печей и орудия труда.

Анализ посуды Алтын-депе проводился на основе учета ее технико-технологических характеристик, отражающих приемы и последовательность операций по изготовлению керамики: 1) приготовление формовочных масс (объем и особенности состава глины и отошителей); 2) формовка сосуда и обработка его поверхности (ангоб, лощение, нанесение орнамента); 3) обжиг (температурный режим, длительность и равномерность). Посуда Алтын-депе при изучении была разделена на три основные категории, отражающие общие функции, для которых сосуды предназначены.

1. **Столовая посуда** изготовлена из однородного теста со сравнительно мелкими примесями, имеет довольно тонкие стенки (в среднем 0,3—1,0 см) и включает в себя как небольшие, так и довольно крупные сосуды. Первые — чаши, миски, горшки, кубки и горшковидные сосуды с высоким горлом и т. д. — невелики по объему (до 1,5—2 л) и являлись, вероятно, сосудами индивидуального использования. Крупные открытые сосуды объемом до 3—5 л (чаши, миски, чаши-котлы со сливом, блюда и т. д.), скорее всего, служили для подачи пищи и питья на стол.

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

3. **Кухонная посуда**, благодаря большому количеству минеральных примесей в тесте — жаростойкая и служила для варки пищи (котлы, закопченные снаружи) или обжаривания на открытом огне (жаровни, закопченные изнутри)².

² Жаровни могли использовать и для обогрева.

Рассмотрим теперь как изменялись во времени основные технико-технологические характеристики этих категорий посуды.

Приготовление формовочных масс

Визуальные наблюдения и петрографический анализ керамики Алтын-депе показали, что в качестве отошителей глины применяли как органические, так и минеральные примеси.

Органические отошители широко использовали при изготовлении столовой (мелконарубленная трава) и хозяйственной тарной посуды (крупнорубленая солома или саман) в эпоху раннего и среднего энеолита (керамика дашлыджинского, ялангачского и раннегеоксюрского комплексов). В период позднего энеолита и в начале периода ранней бронзы из глины с примесью самана продолжали делать крупные цилиндрико-конические тазы (вероятно, сосуды для приготовления теста для хлеба). Прослеженная в составе формовочных масс части столовой посуды эпохи энеолита примесь очень мелких органических частиц в сочетании с тончайшим песком, скорее всего, являлась естественной и была обусловлена составом самой глины.

Минеральные отошители — кальцит, кварц и полевые шпаты (песок) и карбонаты (известняк) также использовали, уже начиная с периода раннего энеолита. Для изготовления жаростойкой кухонной посуды на Алтын-депе и в эпоху энеолита, и в эпоху бронзы использовали близкое по составу тесто с большой примесью дробленого кальцита (Кирчо, Ковнурко 2001: табл. 4). Кроме того в формовочные массы раннеэнеолитических хозяйственных горшков эпизодически вводили минеральные примеси (песок и известняк), однако распространение такие примеси получают только начиная с периода среднего энеолита. Изредка в комплексах раннего и среднего энеолита представлены столовые сосуды из глины без видимых примесей (петрографически определена примесь мельчайшего песка, возможно, естественного характера — тощие глины?).

Наибольшее разнообразие состава отошителей зафиксировано для конца среднего — позднего энеолита (геоксюрский период). При изготовлении столовой и хозяйственной посуды в это время применяли кварц и полевые шпаты (песок) и карбонаты (известняк) как в сочетании, так и отдельно (песок), причем разной степени измельченности. Судя по разнообразию размеров зерен, отошители приготавливали путем дробления горной породы и дальнейшего растирания. Окатанные зерна кварца в составе отошителя показывают, что использовали, возможно, и природный песок или размолотый песчаник. Фиксируется, кроме того, относительное уменьшение размеров зерен отошителя с течением времени и уменьшение его количества. В конце периода позднего энеолита и в начале периода ранней бронзы большая часть столовой и хозяйственной посуды изготовлена из теста с примесью очень мелкого песка. Петрографический анализ показал, что для изготовления столовой посуды геоксюрского стиля с бихромными орнаментами использовали разные источники глины (Кирчо, Ковнурко 2001: 141). Этот факт можно

объяснить как внутрирегиональными контактами между населением разных поселений Юго-Восточного Туркменистана, так и, возможно, инокультурной составляющей в основе геоксюрского комплекса.

В период ранней бронзы по сравнению с поздним энеолитом вариабельность состава формовочных масс керамики сильно уменьшилась. Преобладает посуда, изготовленная из теста с примесью мельчайшего песка и растительности. Однако в конце периода ранней бронзы петрографически фиксируется всплеск разнообразия в составе глины и отощителя (вновь появляется группа столовых сосудов с минеральными примесями песка и карбонатов).

Для периода средней бронзы Алтын-депе характерно единообразие состава формовочных масс столовой и хозяйственной посуды, изготовленной из тощих гончарных глин, что вероятно, отражает процесс стандартизации технологии подготовки глиняной массы. Использовались местные источники глины, так как инокультурные сосуды периода средней бронзы (серая керамика) резко выделяются именно по составу глины.

Формовка глиняной посуды

Вся керамика Алтын-депе эпохи энеолита и начала периода ранней бронзы сделана вручную, однако приемы формовки зависели от размеров сосуда и его назначения. Хозяйственная тарная и кухонная посуда изготовлена, как правило, ленточным способом. Столовая посуда периода раннего и среднего энеолита также преимущественно сформована из глиняных «лент», а часть небольших сосудов вылеплена из одного куска глины. При этом, судя по правильной сферической или конической форме основной емкости сосуда, ее лепили при помощи шаблона или, как это иногда определяется в литературе, «методом наковальни и лопаточки», заготовка сосуда при этом могла находиться в перевернутом положении (кверху дном). Такие способы формовки столовой посуды особенно широко применяли в период позднего энеолита и в начале ранней бронзы, когда количественно преобладали конические, полусферические или усеченно-сферические чаши разных размеров с небольшим уплощенным дном, цилиндро-конические или биконические миски с невысоким бортиком и небольшие горшочки со сферическим туловом и низким горлом (представлявшим практически отогнутый наружу венчик).

Уже для периода раннего энеолита зафиксировано изготовление сосудов из двух частей — некоторые чаши на поддонах соединены из отдельно сформованных емкостей и кольцевых поддонов. Этот прием получил более широкое распространение в период среднего энеолита, когда хозяйственные горшки из теста с примесью песка и известняка соединяли из двух отдельно сформованных частей — округлого тулова и конического раструбообразного горла. В дальнейшем, в период позднего энеолита и ранней бронзы этот прием продолжали использовать при изготовлении столовых горшков и хозяйственных сосудов с узким устьем, когда отдельно сформованная верхняя часть сосуда (горло и венчик) соединялись с основной емкостью. Отдельно формовались также выступающие детали —

сливы, ручки-ушки. В период ранней бронзы появляются открытые столовые сосуды (гиперболоидально-конические миски), вылепленные, видимо, комбинированным методом из двух частей — на верхний край усеченно-конической нижней емкости насаживали кольцевидную глиняную «ленту», которую доформовкой превращали в довольно высокий, вогнутый в середине бортик. Толщина стенки миски в месте соединения этих частей, как правило, превышает толщину боковых стенок более чем вдвое.

Окончательная доформовка лепной посуды осуществлялась путем заглаживания и выравнивания наружной и внутренней поверхностей сосуда руками и специальными шпателями. Костяные шпатели найдены в напластованиях начала периода ранней бронзы Алтын-депе (Коробкова 2001: рис. 26, 12—14). При доформовке усеченно-конических частей мисок и горшков излишки глины снаружи, видимо, срезали ножом. Венчики лепных сосудов обычно прямые или чуть отогнуты наружу и имеют приостренный, уплощенный или закругленный край.

В периода ранней бронзы, в связи с внедрением гончарного круга, преобладает посуда с довольно широким устьем и плавно изогнутыми стенками (чаши, миски, чаши-кубки), изготовленная из одного куска глины на круге, либо из двух отдельно сформованных также на круге частей, соединяемых по вертикали (горшки, хумча).

Вопросы, связанные с появлением и широким внедрением круга быстрого вращения как основного средства гончарного производства эпохи бронзы были подробно рассмотрены Э. В. Сайко (1972; 1980а; Сайко, Терехова 1981). Однако, высказанное ею положение о том, что возникновение гончарного круга может рассматриваться не как постепенная эволюция поворачивающейся подставки, а как отрицание принципов ее работы (Сайко 1971: 21—23), являясь принципиально верным для этапа изобретения гончарного круга, к материалам Алтын-депе может быть применено с большой осторожностью. Судя по формам днищ сосудов, уже начиная с периода раннего энеолита часть столовой посуды, вылепленной ленточным способом, изготавливали на подставке с выпуклостью в центре. Хозяйственные и кухонные сосуды периода позднего энеолита и эпохи бронзы обычно плоскодонные и несут следы подсыпки песка под днище (там где такие следы не уничтожены при дополнительной обработке поверхности), что также предполагает наличие подставки, на которой изготавливали сосуд. Следы доформовки сосуда (особенно его верхней части) и обработки поверхности (нанесение ангоба) с применением вращающейся подставки прослеживаются уже в начале периода ранней бронзы. Об этом же говорит и орнаментация керамики эпохи энеолита и ранней бронзы — горизонтальные полосы являлись одним из основных или обрамляющих орнаментальный фриз мотивов росписи. Эти полосы строго параллельны краю венчика и между собой, нанести их таким образом без вращения сосуда практически невозможно.

Само по себе вращательное движение древним земледельцам Южного Туркменистана было известно по крайней мере с середины IV

тыс. до н. э. — первые глиняные колеса моделей повозок найдены в комплексах периода среднего энеолита. Однако использование вращающегося инструмента типа токарного станка при изготовлении каменных сосудов и других изделий зафиксировано только для середины периода ранней бронзы, а единственная находка подшипника для станка относится к периоду средней бронзы (Коробкова 2001: рис. 29, б).

Представляется, что широкое внедрение гончарного круга (обеспечивающее резкое увеличение производительности труда) в керамическое производство Алтын-депе именно в середине-конце периода ранней бронзы было обусловлено несколькими факторами: 1) общим технико-технологическим уровнем производства, выразившемся в применении вращающегося инструмента для обработки сырья в разных отраслях ³, включая обработку камня; 2) подготовкой соответствующих формовочных масс — пластичных, но достаточно тощих за счет микроскопических минеральных примесей; 3) навыками доформовки и обработки поверхности посуды на вращающихся подставках; 4) наличием отработанных режимов обжига тонкостенной посуды в обжигательных печах.

Таким образом внедрение и широкое распространение гончарного круга быстрого вращения как основного средства производства глиняной посуды в эпоху бронзы на Алтын-депе было подготовлено как высоким уровнем развития гончарства, так и общим производственным потенциалом. Именно поэтому процесс освоения гончарного круга проходил исторически быстро. Уже гончарная керамика конца периода ранней бронзы демонстрирует резкие изменения пропорций и деталей форм посуды: начинают преобладать сосуды, высота которых больше (часто — значительно больше) максимального диаметра (чаши-кубки, кубки, горшки и горшковидные хумча с высоким горлом); появляются профилированные венчики, конец которых оформлен в виде валика, либо сильно оттянут наружу и приострен или загнут; открытые миски иногда имеют небольшие ножки на коническом поддоне, которые формовали отдельно и затем соединяли с основной емкостью сосуда.

В период средней бронзы практически уже вся посуда изготовлена на гончарном круге быстрого вращения ⁴. Появляется целый ряд новых форм (вазы, флаконы, высокие горшковидные сосуды, крышки, «столики», сосуды на высоких ножках и. т. д.). Если для комплекса посу-

³ Большой интерес представляет предположение Г. Ф. Коробковой о размоле зерна в эпоху бронзы уже с помощью примитивных жерновов, сделанное на основе анализа динамики соотношения разных категорий зернообрабатывающих орудий Алтын-депе в комплексах эпохи энеолита, ранней и средней бронзы.

⁴ Изредка представлены еще лепные, с подправкой венчика на круге, кухонные котлы и жаровни, а также небольшие крышки и миниатюрные сосуды, которые, видимо, было сложно изготовить на круге в силу особенностей грубой формовочной массы или небольших размеров.

ды периода позднего энеолита характерны сосуды 10 форм, которые имеют 26 вариантов пропорций (Кирчо 1999: 10—20), а для комплекса периода ранней бронзы — 23 формы (51 вариант пропорций) столовых, хозяйственных и кухонных сосудов (Кирчо 1980: 9), то для периода средней бронзы Б. Н. Удеумрадовым выделено 24 типа (34 формы) посуды (Удеумрадов 1993: 42—53), среди которой представлены сосуды 87 вариантов пропорций.

Наиболее характерными чертами керамики периода средней бронзы, отличающими ее от предшествующей, являются: 1) вытянутость по вертикали пропорций горшковидных сосудов, кубков, ваз, хозяйственных сосудов (высота более чем в 1,2—2 раза превышает наибольший диаметр сосуда); 2) весьма резкие перегибы профиля, особенно у мисок, ваз и других открытых сосудов; 3) небольшая площадь опоры сосуда — сосуды на ножке, поддоне, с выкружкой и, как следствие, утяжеление нижней части (сплошные ножки) или донца со специально сформованной выступающей закраиной; 4) появление новых деталей форм сосудов — носиков-сливов и трубчатых носиков, сложных профилей венчиков, гофрированных ножек и горизонтально каннелированных горловин сосудов (Kircho 1992: 162).

Ведущим приемом формовки становится соединение посуды из нескольких частей подцилиндрической, усеченно-конической или полусферической формы, изготовленных на гончарном круге. Отдельно формовали части тулова, горло, поддон, части ножки, трубчатые носики. Соединение частей и доформовку сосуда также производили на гончарном круге. Механическая прочность соединения обеспечивалась специальными операциями, так, например, на выпуклую наружную поверхность дна основной емкости, к которой крепилась ножка или поддон, наносили специальные углубления-насечки в виде сетки, а сама ножка имела сверху коническое углубление. Кроме моделирования руками, при доработке формы сосуда излишки глины срезали ножом (Сайко 1972). Наиболее специфическим, характерным только для эпохи средней бронзы приемом формовки является изготовление сосудов на круге с помощью так называемых «подставок». Эти «сосуды» представляют собой усеченноконические кольцевидные с чуть вогнутыми стенками керамические предметы довольно крупных размеров. В литературе они обычно рассматриваются именно как подставки для сосудов с узким дном (Массон 1967: рис. 16; Удеумрадов 1993: 50, 52, рис. 19), соответственно, и при прорисовке профиля «подставок», их помещают суженной частью вверх, а расширенной — вниз. При этом уплощенная, небрежно срезанная поверхность изделия оказывается сверху, а тщательно оформленный (часто с валикообразным или отогнутым наружу приостренным краем) венчик — внизу. Размеры «подставок» разнообразны, однако даже самые маленькие из них имеют больший диаметр около 20 см, меньший — 14—15 см и высоту 6—8 см. По устному сообщению итальянского специалиста по древним технологиям Массимо

Видале (M. Vidale) аналогичные приспособления (только перевернутые большим диаметром вверх) широко используются до настоящего времени индийскими гончарами-ремесленниками как основа для формовки крупных сосудов. Крупные столовые, хозяйственные и кухонные сосуды периода средней бронзы на Алтын-депе, как правило, имеют характерный подкос в нижней части, так называемую выкружку. Эта часть сосуда, а также дно (диаметром 14—20 см) обычно сохраняют следы подсыпки песка. То есть, можно предполагать, что «подставки», установленные на гончарный круг узкой частью (с уплощенной поверхностью края) вниз и засыпанные слоем тонкого песка, служили раструбообразным основанием для формовки крупных столовых и хозяйственных сосудов. Отметим, что рельефный углубленный орнамент или вернее знаки-символы (кресты, зигзаги, волны, схематические изображения козлов и т. д.) представлен только на «подставках» и венчиках хозяйственных тарных сосудов. Таким образом, мы полагаем, что «подставки» являются единственным дошедшим до нас массовым орудием (приспособлением) гончаров Алтын-депе периода средней бронзы.

Как показали исследования Э. В. Сайко (1972: 144—145), вращение гончарного круга было не всегда равномерным, однако скорость его была достаточно велика — на небольших донцах сосудов (чаще всего — флаконов, горшочков), не подвергшихся вторичной доработке, остались характерные следы срезания готового сосуда с гончарного круга (так называемая «вихревая розетка»). Внутренняя поверхность сосудов обычно сохраняет следы формовки на гончарном круге быстрого вращения в виде горизонтальных желобков и выпуклостей (особенно хорошо прослеживается это на посуде закрытых форм).

Обработка поверхности сосудов

После формовки, заглаживания поверхности и подсушки большая часть посуды Алтын-депе проходила дополнительную обработку поверхности. Такая обработка (покрытие ангобом, окрашивание, лощение и нанесение орнамента) была обусловлена технологическими и, вероятно, идеологическими (эстетическими?, знаковыми?) причинами.

В период раннего и среднего энеолита (комплексы дашлыджинского и ялангачского типов) практически вся столовая и хозяйственная посуда, изготовленная из теста с большим количеством органических или минеральных примесей, покрыта слоем плотной облицовки — ангоба из тонко растертой однородной глины. Эта облицовка с одной стороны, обеспечивала гладкость и водонепроницаемость поверхности, а с другой — служила своеобразным дополнительным каркасом для рыхлого, непрочного теста сосуда. Посуда с широким устьем покрыта ангобом целиком, а на горшках ангобирована только наружная поверхность сосуда и внутренняя поверхность горла и верхней части плечиков. Эти наблюдения, а также то, на ангобированной поверхности нелощеных сосудов часто прослеживаются тончайшие линейные следы, позволяют полагать, что наносили ангоб, видимо, с помощью приспособлений в виде

пучка травы или, возможно, кисти с грубой щетиной, а не опускали сосуд целиком в специально подготовленную полужидкую массу. Цвет ангоба сосуда варьировал от светло-кремового до розовато-коричневатого и, скорее всего, зависел от режима обжига сосуда. После ангобирования посуды вторично подсушивали и наружную поверхность столовой посуды часто дополнительно обрабатывали лощением, что еще больше уплотняло покрытие сосуда. Лощение производили каменными или костяными лощилами. Кроме того, большую часть столовой и хозяйственной посуды из теста с органическими примесями украшали орнаментом, нанесенным темно-коричневой, почти черной краской.

В период среднего энеолита ангобированные поверхности посуды из теста с минеральными примесями (как столовой, так и хозяйственной) уплотняли сплошным лощением, часто до яркого блеска. Такие сосуды всегда красноангобированные и обычно не орнаментированы. Широкое распространение лощения как дополнительного способа обработки поверхности посуды, видимо, было обусловлено двумя факторами: 1) ярко-красный цвет облицовки сосудов возможно связан с изменением состава ангоба, использованием для его приготовления охристой глины, имеющей более рыхлую структуру и, соответственно, образующей покрытие, нуждавшееся в дополнительном уплотнении; 2) наличие на поверхности большинства красноангобированных лощеных сосудов темных пятен неровного обжига свидетельствует о появлении нового, неотработанного до конца режима обжига, что также, видимо, требовало дополнительного упрочения формы и поверхности сосуда.

В конце периода среднего — позднем энеолите (комплекс геоксюрского типа), когда для изготовления основной массы столовых и хозяйственных сосудов стали использовать более плотное тесто с мелкими минеральными примесями, изменился и характер дополнительной обработки посуды. Ангобирование поверхности и столовой, и хозяйственной посуды стали производить более жидкой, чем в предшествующее время массой, ложившейся тонким слоем. Цвет ангоба сосудов — в основном розоватый или светло-кремовый. При изготовлении расписных сосудов геоксюрского стиля на ангоб снаружи в нижней части сосуда часто наносили разметку орнамента, обычно разделявшую поверхность сосуда на четыре сектора. В верхней части сосуда, примерно на 2/3 его высоты наносили основной орнамент в виде фриза, ограниченного сверху и снизу горизонтальными полосами и образованного горизонтальными ломаными полосами или повторяющимися фигурами треугольников, прямоугольников и ромбов. Эти фигуры на раннегеоксюрской керамике имели как сетчатое, так и тоновое заполнение, а позднее — приобрели вид крупных контурных ступенчатых треугольников и ромбов, внутри краской не заполненных. И разметку, и основной орнамент наносили красной краской. Такой же красной краской и также иногда (на раннем этапе) в виде густой сетки покрывали внутреннюю поверхность сосуда, после чего его подсушивали и обе поверхности лощили. И лишь после лощения наносили ор-

намент черной краской, обводя и подправляя фигуры, нанесенные красным и заполняя оставленные в основном орнаменте промежутки.

Таким образом, обработка поверхности столовой посуды геоскюрского стиля была четырехступенчатой и включала ангобирование, окраску части поверхности сосуда и нанесение основного орнамента красной краской, лощение и, наконец, орнаментацию черной краской. В то же время, необходимо отметить, что все эти операции мало влияли на технологические качества сосуда и носили преимущественно декоративный характер. Декоративный характер обработки поверхности посуды особенно ярко выступает в конце периода позднего энеолита и в начале периода ранней бронзы, когда все вышеописанные приемы встречаются в разных сочетаниях или начинают заменять друг друга. Так, ангобированные лощеные сосуды, орнаментированные черной краской могут быть окрашены красным только внутри, а сосуды с бирхромной или монохромной росписью, внутренняя и часть наружной поверхности которых окрашена красной краской, не имеют лощения. Представлены и нерасписные сосуды, ангобированные, но нелощеные или ангобированные или окрашенные только по наружной поверхности.

К середине периода ранней бронзы, когда начинает внедряться формовка сосуда на гончарном круге, ангоб, как специальное покрытие, и сплошное лощение поверхности посуды постепенно исчезают. Ангоб заменяется простым заглаживанием мокрой тряпкой или руками. Охристая краска, которую продолжают использовать для окраски поверхности сосудов, становится более жидкой и имеет светло-коричневый оттенок.

К концу периода ранней бронзы дополнительная обработка основной массы хозяйственной посуды сводится к влажному заглаживанию поверхности, производившемуся на гончарном круге. Столовые сосуды после влажного заглаживания иногда продолжают обрабатывать лощением. Особенно это характерно для посуды (в том числе, и с минеральными примесями в тесте), поверхность которой покрывают тонким слоем ангоба или, вернее, плотной красной краски, причем окрашивание поверхности также производили при вращении сосуда на круге. Количество столовой посуды, орнаментированной черной краской как светло-, так и краснофонной, сильно уменьшается.

В начале периода средней бронзы часть посуды, видимо, еще продолжали покрывать красной краской, но роспись отсутствует полностью. Наружная поверхность столовых сосудов (особенно это характерно для ваз и высоких горшковидных сосудов) иногда обработана полосчатым лощением в виде расположенных концентрически узких горизонтальных полос или выгнутых вверх дуг (скорее даже отрезков парабол). Такой прием нанесения лощения также связан с использованием гончарного круга, когда узкая рабочая поверхность лощила, которое держат неподвижно, соприкасается с поверхностью вращающегося на круге сосуда (горизонтальные полосы), либо лощило движется по вертикали вверх и вниз и за счет разницы диаметров вращающегося сосуда образуются соединенные концами крутые дуги, выгнутые вверх.

Таким образом в эпоху средней бронзы гончары Алтын-депе полностью освоили гончарный круг быстрого вращения, а уровень моделирования и обработки поверхности посуды хорошо виден не только по разнообразию, изяществу и сложности форм сосудов, но и по необычайной тонкости стенок столовой посуды (до 1,5—2 мм у наиболее совершенных образцов) и своеобразному приему отделки поверхности полосчатым лощением. Почти универсальный состав глиняной массы и виртуозное владение гончарным кругом позволили резко увеличить количество изготавливаемых сосудов, а всю функциональную и эстетическую нагрузку перенести в область разнообразия форм и отделки сосудов на гончарном круге.

Обжиг посуды

Обжиг глиняной посуды представляет собой завершающую стадию технологического процесса гончарного производства. В то же время, техника и технология обжига — конструкция обжигательных печей и приемы управления огнем, температура, длительности и равномерность обжига, фактически определяют качество продукции. В период раннего — начале среднего энеолита посуду, вероятно, обжигали в однокамерных гончарных печах, то есть глиняные изделия и топливо не были разделены. Светлый, розоватый цвет поверхности посуды и сероватое, плохо прокаленное тесто, показывают что обжиг проводился при средних температурах и был кратковременным. Совершенствование режимов обжига посуды в однокамерных печах в период среднего энеолита (повышение температуры за счет кратковременного усиления доступа кислорода, о чем свидетельствует посуда с красной и коричневой поверхностью и слабо прокаленным тестом), способствовало более широкому применению минерального отошителя, дающего меньшую усадку при высоких температурах.

В конце периода среднего энеолита появляются двухчастные обжигательные печи, внутреннее пространство которых невысокой поперечной стенкой разделено на топочную и обжигательную камеры. Топочная камера при этом часто больше обжигательной и всегда несколько глубже. Такие печи, найденные на Акча-депе и Геоксюр 1 в напластованиях позднеялангачского и раннегеоксюрского времени (Сарианиди 1963: рис. 30, 1, 2), предполагают работу горизонтального пламени, а поперечная стенка способствует тому, что обжиг идет в основном за счет газов верхней, более горячей части пламени. С процессом освоения обжига в двухкамерных печах связано максимальное разнообразие в размерах и составе минеральных отошителей и преобладание в комплексе посуды керамики с красно-коричневой (часто с темными пятнами) поверхностью в конце среднего — позднем энеолите (комплекс геоксюрского типа).

Постепенно конструкция двухкамерных печей совершенствуется: происходит углубление топки по сравнению с уровнем пода обжигательной камеры, что способствует увеличению объема топлива и горячих газов; при сооружении основания печи специальное внимание об-

ращают на увеличение теплоемкости — используют более теплоемкие материалы (битый камень вместо сырцового кирпича). Эти изменения конструкции связаны с повышением длительности и равномерности обжига. Такие печи найдены на Алтын-депе в напластованиях конца периода позднего энеолита — начала ранней бронзы (Кирчо 2001: рис. 5, 6, 13) и продолжают существовать как в период ранней бронзы (Кирчо 2001: рис. 14), так и позднее. Оптимизация режима обжига в двухкамерных печах, связанная с конструктивным усовершенствованием и опытом управления горизонтальным пламенем, и достижение равномерной прокаленности стенок посуды не столько за счет высоких температур⁵, сколько за счет длительности и равномерности процесса (о чем свидетельствует светлый или розоватый цвет теста и поверхности сосудов) приводит к постепенному уменьшению размера зерен отошителя и преобладанию сосудов из однородных тощих глин с мельчайшими естественными примесями.

Наконец, в конце периода ранней бронзы появляется принципиально новая двухъярусная конструкция обжигательных печей, рассчитанная на работу вертикального пламени (Масимов 1972: 38, рис. 2). Серединой — концом периода ранней бронзы датируется и появление высокотемпературной технологии получения искусственных минералов, открытой при проведении рентгенометрического анализа престижных и культовых предметов Алтын-депе (Кирчо, Ковнурко 2003). То есть именно во второй половине III тыс. до н. э. шел активный поиск новых режимов работы огня в разных отраслях производства. В результате гончары Алтын-депе периода средней бронзы вели обжиг посуды преимущественно в двухъярусных обжигательных печах трех типов: 1) с опорной стенкой; 2) с опорным столбом; 3) с опорным столбом и двухчастной разноуровневой топкой (Сайко 1980а: 48). Технические и технологические характеристики керамического производства периода средней бронзы Алтын-депе весьма подробно охарактеризованы в работах И. С. Масимова (1970; 1976; 1977) и систематически изучены Э. В. Сайко (1972; 1977; 1978; 1980а; 1980б). Отметим однако, что начало технологических изменений, связанных с внедрением двухъярусных печей и отработкой новых приемов обжига, маркируется кратковременным появлением минерального отошителя и красной (иногда с темными пятнами) облицовки посуды конца периода ранней бронзы. В период средней бронзы стабилизация режимов обжига посуды в двухъярусных гончарных печах и изготовление всей массы столовой и хозяйственной посуды из тощих гончарных глин приводит к стандартизации приемов формовки посуды и резкому увеличению производительности труда гончаров.

Анализ техники и технологии керамического производства Алтын-депе позволяет выделить три основные этапа развития гончарства, связанные в первую очередь с техническими инновациями. На первом

⁵ По данным Э. В. Сайко (1980а: табл. 1) температура обжига керамики периода позднего энеолита Алтын-депе не превышала $C700-750^{\circ}$.

этапе (в период раннего и среднего энеолита) производство керамики носило видимо децентрализованный и неспециализированный характер. Скорее всего, глиняную посуду изготавливали в каждом семейном коллективе, а обжиг производили за пределами поселения на специальной площадке в однокамерных печах.

Второй этап развития гончарства связан с появлением специализированной техники (двухкамерные обжигательные печи), разнообразием способов отощения формовочных масс и развитием приемов формовки и обработки поверхности посуды в период позднего энеолита — ранней бронзы. При изготовлении посуды использовали разнообразные инструменты: шаблоны и вращающиеся подставки для формовки, специальные шпатели и ложила из камня и кости для подправки формы и уплотнения поверхности сосудов. Широкое применение окрашивания и орнаментации посуды краской, скорее всего обусловило и то, что именно в это время своего максимума достигает относительная доля инструментов по обработке краски в орудийном комплексе Алтын-депе (Коробкова 2001: 185). Изготовление и обжиг глиняной посуды проводили на специально выделенных производственных участках внутри жилых кварталов, что засвидетельствовано остатками обжигательных печей и ямами с отходами производства и бракованной продукцией (Кирчо 2001: 11, 31—33). Дифференциация и специализация орудий труда, сложность многоступенчатого технологического процесса и территориальное обособление места производства предполагают выделение мастеров-специалистов на уровне общинного ремесла, видимо обслуживавших нужды крупных семейных (?) коллективов внутри Алтын-депе.

Третий этап развития гончарства Алтын-депе в конце периода ранней бронзы — периоде средней бронзы был обусловлен новым витком технического прогресса и связан с распространением гончарного круга и двухъярусных обжигательных печей. Стандартизация приемов подготовки сырья, универсальное использование гончарного круга как средства формовки, доформовки и обработки поверхности посуды, широкое внедрение специальных приспособлений («подставок») для изготовления сосудов и стабилизация режима высокотемпературного обжига (до $C1100^{\circ}$) в крупных двухъярусных печах привели к резкому увеличению объема производимой продукции и локальному обособлению гончарства в пределах поселения в целом. Все это позволяет считать, что в период средней бронзы гончарство Алтын-депе представляло собой специализированное ремесло высокого уровня развития, продукция которого имела товарный характер.

Интересными в этой связи представляются наблюдения о насыщенности культурного слоя поселения обломками керамики в разные исторические эпохи. Гончарный круг быстрого вращения, по заключению специалистов (Сайко 1980а: 50), увеличивает производительность труда примерно в 5—10 раз. Однако насыщенность культурного слоя Алтын-депе периода средней бронзы обломками сосудов увеличивается

по сравнению с периодами позднего энеолита и ранней бронзы не более чем в 2—3 раза (для разных участков поселения)⁶. Можно предполагать, что: 1) большая механическая прочность равномерно обожженной гончарной керамики способствовала меньшему ее измельчению; 2) специализация и усложнение технологического процесса производства привели к тому, что гончарством стало заниматься меньшее количество населения; 3) часть продукции ремесленников-гончаров уходила за пределы поселения путем обмена или торговли. Вероятнее всего, относительно низкая насыщенность культурного слоя Алтын-депе периода средней бронзы обломками посуды является результатом действия всех трех факторов.

Литература:

- Кирчо Л. Б.* 1980. Культура ранней бронзы Южной Туркмении / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 20 с.
- Кирчо Л. Б.* 1986. Культурная эволюция в эпоху формирования раннегородской цивилизации: (По материалам раскопок Алтын-депе) // Древние цивилизации Востока: 137—146. — Ташкент.
- Кирчо Л. Б.* 1999. Расписная керамика позднего энеолита Южного Туркменистана // К изучению позднего энеолита Южного Туркменистана: 3—52. — СПб.
- Кирчо Л. Б.* 2001. Основные типы сооружений и технология строительства Алтын-депе в эпоху позднего энеолита и ранней бронзы // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (МЮТАКЭ. Вып. 5): 5—39.
- Кирчо Л. Б., Ковнурко Г. М.* 1999. Минералого-петрографическая характеристика находок из погребений Алтын-депе и вопросы хронологии // АВ. № 6: 76—85.
- Кирчо Л. Б., Ковнурко Г. М.* 2001. Особенности производства керамики эпохи энеолита и бронзы Алтын-депе по данным петрографии // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (МЮТАКЭ. Вып. 5): 118—141.
- Кирчо Л. Б., Ковнурко Г. М.* 2003. Престижно-культурные предметы и украшения Алтын-депе из древних искусственных минералов: (По данным рентгенометрического анализа) // АВ. № 10: 108—113.
- Коробкова Г. Ф.* 2001. Функциональная типология орудий труда и других неметаллических изделий Алтын-депе // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. (МЮТАКЭ. Вып. 5): 146—212.
- Куфтин Б. А.* 1956. Полевой отчет о работе XIV отряда ЮТАКЭ по изучению культуры первобытнообщинных оседло-земледельческих поселений эпохи меди и бронзы в 1952 г. // ТЮТАКЭ. Т. 7: 260—290.
- Масимов И. С.* 1970. Раскопки ремесленного квартала эпохи бронзы на поселении Алтын-депе // КД. Вып. 3: 51—63.
- Масимов И. С.* 1976. Керамическое производство эпохи бронзы в Южном Туркменистане. — Ашхабад: Ылым. — 112 с.

⁶ Пока, к сожалению, эти наблюдения автора не подкреплены полными статистическими подсчетами по всем изученным участкам Алтын-депе.

- Масимов И. С.* 1977. Раскопки квартала гончаров Алтын-депе в 1971 г. // КД. Вып. 6: 6—21.
- Масимов И. С.* 1978. Раскопки жилых кварталов на Алтын-депе // КД. Вып. 7: 3—13.
- Массон В. М.* 1956. Расписная керамика Южной Туркмении по раскопкам Б. А. Куфтина // ТЮТАКЭ. Т. 7: 291—373.
- Массон В. М.* 1961 (1960). Кара-депе у Артыка // ТЮТАКЭ. Т. 10: 319—463.
- Массон В. М.* 1962. Памятники развитого энеолита Юго-Западной Туркмении / САИ. Вып. БЗ-8. Ч. II.
- Массон В. М.* 1967. Протогородская цивилизация на юге Средней Азии // СА. № 3: 165—190.
- Массон В. М.* 1977. Алтын-депе в эпоху энеолита // СА. № 3: 164—188.
- Массон В. М.* 1981. Алтын-депе / ТЮТАКЭ. Т. 18. — 175 с.
- Массон В. М.* 1982. Энеолит Средней Азии // Энеолит СССР. (Археология СССР): 9—92. — М.
- Сайко Э. В.* 1971. К истории гончарного круга и развития форм керамики: (По археологическим материалам Средней Азии). — Душанбе: Ирфон. — 172 с.
- Сайко Э. В.* 1972. Технологическая характеристика керамики развитой бронзы из Алтын-депе // КД. Вып. 4: 143—148.
- Сайко Э. В.* 1977. О теплотехнике керамики древнеземледельческих поселений (Алтын-депе) // КД. Вып. 5: 147—161.
- Сайко Э. В.* 1978. К изучению теплотехники керамического производства эпохи бронзы в Южном Туркменистане // КД. Вып. 7: 87—92.
- Сайко Э. В.* 1980а. Ремесленное производство поселений Южного Туркменистана в эпоху бронзы: (О гончарном производстве Алтын-депе) // ИАНТССР. СОН. № 3: 46—51.
- Сайко Э. В.* 1980б. Специальные глиняные массы в практике южнотуркменистанских мастеров эпохи бронзы // Новые исследования по археологии Туркменистана: 136—141. — Ашхабад.
- Сайко Э. В., Терехова Н. Н.* 1981. Становление керамического и металлообрабатывающего производства // Становление производства в эпоху энеолита и бронзы: 72—122. — М.
- Сарианиди В. И.* 1963. Керамические горны восточноанауских поселений // КСИА. Вып. 93: 80—85.
- Сарианиди В. И.* 1965. Памятники позднего энеолита Юго-Восточной Туркмении / САИ. Вып. БЗ-8. Ч. IV.
- Семенов С. А., Г. Ф. Коробкова.* 1983. Технология древнейших производств: мезолит — энеолит. — Л.: Наука — 256 с.
- Хлопин И. Н.* 1963. Памятники раннего энеолита Юго-Восточной Туркмении / САИ. Вып. БЗ-8. Ч. I.
- Хлопин И. Н.* 1969. Памятники развитого энеолита Юго-Восточной Туркмении / САИ. Вып. БЗ-8. Ч. III.
- Удеумурадов Б. Н.* 1993. Алтын-депе и Маргиана: связи, хронология, происхождение. — Ашхабад: Ылым. — 148 с.
- Щетенко А. Я.* 1968. Раскопки на Алтын-депе в Южной Туркмении // КСИА. Вып. 114: 39—45.
- Kircho L.* 1992. The Local Roots of Namazga V Culture // South Asian Archaeology 1989. (Monogr. in World Archaeology. No. 14): 161—166.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЩИТКОВЫХ ПСАЛИЕВ (по материалам Среднего Дона, Поволжья и Южного Урала)

Методика трасологического анализа костяных изделий эпохи поздней бронзы, разработанная под руководством Г. Ф. Коробковой (ИИМК РАН), была применена автором при обработке щитковых и желобчатых псалиев различных регионов Евразии. В докладе на Международной конференции в Челябинске — Аркаиме (Усачук 1999: 154—158) использованы данные по трасологическому анализу 21 экз. щитковых псалиев из погребений лесостепного Подонья (Староюрьево, к. 2 п. 1; Пичаевский курган, п. 1, Кондрашкинский курган; Селезни-1; Селезни-2) и 14 экз. щитковых псалиев из погребений Саратовского Поволжья (Золотая гора, к. 1 п. 1; к. 4 п. 1; Бородаевка-I; к. 1 п. 21; Старицкое; Березовка, к. 3 п. 2; Сторожевка, к. 1 п. 1; к. 2 п. 2). Рамки настоящей статьи расширены, поскольку автору удалось трасологически обработать 34 щитковых псалия из материалов различных южноуральских и североказахстанских памятников (Каменный Амбар-5; Кривое Озеро; Алакуль, к. 13 п. 2; Шибяево-I, Аркаим; Большекараганский могильник, к. 24 п. 1, п. 2; Солнце-II, к. 4 п. 1; Куйсак, Берлик-II, к. 10; Троицкий, случайная находка). В ГИМе был проведен трасологический анализ двух псалиев из п. 14 С1 Синташты и изучен псалий из материалов поселения Отрожка, в Государственном Эрмитаже обработан псалий с поселения Баланбаш. Всего изучено 72 находки. При работе с псалиями использовались микроскопы МБС-2, МБС-9, «Микко», а также лупы различных увеличений. Наиболее эффективным методом сбора трасологической информации с псалиев оказался метод макротрасологии, не требующий больших увеличений (Коробкова 1987: 27—34; Коробкова, Щелинский 1996: 19—21; Усачук 1999а: 70).

Сопоставление данных по изготовлению щитковых псалиев на Среднем Дону, в Саратовском Поволжье¹ и на Южном Урале показало довольно сильную близость технологических приемов, но выявило и некоторые различия.

Мастера в выборе сырья на Южном Урале были, на мой взгляд, более ограничены, потому что традиционно изготавливаемые ими псалии с монолитными шипами требовали более толстого компактного слоя рога или кости. Не всегда сырье выбиралось удачно. Например, прочность

¹ Автором трасологически обработаны 17 псалиев из погребений могильников Среднего Поволжья (Утевка VI, Потапово, Уваровка-II, Красноселка). Анализ трасологической информации средневожских псалиев не закончен, поэтому этот район пока исключен из сопоставления. Настоящая статья является русскоязычным дополненным вариантом опубликованной ранее работы (Usachuk 2002: 337—343).

шипов некоторых псалиев из могильника Кривое Озеро резко снижена из-за попадания шипов на губчатый слой (Усачук 2003: 321). Впрочем, даже среди псалиев со вставными шипами иногда попадаются экземпляры с не совсем удачно подобранным сырьем: например, втулка правого псалия одной пары из п. 4 могильника Селезни-2 почти вся попала на губчатый слой (Усачук 1998: 38).

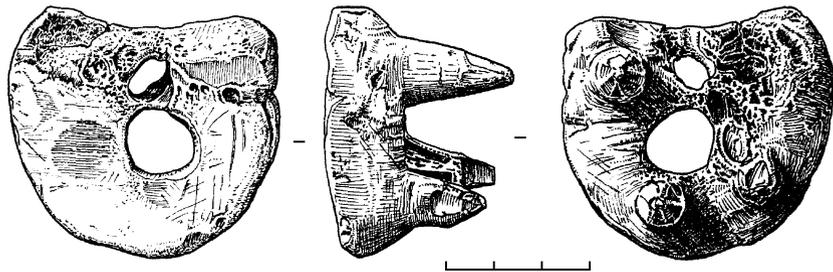


Рис. 1. Псалий с поселения Баланбаш.

В связи с выбором сырья обратим внимание на знаменитый баланбашский псалий — один из самых массивных и грубых из всего корпуса щитковых псалиев (рис. 1). Мастер в качестве сырья выбрал проксимальную (верхнюю) часть плюсневой кости крупного рогатого скота, используя толстые стенки плюсны для вырезки шипов (Латынин 1965: 202). Именно плюсневая кость очень крупной особи крупного рогатого скота дала возможность сделать баланбашский псалий таким массивным. Отметим, что выбор своеобразного сырья был сделан не только из-за прочности шипов. Форма и рельеф суставной площадки плюсневой кости предопределили форму щитка псалия с немного даже выделенной верхней частью в виде своеобразной псевдопанки. Кроме того, сосудистое отверстие плюсневой кости послужило отверстием в середине этой псевдопанки (Усачук 2002: 90—93).

Во всех регионах пластину сырья (кость или рог) первоначально подвергали термической обработке. При изготовлении псалиев использовалось металлическое лезвие. Только псалии Среднего Дона несут на себе следы кремневого лезвия (Усачук 1998а: 73). На псалиях Среднего Дона и Южного Урала отмечены следы резки, строгания, скобления, откалывания маленьких фрагментов кости. Только на среднедонских псалиях — следы пиления-перетирания беззубцовым лезвием. На нескольких южноуральских псалиях зафиксированы следы шабрения (Кривое Озеро, к. 1, п. 3; Каменный Амбар-5, к. 2. п. 5 и п. 8; к. 4 п. 8; Большекараганский могильник, к. 24, п. 1). Шабрение (вариант скобления) относится к редко встречаемому приему обработки поверхности кости или рога в эпоху поздней бронзы (Бородовский 1997: 62) и, вероятно, не применялось при изготовлении псалиев иных, кроме Южного Урала, регионов. Заметно меньше приемов обработки на псалиях Саратовского Поволжья — только резка и строгание. Для изготовления среднедонских и южноуральских псалиев использовался циркуль.

Особенно тщательно изготавливались планки псалиев. Во всех регионах зафиксированы случаи наметки границы между щитком псалия и планкой (Селезни-2, к. 1п. 4; Сторожевка, к. 2 п. 2; Кривое Озеро, к. 1 п. 1, п. 2, п. 3). На самой планке очень тщательно вырезались выступы по краям. В районе выступов мастера даже меняли технику резки, чтобы осторожными движениями лезвия оформить эти выступы. Анализ большого количества щитковых и желобчатых псалиев (не только трасологически обработанных, но также по рисункам в публикациях) показал, что выступы на планках присутствуют на подавляющем большинстве изделий. Однако, выявляется тенденция более «свободного» отношения к выступам на планках, если следовать с запада на восток. На Среднем Дону планки практически всех псалиев имеют выступы по краям. В Саратовском Поволжье появляются псалии с упрощенным вариантом изготовления выступов на планке (Золотая гора, к. 4 п. 1 — левый псалий) или с нетрадиционным изготовлением выступа (Золотая гора, к. 4 п. 1 — правый псалий) — под углом 90° к плоскости планки. На Южном Урале конструкция некоторых псалиев подразумевает отсутствие выступов на планке (Синташта, С1 п. 14; Троицкий) или использование псалиев с утраченным во время эксплуатации выступом (Большекараганский могильник, к. 24 п. 2; один из псалиев к. 2 п. 5 могильника Каменный Амбар-5).

Вероятно, появление и апробация выступов на краях планки произошли в южноуральском регионе. Недавно предложена система крепления ремней узды щитковых и желобчатых псалиев с выступами по краям планки (Горбов, Усачук 1999: 78—85). На наш взгляд, использование выступов повышает эффективность крепления псалиев. Если это так, то сама идея выступов по краям планки лежит в русле развития уздечной упряжи. Соотношение псалиев с выступами, одним выступом и без выступов по краям планки дает еще одно основание полагать, что развитие узды идет в западном от Южного Урала направлении (ср. Kuzmina 2000: 43; Кузьмина 2000: 7 и др.).

После оформления щитка и планки, для обработки псалиев применялся абразив. Абразивом обрабатывались внутренняя и внешняя стороны псалиев. Как правило, внутренняя сторона планок и щитков обработана грубее внешней. В связи с этим подчеркну выявленную тенденцию южноуральских мастеров — хорошо обрабатывать поверхность внутренней стороны псалиев (Солнце-II, к. 4 п. 1; Кривое Озеро, к. 2 п. 1).

Отверстия в планках сверлились, в основном, лучковым сверлом. Это фиксируется на большинстве просмотренных под микроскопом псалиев всех регионов. На планке псалия из Кондрашкинского кургана отверстия в планке сделаны ручным сверлом (Усачук 1998а: 74). Отверстие в центре планки одного псалия из Сторожевки тоже, скорее всего, просверлено, но затем подрезано для увеличения размера. Такой же прием изготовления центрального отверстия в планке зафиксирован на псалиях из могильника Солнце-II к. 4 п. 1 и Каменный Амбар-5, к. 2 п. 5. Иногда продолговатое отверстие в планке делалось подрезкой-подправ-

кой двух-трех первоначально просверленных отверстий, расположенных рядом (фрагментированный псалий из Аркаима; Троицкий). Подобный прием изготовления узких отверстий отлично виден на великолепном беспланочном псалии из п. 3 к. 1 могильника Селезни-2 (Пряхин, Моисеев, Беседин 1998: 15, рис. 8, 3).

Сверление отверстий в планках велось как с внешней, так и с внутренней сторон псалия. На псалиях Среднего Дона отверстия чаще сверлились с внутренней стороны, на псалиях из Саратовского Поволжья — только с внешней. Большинство просмотренных южноуральских псалиев имеют следы сверления отверстий в планках с внешней стороны. На псалии из п. 2 к. 24 Большекараганского могильника отверстия в планке просверлены: одно боковое — с внешней стороны, другое — на конус с обеих сторон.

Центральные отверстия в щитках и отверстия для шипов сверлились чаще всего лучковым сверлом. Центральные отверстия в щитках псалиев с монолитными шипами южноуральского региона иногда не просверливались, а прорезались. Некоторые отверстия для шипов на псалиях Среднего Дона после сверления подрезались — осуществлялась подгонка шипов (Усачук 1998а: 74). Операция подгонки шипов фиксируется и на псалиях из Саратовского Поволжья.

Интересную информацию дает изучение технологии нанесения орнамента на псалии. Южноуральские псалии почти лишены орнамента. Исключения редки, как, например, псалий из п. 8. к. 2 могильника Каменный Амбар-5. В этом экземпляре, на мой взгляд, переплелись особенности орнаментации псалиев Среднего Дона и Южного Урала (Усачук 1999б: 99—101). Технология нанесения орнамента на псалии Среднего Дона и Саратовского Поволжья близка. Особенно хорошо это видно при сравнении резки треугольников вершинами друг к другу (Селезни-2, к. 1 п. 4; Березовка, к. 3 п. 2; Старицкое) и орнамента из узких треугольников вокруг отверстий в щитке (Селезни-2, к. 1 п. 4; Старицкое). Мастерами двух регионов применялся и одинаковый прием раздельного нанесения частей каплевидных (Староюрьево, к. 2 п. 1) и листовидных (Золотая гора, к. 4 п. 1) фигур орнамента.

При изучении приемов изготовления и орнаментации псалиев появилась возможность сравнить степень опытности мастеров. Это отчетливее видно при анализе хорошо сохранившихся групп псалиев Среднего Дона и Южного Урала. Выяснилось, что староюрьево-ские псалии изготовлены более опытным мастером, чем псалии из Пичаевского кургана или из п. 4. к. 1 могильника Селезни-2 (Усачук 1998а: 74; 1998: 38—39). Великолепны по исполнению и псалии из п. 1 к. 24 Большекараганского могильника или из Троицкого. Хорошее знание свойств кости демонстрирует и мастер псалия с поселения Баланбаш. Ощущение старательного, но грубоватого изготовления оставляют псалии из п. 3 к. 1 могильника Кривое Озеро. Весьма изящна, на мой взгляд, попытка использовать сочетание цвета и орнамента в паре псалиев из п. 4 к. 1 могильника Селезни-2 (Уса-

чук 1998: 38) и орнаментальные «эксперименты» мастера, изготовившего псалий из п. 21 к. 1 могильника Бородаевка-II (Усачук 2000: 131—132).

С проблемой определения опытности мастеров тесно связана попытка выделения нескольких псалиев работы одного мастера. Подобные примеры фиксируются среди псалиев всех трех изучаемых регионов. Оба псалия из Староюрьево изготовлены одним мастером. Один мастер изготовил и наборы шипов (и, вероятно, щитки?) разных псалиев из п. 1 и п. 2 к. 1 могильника Селезни-2 (Усачук 1998: 33—34). Одинаковая манера изготовления характерна для пар псалиев из п. 4 к. 1 этого же могильника. Шипы двух псалиев из п. 1 к. 1 Сторожевки изготовлены одним мастером (щитки не сохранились). Абсолютная идентичность приемов изготовления пары псалиев из п. 8 к. 2 могильника Каменный Амбар-5 позволяет видеть в этих изделиях руку одного мастера. Один мастер, скорее всего, изготовил псалии из п. 5 этого же кургана. Особо отметим, что псалий из насыпи кургана 4 могильника Каменный Амбар-5 идентичен по деталям изготовления псалию из п. 8 этого же кургана.

Разумеется, информацию по технологии изготовления щитковых псалиев трех регионов нужно рассматривать как предварительную. Требуется трасологическое изучение по возможности большего числа псалиев, особенно из района Поволжья. Пока же ограничимся некоторыми выводами:

1. Складывается впечатление о самостоятельном поиске различных рациональных приемов изготовления псалиев на Среднем Дону и на Южном Урале. Отметим, что к подобному выводу ранее уже приходили исследователи (Пряхин, Беседин 1998: 33; Гончарова 1999: 347). Теперь этот вывод подтверждается на уровне изучения технологии.

2. Рационализация процесса изготовления псалиев шла разными путями: на Среднем Дону — по линии вставных (сменных) шипов; на Южном Урале — по линии отказа от идеи орнаментации и уменьшения числа отверстий в планке и щитке.

3. В Саратовском Поволжье прослеживается упрощение (рациональное?) технологии изготовления псалиев за счет попытки соединить традиции изготовления псалиев Среднего Дона и Южного Урала.

4. Во всех регионах псалии изготавливались мастерами — профессионалами. Вероятно, это не были узкие специалисты, делавшие только псалии. Тенденция к выделению пар псалиев, изготовленных одним мастером, а также наличие остатков составных псалиев из дерева и кости, позволяют предположить, что мастера изготавливали полностью упряжь, а не только сами псалии.

5. Не всегда совпадает уровень мастерства изготовления псалия с уровнем его орнаментации (Усачук, 2001: 116). Возможно, орнаментация псалиев (и других вещей из кости и рога) является отдельной специализацией? (ср. Моргунова, Потемкина, Краева 2001: 169; Викторова, Коссинская, Моргунова, Потемкина, Шорин 2003: 188). Опираясь на результаты трасологического изучения псалиев Среднего Дона, на разницу

изготовления и орнаментации щитковых псалий указывал В. И. Беседин (1999: 53). Своеобразный «разрыв» между псалиями и их орнаментацией отмечает С. А. Григорьев (1996: 80, 82).

Еще раз подчеркну, что выводы по технологии изготовления псалий различных регионов нужно при необходимости уточнять, дополнять или подвергать сомнению. Но в общем, выводе сомневаться не приходится: применение метода трасологического анализа к щитковым псалиям евразийской степи и лесостепи оказалось весьма плодотворным, поскольку «...именно технический и функциональный аспекты являются основополагающими при изучении костяных псалий...» (Коробкова 2001: 19).

Данная работа была бы невозможна без помощи моих коллег в организации трасологического изучения псалий в различных коллекциях многих городов России. Я благодарен А. Д. Пряжину (Воронеж), Н. Б. Моисееву (Тамбов), М. А. Изотовой (Саратов), Г. Б. Здановичу, Н. О. Ивановой, Н. Б. Виноградову, А. В. Епимахову, Д. В. Нелину (Челябинск), В. С. Горбунову (Уфа), Н. И. Шишлиной, Е. Е. Антипиной (Москва), И. В. Калининой (Санкт-Петербург), а также светлой памяти В. И. Беседину и Н. К. Качаловой.

Литература:

- Беседин В. И.* 1999. «Микенский» орнаментальный стиль эпохи бронзы в Восточной Европе // Евразийская лесостепь в эпоху металла. (Археология восточноевропейской лесостепи. Вып. 13): 45—59. — Воронеж.
- Викторова В. Д., Л. Л. Косинская, Н. Л. Моргунова, Т. М. Потемкина, А. Ф. Шорин.* 2003. XV Уральское археологическое совещание (Оренбург, 2001) // РА. № 1: 184—189.
- Гончарова Ю. В.* 1999. Некоторые аспекты интерпретации погребений с дисковидными псалиями в степной и лесостепной зонах Евразии // *Stratum plus.* № 2: 336—349. — СПб; Кишинев; Одесса; Бухарест.
- Горбов В. Н., А. Н. Усачук.* 1999. О системе крепления псалий с выделенной планкой колесничной запряжки бронзового века // Проблемы скифо-сарматской археологии Северного Причерноморья: (К 100-летию Б. Н. Гракова): 78—85. — Запорожье.
- Григорьев С. А.* 1996. Синташта и арийские миграции во II тыс. до н. э. // Новое в археологии Южного Урала: 78—96. — Челябинск.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Коробкова Г. Ф.* 2001. Древнейшая конская узда эпохи палеометалла: (Технология изготовления костяных псалий) // Роль ахалтекинского коня в формировании мирового коннозаводства: Материалы междунар. НК: 18—21. — Ашхабад.
- Коробкова Г. Ф., В. Е. Щелинский.* 1996. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. — СПб.: ИИМК РАН. — 79 с.
- Кузьмина Е. Е.* 2000. Коня и колесницы Южного Урала и индоевропейские мифы // Проблемы изучения энеолита и бронзового века Южного Урала: 3—9. — Орск.

- Латынин Б. А.* 1965. Архаические круглые псалии с шипами // Новое в советской археологии. (МИА. № 130): 201—204.
- Моргунова Н. Л., Т. М. Потемкина, Л. А. Краева.* 2001. XV Уральское археологическое совещание // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. 5: 162—175. — Оренбург.
- Пряхин А. Д., В. И. Беседин.* 1998. Конская узда периода средней бронзы в восточноевропейской лесостепи и степи // РА. № 3: 22—35.
- Пряхин А. Д., Н. Б. Моисеев, В. И. Беседин.* 1998. Селезни-2: Курган доно-волжской абашевской культуры. — Воронеж. — 43 с.
- Усачук А. Н.* 1998. Костяные изделия кургана 1 могильника Селезни-2: (Трасологический анализ) // А. Д. Пряхин, Н. Б. Моисеев, В. И. Беседин. Селезни-2: Курган доно-волжской абашевской культуры: 31—39. — Воронеж.
- Усачук А. Н.* 1998а. Трасологический анализ щитковых псалиев из погребений лесостепного Подонья // Доно-Донецкий регион в эпоху средней и поздней бронзы (Археология восточноевропейской лесостепи. Вып. 11): 72—81. — Воронеж.
- Усачук А. Н.* 1999. Региональные особенности технологии изготовления щитковых псалиев // Комплексные общества Центральной Евразии в III—I тыс. до н. э.: (Региональные особенности в свете универсальных моделей): Материалы к конф.: 154—158. — Челябинск.
- Усачук А. Н.* 1999а. Результаты трасологического изучения щитковых и желобчатых псалиев // Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения: ТД: 70—72. — СПб.
- Усачук А. Н.* 1999б. Сочетание двух традиций изготовления щитковых псалиев: (На примере псаля из Зауралья) // Етнічна історія та культура населення степу та лісостепу Євразії (від кам'яного віку по ранне середньовіччя): Материалы междунар. археол. конф.: 99—101. — Дніпропетровськ.
- Усачук А. Н.* 2000. К вопросу об орнаментации щитковых псалиев // Взаимодействие и развитие древних культур южного пограничья Европы и Азии: Материалы междунар. НК, посвящ. 100-летию со дня рождения И. В. Сивинина (1900—1972): 130—132. — Саратов.
- Усачук А. Н.* 2001. О соотношении приемов изготовления и орнаментации щитковых и желобчатых псалиев // XV Уральское археологическое совещание: ТД междунар. НК: 116. — Оренбург.
- Усачук А. Н.* 2002. Псалий с поселения Баланбаш // Археологические памятники Восточной Европы: 90—96. — Воронеж.
- Усачук А. Н.* 2003. Трасологический анализ псалиев могильника Кривое Озеро // Н. Б. Виноградов. Могильник бронзового века Кривое Озеро в Южном Зауралье: 319—332. — Челябинск.
- Kuzmina Ye. Ye.* 2000. Origins of Pastoralism in the Steppes of Eurasia // Late Prehistoric Exploitation of the Eurasian Steppe: Papers presented for the symposium to be held 12 jan. — 16 jan. 2000. Vol. III: 29—50. — Cambridge.
- Usachuk A. N.* 2002. Regional Peculiarities of Technology of the Shield Cheekpiece Production: (Based on the Materials of the Middle Don, Volga and South Urals) // Complex Societies of Central Eurasia from the 3rd to the 1st Millennium BC. Regional Specifics in Light of Global Models. Vol. I. (Journal of Indo-European Studies. № 45): 337—343. — Washington.

III. ОРУДИЯ ТРУДА И ИХ ИЗУЧЕНИЕ

А. К. Филиппов (Санкт-Петербург)

ТРАСОЛОГИЯ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОСТИ СО СТОЯНКИ МЕЖИРИЧ (УКРАИНА)

Межиричское местонахождение, расположенное на Украине в междуречье р. Рось и ее притока Росавы, известно, прежде всего, группой раскопанных и реконструированных академиком УССР И. Г. Пидопличко (1969; 1976) жилищ. В культурном слое внутренней части одного из жилищ обнаружено большое скопление изделий и отходов из кремня, а также масса костяных поделок хорошей сохранности. Анализ этих поделок позволяет реконструировать некоторые технологические процессы, способы и приемы расчленения и обработки. Нами была просмотрена часть коллекции костяных предметов в Палеонтологическом музее г. Киева в 1975 г. при содействии И. Г. Пидопличко.

Расчленение костяного материала. Палеолитические охотники из Межирич умели расщеплять бивень ударным способом на массивные и сравнительно тонкие заготовки. Следы такого расщепления несут многие костяные поделки. В большинстве случаев использовались пластины бивня, естественно расслоившиеся в процессе его рассыхания. Но когда было необходимо, люди этой стоянки могли производить продольное и поперечное расчленение больших объемов с помощью резцов. Внутри жилища (кв. II) И. Г. Пидопличко обнаружил рабочий участок, где обрабатывался кремень и расчленялся бивень продольными выемками (Пидопличко 1969: 127; 1976: 124, рис. 81). Несколько бивней имеют также следы поперечного надрезания. В кв. 3 найдена продолговатая часть ребра крупного животного с поперечными надрезами на обоих концах. После надрезания концы были аккуратно надломлены. Надрезание часто осуществлялось при помощи резца и способом надпиливания продольным лезвием пластины из кремня.

Много подобных поделок из кости находилось вне жилища, раскопанного в 1966 г. Такова часть расчлененного ребра (рис. 1, I), на одном из поперечных разрезов которого прослеживаются не только следы-линии вдоль надреза, но и следы, оставленные резцом в виде тонких маленьких рисок в момент, когда он вставлялся в прорезаемую канавку. Их наклон в одну сторону показывает, что в процессе дорезания до губчатой массы положение предмета труда и орудия оставалось стабильным и что время операции было очень коротким. В Межириче также широко распространены приемы надрубания, которые характерны для поперечного расчленения рога.

Костяные орудия и другие предметы из этого же материала мы разделили по их предположительной функции. Разумеется, достоверность этих предположений различна. Основанием для наших заключений

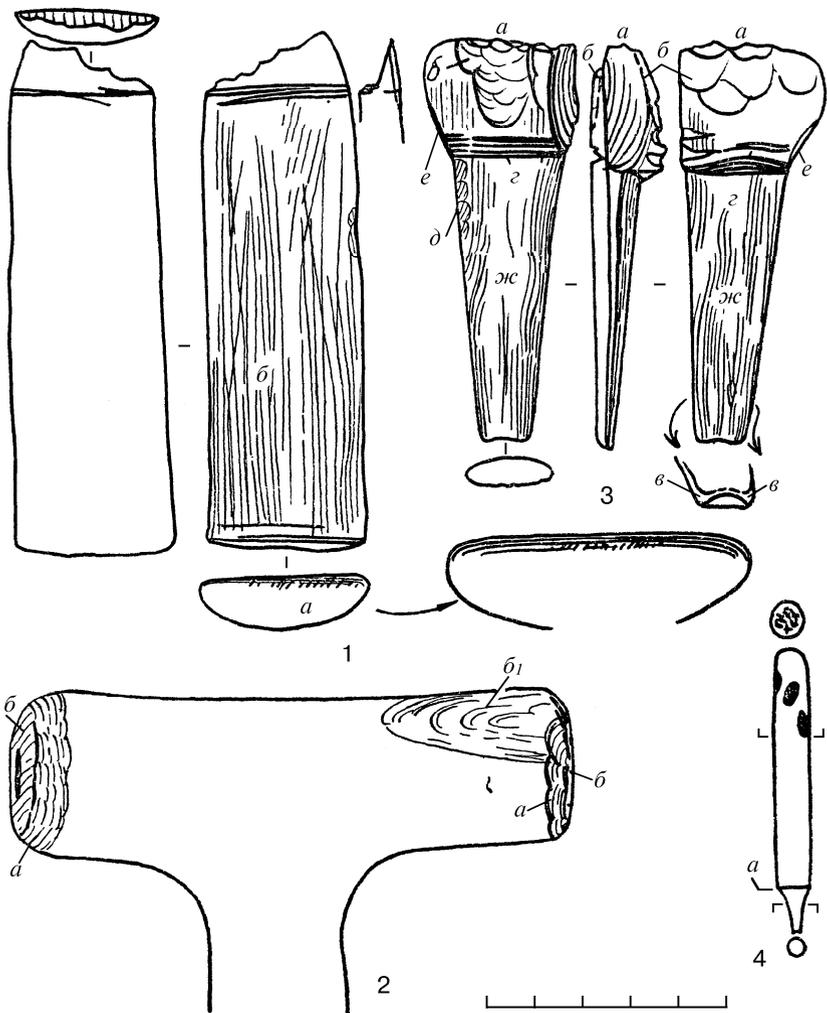


Рис. 1. Костяные изделия из Межирич: «а» — ребро со следами поперечного резцового резания и скобления «б»; 2 — молоткообразное орудие из рога (а — следы поперечного подрубания, б — следы забитости, б₁ — негатив скола, возникший в процессе употребления орудия); 3 — клинообразное изделие (а — следы забитости, б — негативы сколов, возникшие в момент ударов по обушку, в — следы употребления по мягкому материалу [волокнистому], г — следы поперечного резания резцом, д — следы строгания, е — следы рубки-отески, ж — следы скобления); 4 — метчик-пуансон с ограничителем «а».

служили: следы использования и морфология — для инструментов; форма и символика, имеющая этнографические аналогии — для изделий со специальным коммуникативно-организационным назначением. В процессе описания каждого предмета дается анализ технологии изготовления

или частичной обработки. В работе И. Г. Пидопличко о позднепалеолитических жилищах из костей мамонта на Украине дается описание костяного инвентаря из поселения Межирич (Пидопличко 1969: 127—141). Мы стараемся не повторять это описание, если не обнаружено ничего нового. Приходится останавливаться на тех случаях, когда предположения о назначении тех или иных предметов, высказанные до нас, противоречат следам использования вещи, морфологии или ее конструкции.

Молоткообразные предметы (рис. 1, 2). От ствола рога северного оленя был отрублен с двух юнцов короткий массивный участок с ветвью, служившей рукояткой. Надрубание производилось до губчатой массы (а). Активные участки орудия несут на себе следы замятости и забитости «б». Негатив скола «б₁» свидетельствует о кинематике удара.

Клинообразное изделие из бивня мамонта (рис. 1, 3). Выпуклые участки поверхности предмета скруглены и заполированы; предполагается, от рук. На массивном обушке видны следы забитости «а» и негативы сколов «б», образовавшиеся в процессе ударов. Сама массивность также подтверждает функцию, связанную с ударом» Узкая нижняя поперечная грань, изношенная на участках «в» позволяет думать, что данное орудие использовалось также и в роли своеобразного «лощила»: характер потертости указывает на работу по относительно мягкому материалу. Характерной особенностью морфологии орудия является вычленение рабочей и обушковой частей. Орудие было изготовлено из продолговатого отщепа бивня. Поперечные надрезы резцом (следы «г») с последующим утончением одной из сторон при помощи скобления хорошо видны невооруженным глазом: следы, сделанные мелкозубчатой кромкой, параллельны. Такая же параллельность сохраняется на изгибах проскобленных линий. Поскольку необходимое утончение было достигнуто скоблением с одной стороны, то с другой стороны было произведено легкое выравнивание бугорчатой части «брюшковой» плоскости костяного отщепа. Поверхность остается неровной, следы волосообразные, часто пересекающиеся друг с другом. На отдельных участках прослеживаются следы строгания «д» и рубки-отески «е».

Метчик-пуансон из бивня мамонта (рис. 1, 4). Этот предмет представляет собой круглый в сечении стержень с четко выделенными рабочей и рукояточной частями. Характер заострения напоминает шило с ограничителем глубины протыкания или пробивания — «а». Эта часть тщательно обработана строганием. Тупой конец замят, видимо, от легких ударов, направленных вдоль стержня. Рабочий кончик обломан. Определению более тонких следов обработки и износа мешает консервирующая пропитка, придавшая поверхности залощенный вид. На поверхности стержня наблюдаются грубые следы ударов. Смысл их не ясен.

Лощила. Для этих орудий используются как специально приготовленные плашки из бивня, так и различного рода отрезки ребер, уплощенные оконечности рогов северного оленя или — предметы, бывшие в другом употреблении. Изготовление подобного рода орудий из

отрезанных или отпиленных ребер и отростков рогов предельно просто. Естественная форма как бы предназначена для выполнения этой функции. Одно из таких орудий представлено на рис. 2, 1. На рабочем конце имеется плоскость истирания, затронувшая губчатую массу («а»), и слабые линейные следы «а₁». Другое орудие в виде уплощенного стрижня с расширением наподобие асимметричной лопаточки представляет собой фрагмент (рис. 2, 2). Этот фрагмент проскоблен, рукояточная часть закруглена. Резкие следы скобления выкрошившимся краем неретушированной пластины стерты об эластичный материал («а»).

Аналогичное орудие (рис. 2, 3) интересно не только следами износа, но и формой, целостность которой можно реконструировать сравнительно легко. Форма этого фрагмента с одного конца закруглена и является рабочим краем ложила: имеется плоскость стертости об эластичный материал; резкий перегиб боковой грани также слегка закруглен. Ложило в представленном виде составляло примерно половину некогда функционировавшего орудия другой формы. Это был плоский предмет с отверстием. На основании плоскости истирания «а» можно предположить, что лезвие отсутствующей половины у закругленного конца было более заостренным. Направленность следов изнашивания («ж») позволяет думать, что отсутствующим лезвием скоблили наподобие того, как это делается ножом при сгонке со шкуры жира. Плоскость орудия в процессе работы была наклонна. Предмет с отверстием был разрезан резцевидно-боковым (или угловым) каменным орудием с двух противоположных плоскостей. Смысл расчленения не ясен.

Шилья для прокалывания эластичного материала (рис. 3). Подавляющее большинство этих орудий изготавливали из трубчатых костей мелких животных, чаще из большой берцовой кости зайца (И. Г. Пидопличко). Трубчатые кости, имеющие по два эпифиза, использовались межжиричанами очень рационально. Диафиз прорезали резцом по диагонали с двух сторон, благодаря чему получались сразу два острия с удобными рукояточными частями (рис. 3, 1). Все подобные шилья, представленные на рис. 3, несут на себе следы аналогичного членения («а»). Острие, которое получалось не сразу острым, отстругивалось, тщательно скоблилось, в сечении часто становилось круглым. Ребра у разрезов также сглаживались скоблением («б»). Кончики заполированы в процессе работы («в»). В Межиричах обнаружено два острия из бивня мамонта, отнесенные нами к шильям (рис. 4, 1, 2). Одно из них, со слабо заполированным острым концом, изготовлено из тонкой пластины естественного отслоения. Шило вырезалось резцом и заострялось скоблением. Функциональное определение другого предмета остается под вопросом: четких следов износа нет. Предмет интересен своим отверстием в рукояточной части. С внутренней стороны около края отверстия, повернутого с двух сторон, наблюдается заполировка, что указывает на подвешивание предмета. Поверхность острия заполирована.

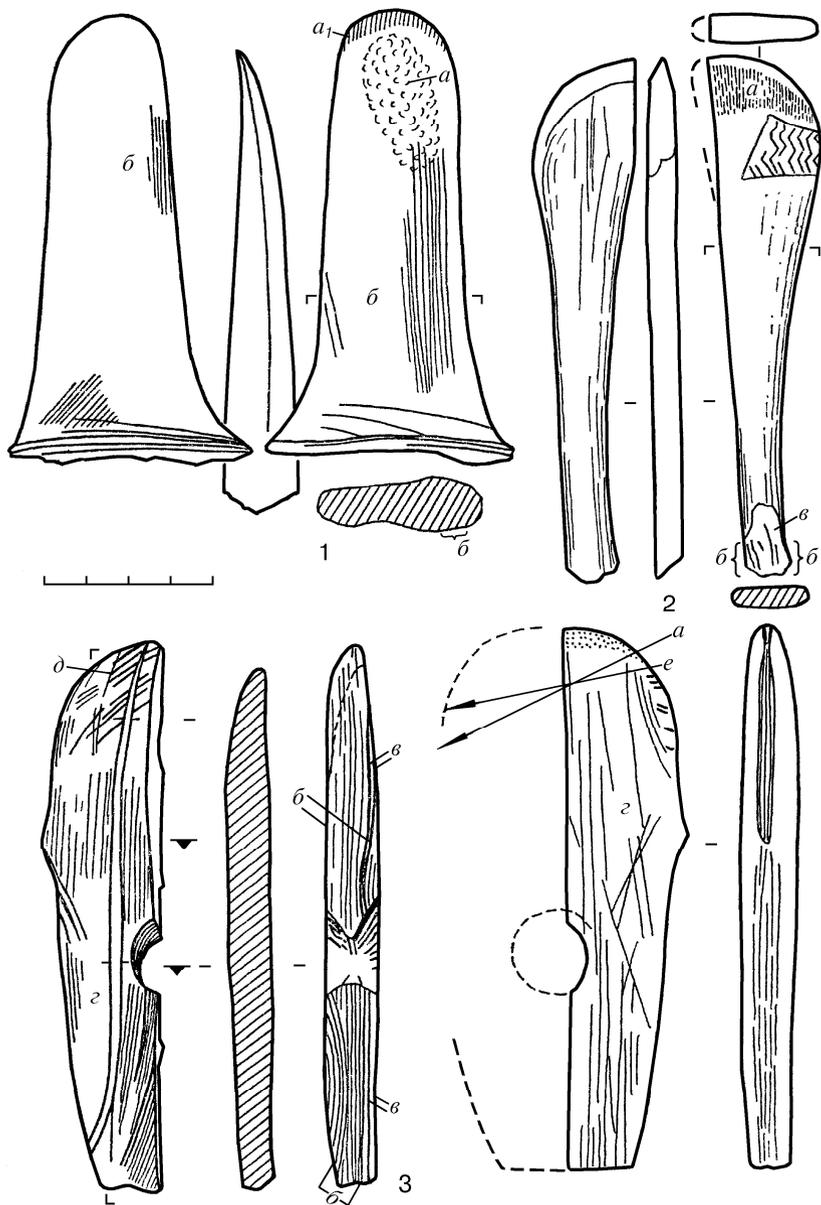


Рис. 2. Костяные лошила из Межирич: а — следы истирания о мягкий материал; а₁ — слабые линейные следы; 1б — следы скобления; 3б — следы резцового членения; 3в — остатки дна паза расчленения предмета резцом; 3г — следы скобления (обработки данного предмета); д — следы износа-скобления (ножа в полой позиции); е — следы скобления (обработки данного предмета); ж — направленность следов утилизации при скоблении данным орудием.

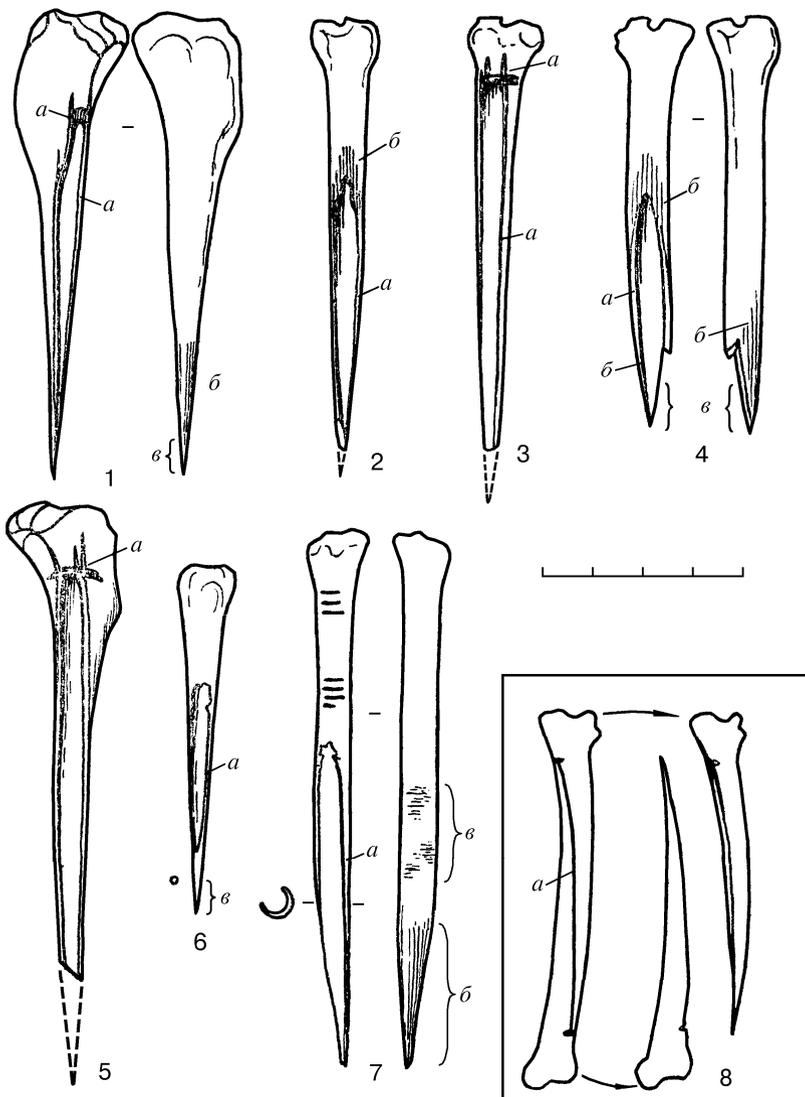


Рис. 3. Костяные шилья из Межирич и реконструкция их изготовления (1).

Следы изготовления: а — резание резцом; б — скобление.

Следы износа: в — заполировка.

Иглы. Большинство игл сделано из тонких стенок мелких трубчатых костей, имеются также обломки из бивня. Некоторые заготовки шире предполагаемой иглы (рис. 4, 4). Ушко прорезается, затем провертывается. Можно предположить, что отверстие часто проворачивалось на тонкой, но более широкой, чем игла, костяной пластине; стержень иглы отчленился уже потом. В последнюю очередь шло тщательное выравнивание

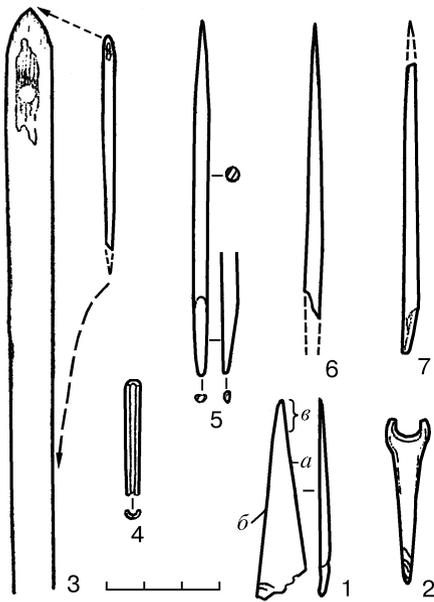


Рис. 4. Шилья (?) и другие острия (бивень мамонта) из Межирич: 1, 2 — шилья (?); 3 — игла (ушко прорезается, затем проверяется); 4 — заготовка для иглы; 5—7 — мелкие стержни-острия с черенком (5, 7) для крепления в древке или рукоятке.

орудиями с маленькими выемками. Готовые иглы заполированы в работе. Отверстие с внутренней стороны оглажено: характер заполировки говорит скорее о шерстяной нити, чем о нити из сухожилия (рис. 4, 3).

Мелкие стержни из бивня мамонта. Просмотрено три предмета (рис. 4, 5—7). Один из стержней хорошо оглажен, черешок у него заточен небрежно. Два других обработаны менее тщательно. Прослеживаются продольные грани с подстругиванием и скоблением. Крепежная часть одного острия в виде скошенной фаски, видимо, закреплялась в деревянном древке. Торцевая часть по ребрам слегка закруглена и заполирована (рис. 4, 5).

Выпрямители костяных стержней (рис. 5). Один из них из рога северного оленя (2). В плоской части про-

вернуто и расширено по одной оси отверстие. Ширина отверстия обоих выпрямителей соответствует, видимо, наибольшему диаметру существовавших на стоянке стержней, скорее всего, древков и наконечников копий или рогатин, то есть 18—20 см. Облом одного выпрямителя из бивня чрезвычайно характерен именно для такого рода операций. Внутри отверстия наблюдаются следы утилизации («1а»), направление которых указано стрелкой. Все орудие обработано, главным образом, скоблением. Скобелем служил тонкий выкрошившийся край пластины или отщепла. Сторона с нанесенными знаками выровнена на плоском мелкозернистом песчанике. Противоположный отверстию конец тщательно оструган. Ему придана долотовидная форма. С одной стороны на конце прослежена легкая заполировка, показанная на рисунке точками. Углы «б» сглажены и залощены. Предполагается, что этим концом ложили кожу, которая обволакивала края, оставив характерный износ. Массивная пластина, из которой изготовлен выпрямитель, вычленилась на бивне при помощи прорезания двух параллельных пазов с последующим ее выламыванием. Об этом свидетельствуют своеобразные следы, оставшиеся от операции разрезания бивня резцом («в»). На этом месте в паз

вставлялся резец, царапавший боковую стенку. Такое расчленение встречено, например, в Мезине и Тимоновке и др. стоянках.

Другой выпрямитель, сделанный из уплощенной части рога северного оленя с отверстием 2,5 x 3,7 см, имеет характерные выемки «в», которые бесспорно указывают на положение стержня, подлежащего выпрямлению. Такие выемки — вообще характерный признак выпрямителя. Короткий рычаг обоих выпрямителей из поселения Межирич указывает на то, что выпрямлялись сравнительно небольшие, скорее всего, костяные стрежни. Простейший процесс выпрямления состоит из намачивания изогнутого изделия и изгибания (выпрямления) его в отверстии. В этом положении стержень высушивался, сохраняя приобретенную прямизну.

На многих позднепалеолитических стоянках имеются *различные поделки с отверстиями*. С подобными изделиями мы встречаемся и в Межириче. Один из таких предметов представлен на рис. 6, 1. Это пластина, полученная из раскошшегося бивня, вырезанная из более широкой резцом и использованная в качестве сырья для небольших поделок с отверстиями. Процесс изготовления таких поделок чрезвычайно логичный: они отчленились от пластины в готовом или почти готовом виде. Не исключено, что в данном случае изготавливались предметы, изображенные на рис. 6, 2.

Поверхность предметов гладкая, заполирована о мягкий материал. Перехват выполнялся встречным строганием («б»). Отверстия проветывались и подстругивались с двух сторон. На рисунке показаны места некоторого утончения, похожего на износ («а»). Если это действительно износ, то предмет с парой отверстий един в своем функциональном назначении и, как казалось бы, мог служить своеобразной застежкой.

Шпильки, заколки, булавки (?). Все эти предметы по ряду признаков не могут служить ни наконечниками дротиков, ни шильями. Один предмет из Межирич мы отнесли к этой группе. Это большой стержень с кольцевидным навершием (рис. 6, 3). Длина предмета около 17,0 см. Навершие повреждено во время раскопок и плохо реставрировано. Форма разрушенного участка остается неясной. На наружной стороне сохранившегося навершия нанесен из простейших насечек орнамент, который подчеркивает и выделяет хрупкую кольцевую часть. Противоположный конец предмета закруглен и не предназначен для прокальвания. Однако конец на протяжении приблизительно 1,0 см залощен и заглажен. Остальная часть стержня тщательно выскоблена ровной кромкой кремневого скобеля с большим углом заострения. Такую кромку имеет изделие с резцевидной гранью. Поверх следов скобления наблюдается заполировка. Предмет мог служить заколкой (шпилькой) для прически (?).

На этом же рисунке изображен другой предмет неопределенного назначения (рис. 6, 4). Конфигурация предмета вырезана из более широкой пластины при помощи резца. Наиболее узкая часть до навершия несколько более залощена. На этом участке мог привязываться шнурок (ремешок).

Человеческие фигурки. Эти предметы выполнены из бивня и стилизованы. Не исключено, что отдельные изделия могли служить орудиями: во-первых, утонченная часть двух предметов не только похожа на рукоять, но и соответствует размерностям руки, и, во-вторых, стилизация не выходит за пределы общей конструкции лопатообразного предмета с рукояткой. На поселении Межирич имеются и другие антропоморфные предметы меньшего размера, и, главное, другой формы. Все человеческие фигурки мы относим к символическим предметам. Всего мы просмотрели четыре антропоморфных изображения. Два из них фрагментированы.

Первая фигурка (рис. 7, 1). Женское стилизованное изображение, вырезанное из естественно отслоившейся от бивня пластины. Структура отслоения видна в ложбинке с тыльной стороны широкой части. Форма получена в процессе строгания («а») каменным ножом, предварительно замоченной заготовки, затем изделие было выглажено скоблением («б»). Лицевая сторона проскоблена каменным лезвием с углом заострения более 60° . Широкая часть с этой стороны несет следы абразивного выравнивания («в»). Обе стороны слегка заглажены о мягкий материал. Фигурка орнаментирована и обозначена женским треугольником.

Вторая фигурка (рис. 7, 2) представляет собой как бы фрагментированный вариант первой. Если не считать отсутствия абразивной обработки, то предмет изготовлен аналогичными приемами. Лицевая сторона до нанесения орнамента тщательно выровнена строганием и скоблением. Скобящее лезвие имело угол заострения более 60° . На рукоятке следов утилизации нет, а на широкой части по одному краю с обеих сторон как будто бы есть очень слабая заполировка о мягкий материал, однако, уверенности нет, что это следы утилизации, а не обработки («в»).

Третья фигурка (рис. 7, 3). Длина ее около 7,0 см. Имеется четкий треугольник — знак женского пола. Узкая часть была выделена при помощи пиления («в»). Лицевая сторона идеально выровнена на абразиве и с помощью скобящего лезвия с углом заострения более 60° . Тыльная сторона также плавно заполирована и закруглена.

Четвертая фигурка (рис. 7, 4). Это единственная фигурка человека с изображением лица. Глаза-ямки повернуты, а рот проскоблен острием. С тыльной стороны наблюдаются продольные линии, полученные в результате работы очень тонкими резцевидно-боковыми или угловыми орудиями («б»).

Подвески (рис. 8, 1—5). Среди межиричских изделий обнаружены поделки из янтаря. Они плохо сохранились. Форму мы реконструируем (рис. 8, 6). Это символические изделия, изготовленные из резцов северного оленя. Наблюдается два способа крепления: отверстие и надпил вокруг проксимального конца. Отверстие проворачивалось каменным острием с двух сторон без прорезания или с прорезанием-проскабливанием желобка, как это мы наблюдали у иголок. Надпил вокруг корня, где обычно повертывалось отверстие, служил для привязывания. На некоторых из этих украшений поперечные нарезки-знаки.

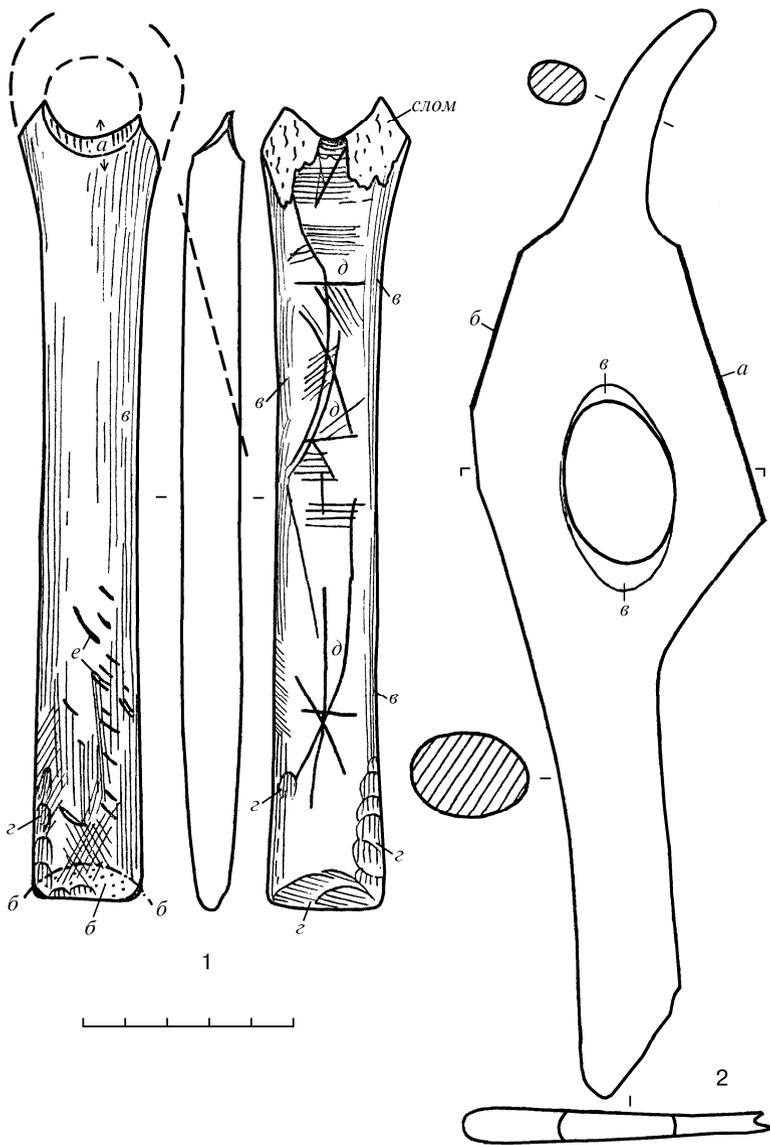


Рис. 5. Выпрямители костяных стержней из Межирич: 1 — орудие из бивня, поверхность со знаками выровнена на абразиве (а — следы износа и их направленность, б — сильный износ с заполировкой от работы по мягкому материалу, в — обработка: продольное скобление, г — следы строгания, перекрытые скоблением, д — местоположение четких следов абразивной обработки, е — царапины, оставшиеся от резца, вставляемого в паз); 2 — выпрямитель из рога северного оленя (а, б — следы резцового резания, в — наклон внутренних стенок отверстия для укладывания стержней).

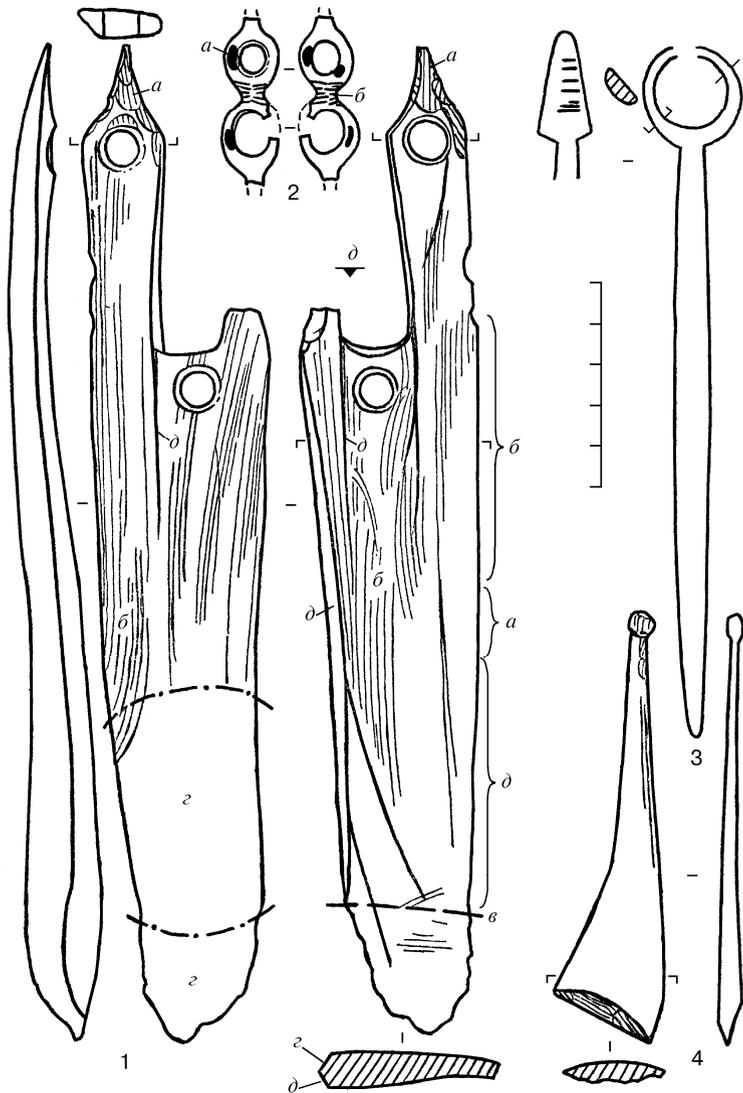


Рис. 6. Костяные поделки из Межирич (бивень мамонта): 1 — пластина из бивня, использованная для изготовления поделок с отверстием (естественная фактура поверхности и следы обработки: а — строгание, б — скобление, в — граница, до которой шло резцовое резание, г — облом, д — следы резцового резания, е — естественная структура отслаивания пластины по трещине рассыхания); 2 — костяные поделки с отверстиями (на концах — современные обломы): а — легкое истирание (износ?), б — следы строгания, перекрытые легкой заполировкой; 3 — шилообразный предмет (заколка-фибула?), конец слегка заглажен; легкая оглаженность распространена по всему стержню; 4 — предмет неопределенного назначения.

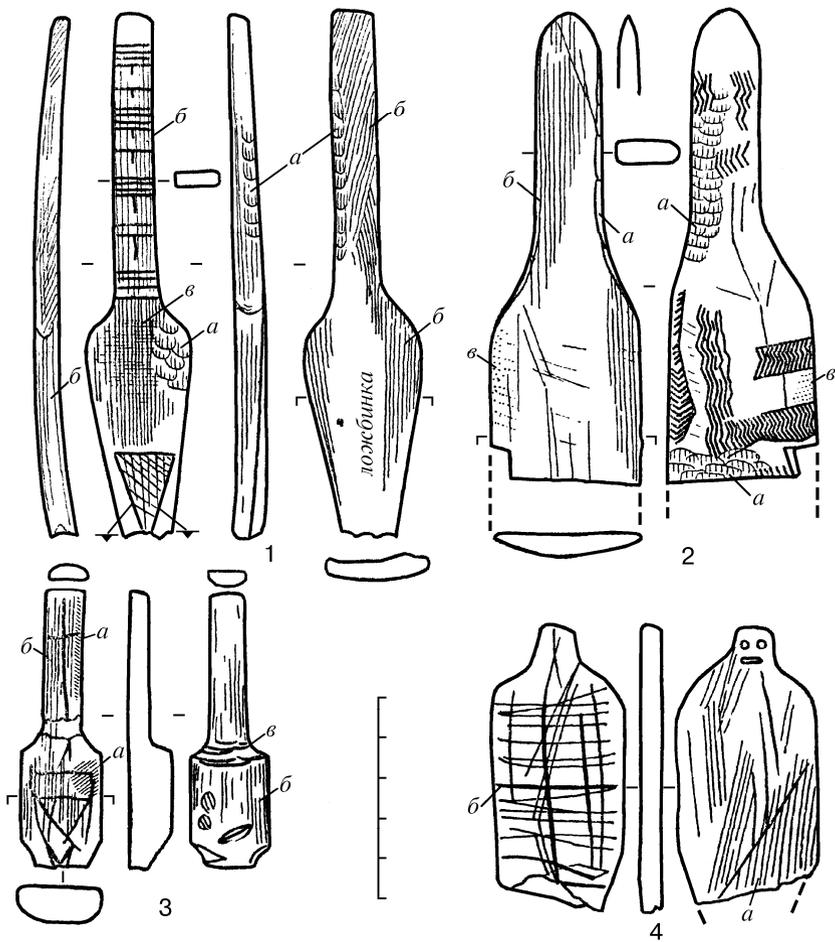


Рис. 7. Антропоморфные изображения из Межирич: 1 — изображение «женщины» (обработка: а — строгание, б — скобление, в — абразивное выравнивание); 2 — фрагментированное изображение «женщины» (обработка: а — строгание и б — скобление, в — следы утилизации от мягкого материала); 3 — изображение женщины (обработка: а — абразивное выравнивание, б — скобление резцеvidным орудием, в — пиление); 4 — фигурка с изображением лица (а — следы скобления, б — глаза-ямки повернуты, рот проскоблен острием).

Технология гравирования. Общей закономерностью для верхнего палеолита является широкое использование геометрических знаков. Межиричский орнамент не выходит за пределы мезинского стиля, а в технологическом отношении демонстрирует все приемы гравирования в каменном веке. Бросается в глаза поверхность предметов, на которую нанесли орнаментальные мотивы. Эта поверхность тщательно выглаживалась. Бугорки состругивались и очень часто неровности подвергались абразивному стачиванию на плоском камне. Если с самого нача-

ла поверхность была относительно ровной, она все равно подвергалась скоблению лезвием с углом заострения более 60°. Как показывают наши опыты, для таких работ рог, бивень и другой костяной материал необходимо замачивать. В этом случае кремневый инструмент долго не изнашивается и не подправляется.

На стоянке Межирич обнаружены орнаментированные поделки. Одна из них (бивень) с четкими следами резцового отчленения («а») от более массивной заготовки (рис. 8, 7). Резец был бокового или углового типа. Прорезание шло с двух противоположных сторон навстречу. В части «б» осуществлено сквозное прорезание, в части «в» просматривается структура облома. Поперечное сечение линий орнамента остродонное, чаще симметричное. Прямая линия орнамента проводилась одним резким движением от внутренней части предмета наружу. Такое процарапывание острием наблюдается и на других предметах (рис. 8, 8). В частности, сложное символическое изображение, оставшееся на отщепе бивня, нанесено острием (рис. 8, 9). Вначале были процарапаны более глубокие горизонтальные линии. Часть нижней линии зигзагообразна из-за срыва во время движения острия по округлой поверхности. Основной мотив — это повторяющиеся по горизонтальным поясам М-образные фигуры. Они чередуются с вертикальными столбиками, которые в одном случае прочерчены четко, в другом — небрежно. Несмотря на небрежность рисунка, хорошо прослеживается план работы от общего к деталям. В конечном итоге, наиболее важные элементы выделяются штриховкой. Заполнение фигур сеткой или «елочкой» производилось в последнюю очередь.

Межиричане владели и другими более совершенными приемами гравирования. Так, орнамент на упоминавшемся лошidle (рис. 2, 2 и рис. 8, 10) проведен специфическим приемом, который рожден потребностью проведения точных линий. Мотив из параллельной зигзагов нанесен в позиции «от себя» своеобразным каменным резцом-штихелем. Углубление в виде бороздки делалось под нажимом одним давлением с ловким выходом на уровень поверхности предмета, что было возможно в случае, если костяной материал был сильно пропитан влагой. Подобный орнамент имеется на одной из женских фигур (рис. 7, 2). У другой фигуры (рис. 7, 1) на шейке проскоблен острием орнамент: мотив четырех параллельных линий чередуется с двумя или одной. Характер проскабливания указывает на стремление к точности и прямизне: проскабливание произведено короткими участками, соединяющимися вместе (см. рис. 7, 1). Инструменты для нанесения линий были предельно просты. Это, в лучшем случае, резцевидно-срединные орудия и другие резцы.

В данной работе мы поставили перед собой узкую конкретную задачу — дать технико-морфологический анализ следов обработки кости, рога и бивня с поселения Межирич. В заключение необходимо отметить, что отдельные и, особенно, простейшие способы и приемы обработки вряд ли могут характеризовать своеобразие обработки на данном памятнике. Но сочетание приемов может охарактеризовать локальные технологические различия, если местонахождение изобилует костяными поделками. Изделия с определенной сложностью целостной структуры будут, видимо, иметь следы обработки большей значимости по сравнению

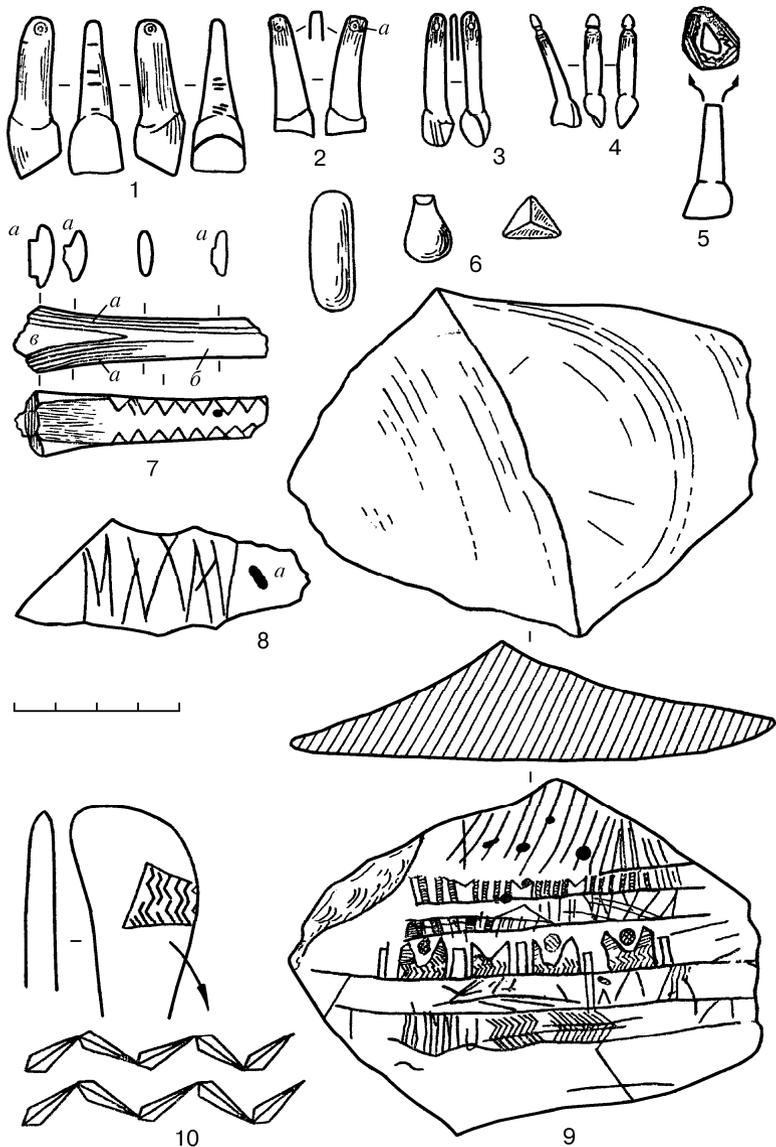


Рис. 8. Символические изделия и орнаментальные мотивы из Межирич:
 1—5 — подвески; 6 — обработанные кусочки янтаря; 7 — пластина с орнаментом (а — следы резцового резания; б — сквозное прорезание; в — облом); 8 — пластина с орнаментом, бивень (а — след удара); 9 — отщеп бивня с многоярусной гравированной композицией (заливкой показаны следы ударов нанесенных поверх гравировки), изображение нанесено до отделения отщепа; 10 — реконструкция гравировки концевым углом реза в траверсной позиции «от себя».

с аналогичными следами частично обработанных предметов. Технические эквиваленты внутри этих изделий, например, пазы для вкладышей у накопечников и ножей, могут различаться от стоянки к стоянке по технологии изготовления и конструктивным особенностям. Так, на сибирском местонахождении Кокорево I применялась глубокая распиловка пазов; в Кокорево II неглубокие пазы прорезались-проскабливались острием, а затем перекрывались частыми поперечными надпилами. Каменные круторетушированные вкладыши в последнем случае приклеивались.

К этому можно добавить своеобразие первичного расчленения костяного материала. В Кокорево I рог обламывался ударом о другой предмет без предварительного поперечного надрубания, в Кокорево II наблюдается поперечное пиление с последующим обломом.

К сожалению, мы не просматривали материал близких к Межиричу памятников, например, материалы Мезина. В Межириче наблюдается богатство приемов обработки костяного материала и его рациональное использование. Расчленение: 1) расщепление бивня, у которого имеется первичная сеть продольных трещин рассыхания; 2) поперечное надрезание бивня и других костей; 3) продольное надрезание; 4) поперечное надрубание. На материалах стоянки хорошо прослеживается использование естественных форм костей животных. Иногда эти формы чуть-чуть подрабатывались. Подобные предметы использовались в операциях, которые служили критерием отбора соответствующих форм. К таким орудиям могут быть отнесены лощила из ребер или шилья из трубчатых костей с эпифизом вместо рукояти. В обработке широко применяется наиболее распространенная в позднем палеолите операция — скобление.

Рациональное использование материала выражается буквально во всем: предметы ломаются, но не выбрасываются, а переоформляются. Таковы некоторые лощила. Такова рациональность технологии изготовления шильев со стремлением получить из одной берцовой кости зайца сразу два шила с использованием обоих эпифизов. Такова технология изготовления предметов с отверстиями, которые провертываются или прорезаются на основе значительно большей величины. Такова же и технология гравирования, когда мастер тщательным образом предварительно выравнивает поверхность на абразиве. Рациональность использования материала, эффективность обработки, а также универсальность употребления изделий в целом свойственны и другим позднепалеолитическим хозяйственным единицам. Поэтому технико-морфологический анализ следов обработки и следов использования важен не для культурной идентификации комплексов, а для их хозяйственно-технической характеристики.

Литература:

- Пидопличко И. Г.* 1969. Позднепалеолитические жилища из костей мамонта на Украине. — Киев: Наукова думка. — 164 с.
- Пидопличко И. Г.* 1976. Межиричские жилища из костей мамонта. — Киев: Наукова думка. — 240 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТИПОЛОГИЯ КРЕМНЕВЫХ ПЛАСТИН АЛАН-БЕКСЕРСКОЙ СТОЯНКИ

На территории северных районов Республики Татарстан, которая в географическом смысле представляет собой южную часть Волго-Вятского междуречья, в последние годы изучены новые памятники каменного века. Это открытые в 1997—98 гг. П. Н. Старостиным совместно с автором Алан-Бексерская и Мало-Битаманская стоянки, расположенные в нижнем течении р. Ашит (притока р. Илеть, которая в свою очередь является левым притоком Волги), на границе с Республикой Марий-Эл. Культурные слои этих стоянок связаны с эоловыми отложениями (песчаными дюнами), которые сильно развиты в речных долинах Волго-Вятского и Камско-Вятского междуречий на территории Марийской и Удмуртской Республик, а также прилегающих районов Кировской области. Долина р. Ашит служит своеобразной границей, к северу от которой простираются крупные массивы эоловых песков.

Стоянки бассейна р. Ашит принадлежат к кругу памятников каменного века Марийского края не только с точки зрения географических и стратиграфических условий расположения, но, вероятно, и с точки зрения своей культурной принадлежности. Выразительные комплексы кремневых артефактов, полученные при раскопках автора в 1998—2002 гг. на Мало-Битаманской и Алан-Бексерской стоянках (Галимова 2002: 289—292; 2003: 70—73), позволяют с большой долей вероятности относить их к кругу позднемезолитических-раннеэолитических памятников Марийского края, достаточно хорошо известных благодаря исследованиям В. В. Никитина (1996). Материалы стоянок низовьев р. Ашит заполняют лауну между известными позднемезолитическими комплексами левобережья Средней Волги (Никитин 1996) и бассейна р. Вятки (Гусенцова 1993).

Вместе с тем, кремневый инвентарь раскопанных автором стоянок оказался в полной мере пригодным для трасологического изучения и дальнейшего функционального анализа. В данном случае мы видим пример удачного совпадения, благоприятного для работы с бинокулярным микроскопом кремневого сырья с чрезвычайно высоким процентом утилизированных изделий, что связано с поселенческим характером памятников. Все это выгодно отличает кремневые комплексы северо-западной части Татарстана от комплексов финального палеолита — раннего мезолита из района устья р. Камы (Галимова 2000). Большая часть последних является стоянками-мастерскими с небольшой долей орудий и невысоким качеством сырья (доломита и окремнелого известняка), которое создает трудности для микроанализа.

Таким образом, новые материалы из северо-западных районов Татарстана не только пополняют особый культурно-хронологический «пласт» каменного века Волго-Вятского междуречья, но и становятся первым опытом применения методов функционального анализа каменных артефактов для этого региона. Результаты анализа в сочетании с данными планиграфии и микростратиграфии стоянок позволят исследователям подняться на новый уровень в изучении каменного века и вплотную подойти к реконструкции жизнедеятельности первобытных коллективов, а в ряде случаев и к восстановлению логики и последовательности трудовых операций отдельных людей.

Крупная коллекция артефактов, полученная автором в ходе раскопок в 2000 г. Алан-Бексерской стоянки, которая, судя по всему, была долговременным поселением, послужила первым объектом для трасологического анализа. Памятник расположен на дюне на правом берегу р. Ашит, близ с. Алан-Бексер Высокогорского р-на Татарстана. В центральной части раскопа площадью 80 м² было зафиксировано крупное скопление кремневых предметов (90 % всех находок залегали в нем). В раскопе и подъемном материале найдено 3015 предметов из кремня среднего и низкого качества коричневого, желтоватого и серого цветов. Среди находок: 20 фрагментов плиточного сырья, 40 ядрищ, 9 пренуклеусов, 338 регулярных пластин и 335 изделий со вторичной обработкой. Кремневая индустрия Алан-Бексерского поселения характеризуется развитой пластинчатой и микропластинчатой техникой с обилием сечений узких пластин и микропластин. Среди морфологически выраженных орудий более половины составляют скребки (175 экз.), которые отличаются большим типологическим разнообразием, но сделаны в основном на отщепах и массивных сколах подправки.

Другими технико-типологическими особенностями данного комплекса являются: редкое использование приемов резцового скалывания; наличие значительной группы морфологически разнообразных острий (35 экз.), в том числе выразительной серии наконечников стрел на микропластинах с разными вариантами обработки краев крутой ретушью. Следует заметить, что прямых аналогий этим наконечникам пока найти не удалось ни в комплексах Волго-Вятского междуречья, ни в более широких географических рамках мезолитических культур Волго-Уральского региона. Планиграфические и технико-типологические данные свидетельствуют о том, что данный памятник был долговременным поселением.

В ходе камерального изучения этого кремневого комплекса автором под руководством д. и. н., профессора Г. Ф. Коробковой были поставлены следующие задачи: обследование поверхности кремневых артефактов на предмет выявления следов их изнашивания от трудовых операций; определение на этом основании их функций; реконструкция по возможности наиболее полного спектра направлений хозяйственной деятельности обитателей стоянки. В данной статье представлены результаты функционального анализа пластин — самой важной категории

изделий в высокоразвитой микропластинчатой индустрии Алан-Бексерской стоянки.

Методика. Основы методики трасологического анализа освоивались автором в ходе стажировки в экспериментально-трасологической лаборатории ИИМК РАН (г. Санкт-Петербург). В процессе изучения поверхности каменных артефактов под бинокулярным стереоскопическим микроскопом применялась методика макро-микроанализа следов использования орудий, которая была обобщена в ряде работ сотрудников и аспирантов экспериментально-трасологической лаборатории ИИМК под руководством Г. Ф. Коробковой (Коробкова 1980; Коробкова, Щелинский 1996; Korobkova 1999; Экспериментально-трасологические... 1994). Способы представления данных были почерпнуты автором из публикации Г. Ф. Коробковой и М. Д. Джуракулова (2000: 385—462). Трасологическому анализу были подвергнуты 1045 кремневых предметов. Среди них были не только морфологически выраженные орудия и регулярные пластины, но и нуклеусы, технические сколы разных пропорций, мелкие фрагменты и чешуйки. В результате выяснилось, что свыше половины этих предметов (549 экземпляров) несут следы утилизации. Характерно, что большинство из них не являются морфологически выраженными орудиями. В процессе обобщения и систематизации полученных трасологических данных автором использовались основные понятия функциональной типологии, разработанные Г. Ф. Коробковой (1987; 1993). В частности, понятия *функционального типа* и *функциональной группы*. По определению Г. Ф. Коробковой, под функциональным типом понимается «изделие, обладающее устойчивым единством повторяющихся признаков изнашивания, которые отражают конкретную операцию или процесс труда». Под функциональной группой — «совокупность типов с различными признаками износа, объединенных единством конкретного производства или отрасли хозяйства» (Коробкова 1980: 21). Одним из результатов нашей работы стала функциональная типология пластин стоянки.

Функциональная типология пластин. Необходимо отметить, что в массиве пластин стоянки наблюдается повышенное качество кремневого сырья в сравнении с невысоким качеством кремня, характерным для отщепов и сколов-отходов. Вполне понятно, что узкие пластины и микропластины трудно было бы получить из плитки кремня с прожилками доломита либо из гальки окремнелого известняка.

В процессе макро-микроанализа все изделия, как целые экземпляры, так и фрагменты, длина которых в два и более раза превышает ширину (416 экз.), были разбиты на три группы: 1) длинные сколы подправки нуклеусов, отличающиеся массивностью и аморфностью очертаний (вместе с массивными пластинами — 78 экз.); 2) регулярные (тонкие) пластины средней ширины (от 11 до 25 мм; 139 экз.); 3) узкие пластины шириной 6—10 мм и микропластины шириной 5 мм и менее (199 экз.). Данные трасологического анализа по этим группам находок

представлены в таблицах 1—3¹. На основании характерных признаков износа от работы по тому или иному материалу пластины были разбиты на четыре функциональные группы орудий: 1) по шкуре; 2) по мясу (включая метательное оружие); 3) по дереву; 4) по кости-рогу.

В таблице 1 даны сведения по *монофункциональным* типам орудий, т. е. использованным в работе по какому-либо одному материалу. Наиболее представительными здесь оказались группы орудий по мясу (37,3 %) и дереву (29,5 %). Однако, если по общей численности группа 3 незначительно отстает от группы 2, то по количеству и представительности функциональных типов между ними наблюдается различие. В группе орудий по мясу всего 4 типа, но они представлены значительными сериями. Это ножи на микропластинах (10,6 % всех монофункциональных типов) и вкладыши ножей на микропластинах (4,5 %) и средних пластинах (4,5 %), а также вкладыши метательного оружия, выполненные на узких пластинах и микропластинах (11,5 %). Что касается критериев выделения вкладышей метательного вооружения, то автор придерживается предложенной Г. Ф. Коробковой интерпретации в качестве таковых сечений узких пластин и микропластин со следами резания мяса в виде микроузкой двусторонней заполировки по обеим сторонам лезвия. Эти изделия при вставлении их в костяную или деревянную основу не могли использоваться в качестве ножей по причине слишком узкого участка выступающего лезвия. Нередко на остром конце и торцах таких вкладышей встречаются характерные для наконечников микросколы.

Группа орудий по дереву находится на первом месте по разнообразию функциональных типов, которые представлены единичными вещами. Несколько чаще встречены строгальные ножи, резчики и пилки на узких пластинах, а также скобели на средних и массивных пластинах. Функциональная группа изделий для обработки твердых материалов (кости, рога или твердого дерева) менее представительна по численности и типологии. Выделяются среди них лишь скобели на средних и массивных пластинах. Необходимо отметить 13 предметов, выделенных в таблице в особую группу. На поверхности этих пластин были зафиксированы следы использования. Однако, в силу плохой сохранности, не удалось определить их функциональную группу. Группа орудий для обработки шкур на пластинах невелика и представлена в основном скребками (26 экз.) и проколами (9 экз.). Эти орудия морфологически хорошо выражены. Кроме того, имеются 4 пластины без вторичной обработки, несущие на краях следы скобления шкур.

В таблице 2 помещены данные о *полифункциональных* типах орудий, то есть орудий, которые были применены в нескольких трудовых операциях по однотипному материалу. В ходе микроанализа удалось

¹ Звездочкой в таблицах отмечены морфологически выраженные острия без следов использования, предположительно отнесенные к наконечникам стрел и сверлам.

выявить полифункциональные изделия в рамках двух функциональных групп: по дереву и кости-рогу. Все типы малочисленны. При этом разнообразии полифункциональных типов орудий по дереву значительно больше, чем по твердым материалам. Вызывают интерес шесть неравноценных по численности функциональных групп предметов, связанных с работой по двум (а в одном случае и трем) различным материалам (табл. 3). Среди них наиболее часто встречаются сочетания на узких и средних пластинах вкладыша мясного ножа и резчика по дереву (на углу) (8 экз.), а также аналогичного вкладыша мясного ножа и углового резчика по кости (9 экз.).

При анализе всего массива данных бросается в глаза слабо доминирующая роль функциональных типов орудий, выполненных на микропластинах и узких пластинах, а по функциональным группам — орудий для обработки дерева и разделке мяса.

Выводы. Стратегия расщепления кремневого сырья обитателей Алан-Бексерского поселения была, без сомнения, направлена на производство регулярных пластин и микропластин. Небольшие размеры кремневых плиток и их невысокое в целом качество, видимо, стали причиной недостатка качественного сырья. Это приводило к тому, что все нуклеусы утилизировались до предела. Не случайно большинство ядрищ в данном комплексе мелкие, чрезвычайно сработанные и аморфные. Они не дают возможности с полной уверенностью судить о технологии получения столь совершенных пластин и микропластин, какие мы видим в коллекции. Параметры этих пластин могут лишь косвенно свидетельствовать об использовании обитателями стоянки не только ударной, но и отжимной техники скола.

В дальнейшем около 90 % этих пластин и микропластин использовалось в разнообразных трудовых операциях по мягким и твердым материалам. При этом вторичная обработка пластин требовалась довольно редко. Эти изделия применялись как в целом виде, так и в виде сечений-вкладышей в составных орудиях в процессе разделки и обработки охотничьей добычи, а также обработки шкур, пиления, резания, скобления рога, кости и дерева. Вкладыши из микропластин в большинстве случаев оказались вкладышами метательного оружия. Вместе с тем, в инвентаре достаточно хорошо представлены и целые наконечники стрел на узких пластинах и микропластинах.

Параллельно на поселении шел интенсивный процесс оформления и использования разнообразных по форме и специализированных по своему назначению скребков. Заготовками для большинства из них служили короткие массивные сколы-отходы, зачастую с остатками известняковой корки и прожилками доломита. Трасологический анализ массива скребков показал, что большинство их действительно служило для обработки шкур, однако немало скребков использовалось в качестве скобелей по дереву, кости и рогу.

Таким образом, на Алан-Бексерском поселении производился полный цикл добычи и разделки животных, большую роль играла обработка шкур, немаловажной была и обработка дерева. Эта стоянка служила, вероятно, базовым поселением первобытных охотников. В радиусе 2—8 км от нее известны несколько местонахождений, а также раскопанные автором Мало-Битаманская и Бикнаратская стоянки, которые, судя по инвентарю и планиграфии, вполне могли быть временными стоянками охотников. Таким образом, перед исследователями Волго-Вятского междуречья открываются перспективы реконструкции экологии и экономической системы первобытного населения региона.

Литература:

- Галимова М. Ш.* 2000. Памятники позднего палеолита и мезолита в устье реки Камы. — М.: Янус-К. — 272 с.
- Галимова М. Ш.* 2002. К проблеме реконструкции истории первобытного населения Волго-Вятского междуречья // Исторические истоки, опыт взаимодействия и толерантности народов Приуралья: Материалы междунар. НК: 289—292. — Ижевск:
- Галимова М. Ш.* 2003. Исследования памятников каменного века в Закавказье // Археологические исследования и музейно-краеведческая работа в Волго-Уральском регионе. (Древности, издаваемые Российским археологическим обществом. Вып. 36): 70—73. — Москва; Казань.
- Гусенцова Т. М.* 1993. Мезолит и неолит Камско-Вятского междуречья. — Ижевск: Изд-во Удмуртского ун-та. — 239 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1980. Палеоэкологические разработки в археологии и экспериментально-трасеологические исследования // Первобытная археология. Поиски и находки: 212—225. — Киев.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1993. Функциональная типология и ее роль в реконструкции хозяйственных систем прошлого // Проблемы культурогенеза и культурное наследие. Ч. 2: 36—39. — СПб.
- Коробкова Г. Ф., В. Е. Щелинский.* 1996. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. — СПб: ИИМК РАН. — 79 с.
- Коробкова Г. Ф., М. Д. Джуракулов.* 2000. Самаркандская стоянка как эталон верхнего палеолита Средней Азии: (Специфика техники расщепления и хозяйственной деятельности) // *Stratum Plus*. № 1: 385—462. — СПб; Кишинев; Одесса; Бухарест.
- Никитин В. В.* 1996. Каменный век Марийского края / Труды Марийской археологической экспедиции. Т. 4. — Йошкар-Ола. — 178 с.
- Экспериментально-трасеологические исследования в археологии.* 1994. — СПб. — 190 с.
- Korobkova G. F.* 1999. Narzędzia w pradziejach: Podstawy badania funkcji metoda traseologiczną. — Toruń: Wydaw. Uniw Mikołaja Kopernika. — 168 с.

Монофункциональные типы орудий на пластинчатых заготовках

Функциональные группы		Функциональные типы	Группы заготовок			Всего	% от общего числа монофункц. типов
№ группы	Обрабатываемый материал		Узкие пластины и микропластины	Средние тонкие пластины	Массивные пластины и длинные сколы		
1	шкура	всего по группе	5	22	11	38	15,6 %
		скребок	3	13	10	26	
		вкладыш скребка		2		2	
		проколка	2	6	1	9	
	стамеска		1				
2	мясо	всего по группе	66+3*	20+6*	5	91+9*	37,3 %
		нож	26	9	5	40	
		вкладыш ножа	11	11		22	
		наконечник стрелы	1+3*	6*		1+9*	
	вкладыш метательного оружия	28			28		
3	дерево	всего по группе	27	22	23+2*	72+2*	29,5 %
		нож	3	2		5	
		вкладыш ножа	4			4	
		строгальный нож	5	1	1	7	
		вкладыш строгального ножа	1	1		2	
		пилка	5	4		9	
		вкладыш пилки			1	1	
		скобель	3	5	9	17	
		стамеска		3	5	8	
		сверло		2	5+2*	7+2*	
		резец	1		1	2	
	резчик	5	3		8		
	долото		1	1	2		
4	кость-рог	всего по группе	7	12	11	30	12,3 %
		скобель	2	4	6	12	
		резец	1	2	2	5	
		стамеска		1	1	2	
		пилка	2	2		4	
		резчик	2	2	2	6	
	нож		1		1		
5	материал не определен	всего по группе	10	3		13	5,3 %
		нож	4			4	
		вкладыш ножа	3	3		6	
		пилка	2			2	
		вкладыш скобеля	1			1	
Итого по всем функциональным группам			115+3* 47,1 %	79+6* 32,4 %	50+2* 20,5 %	244+1 1*	100 %

Полифункциональные типы орудий на пластинчатых заготовках

Функциональные группы		Функциональные типы	Группы заготовок			Всего	% от общего числа монофункц. типов
№ группы	Обрабатываемый материал		Узкие пластинные и микропластины	Средние тонкие пластины	Массивные пластины и длинные сколы		
3	дерево	всего по группе	18	10	8	36	81,8 %
		нож — строгальный нож	1	1		2	
		пилка — строгальный нож	1			1	
		нож — пилка — строгальный нож	1			1	
		нож — строгальный нож — резчик	1			1	
		нож — строгальный нож — скобель	1			1	
		нож — резец	1			1	
		вкладыш пилки — резчик	1	2		3	
		резец- резчик	4	1		5	
		резчик — скобель (на углу) (на краю)	2	2	1	5	
		строгальный нож — сверло		1		1	
		резчик — сверло			1	1	
		вкладыш строгального ножа — скобель		2		2	
		резец — резчик — скобель		1		1	
		нож — пилка	5		1	6	
		резец — скобель			2	2	
		резец — пилка			1	1	
		нож — пилка — сверло			1	1	
		резец — сверло			1	1	
4	кость-рог	всего по группе	7	1		8	18,2 %
		резец — резчик		1		1	
		резец — скобель	3			3	
		вкладыш пилки — резчик	1			1	
		скобель — строгальный нож	2			2	
вкладыш строгального ножа	1			1			
Итого по функциональным группам			25 56,8 %	11 25 %	8 18,2 %	44	100 %

Полифункциональные типы орудий
по разным материалам на пластинчатых заготовках

Функциональные группы		Функциональные типы	Группы заготовок		Всего	% от общего числа монофункц. типов
№ группы	Обрабатываемый материал		Узкие пластины и микропластины	Средние тонкие пластины		
6	шкура и мясо	всего по группе	5	5	10	16,6 %
		скребок-нож по мясу	2		2	
		нож-резчик (по шкуре)	3	1	4	
		нож-проколка		2	2	
		вкладыш ножа — скребок		1	1	
		нож — резец — резчик (по мясу) (по шкуре)		1	1	
7	шкура и дерево	всего по группе	2	2	4	6,6 %
		скребок — резец	1		1	
		скребок — скобель				
		скребок — резчик		2	2	
		проколка-скобель	1		1	
8	мясо и дерево	всего по группе	15	6	21	35 %
		нож-резчик и строгальный нож		1	1	
		вкладыш метательного оружия — резчик	1		1	
		нож — пила и строгальный нож		1	1	
		нож — строгальный нож	2		2	
		вкладыш ножа – строгальный нож	5		5	
		нож — пила	1		1	
		вкладыш метательного оружия — строгальный нож	1		1	
		нож — скобель (или пила)	1		1	
вкладыш ножа — резчик	4	4	8			
9	мясо и кость	всего по группе	11	12	23	38,3 %
		вкладыш ножа — резчик	3	6	9	
		вкладыш ножа — резец	1	1	2	
		нож — резчик	1	3	4	
		нож-скобель и строгальный нож		1	1	
		нож-резчик и строгальный нож	1	1	2	
		вкладыш ножа — скобель	2		2	
		нож — строгальный нож	2		2	
		нож — скобель (или пила)	1		1	
10	шкура и кость	скребок-скобель и резчик		1	1	1,7 %
11	мясо, шкура и дерево	нож — проколка — резчик		1	1	1,7 %
Итого по функциональным группам			33 55 %	27 45 %	60	100 %

ДОМАШНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНЫХ ПРЕДГОРИЙ АЛТАЯ В III тыс. до н. э.¹

В северных предгорьях Алтая известны две археологические культуры, большемысская и ирбинская. Период их сосуществования приходится на III тыс. до н. э. Их поселения отмечены в лесостепной зоне Верхнего Приобья, долин Бии и Катуня (Кирюшин 2002). Крупное большемысское поселение Танай-4а исследовано В. В. Бобровым в Кузнецкой котловине (Бобров 1996; 1999). Отмечено, что в Бие-Катунской зоне места расположения поселений двух культур совпадают. Вместе с тем встречаются и несовмещенные поселения (Абдулганеев, Кунгурова 2001; Кунгурова 2003). В части элементов орнамента керамики, технико-морфологических свойствах некоторых типов каменного инвентаря обеих групп наблюдается сходство. Сосуществование групп населения на одной территории предполагает взаимовлияние культур, а освоение одних и тех же ресурсов определяет совпадение хозяйственного типа, базирующегося на охоте и рыбной ловле, что отражается в наборе инструментария и фаунистических остатков. Из фаунистических остатков на поселениях озера и реки Иткуль доминируют кости лося, марала, встречаются кости косули (определения А. В. Гальченко). В материалах преобладают скорняжные инструменты, наконечники стрел и дротиков, разделочные ножи, рубяще-тешущие инструменты для обработки дерева (Кунгурова 1998). В наборе инструментария выделяются серии орудий, которые дополняют информацию о домашних занятиях населения.

Шлифованные ножи обнаружены на поселениях обеих культур. Это инструменты с вогнутыми лезвиями, заостренными с помощью двусторонней шлифовки и односторонней подшлифовки. Выразительная коллекция шлифованных ножей обнаружена на поселении Комарово-1 из района оз. Иткуль. Результатам экспериментально-трасологических исследований ножей ранее была посвящена специальная публикация (Кунгурова 1993). В процессе моделирования всевозможных операций на различных видах сырья, было установлено, что шлифованные вогнутые ножи не пригодны для резки и потрошения рыбы, резания мяса или раскrojочных операций по коже. Препятствием для перечисленных работ была шлифовка лезвия, короткая длина и вогнутая форма рабочего края. Операция подстругивания могла быть выполнима только лезвиями с относительно прямым рабочим краем. Поэтому признаки износа, характерные для строгальных ножей, наблюдались на единичных экземплярах с поселений Катуня, оз. Иткуль и Танай-4а. Они оказались идеально пригодными для резки бересты, а признаки износа на моделях и древних

¹ Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект № 02-01-00102а.

образцах совпали. На них хорошо сохранилась узкая матовая полоса пришлифовки, идущая по всему краю с двух сторон лезвия, выявляемая трасологически. При сильном увеличении в предлах полосы видны сплошные тонкие прерывистые царапины, распространенные параллельно кромке. Концевая часть, на которую прихлудилась основная доля нагрузки, имеет выщербины и царапины. Она служила в качестве резчика. Два ножа с хорошо сохранившимися признаками износа с поселения Танай-4а дополнили предыдущую коллекцию вогнутых ножей, еще раз подтвердив серийность признаков износа данной группы.

Среди современных этнографических групп, проживающих на территории северных предгорий Салаиро-Алтая (шорцы, кумандинцы), наблюдается особо трепетное отношение к бересте, как к незаменимому материалу обеспечения быта: изготовления посуды, коробов, сумок, чехлов, настилов, покрытий, колыбелей. Заготовка бересты вписывалась в жизненный цикл населения (Потапов 1935: 107—108). Факт использования бересты в быту населения на этой территории в III тыс. до н. э. косвенно подтверждает набор специализированных ножей, сочетающих в себе овальную форму рабочего края, клювовидный конец-разметчик.

Еще один тип инструментов, обнаруженный только на поселении Танай-4а, — костяные *двузубые «вилки»* (Бобров 1999). Они сделаны из ребер животных, на которых был вырезан расщеп с остро заточенными концами. Визуально и под биноклем на остриях фиксируются следы сработанности, пересекающие ребра острий. Особенно интенсивно они выделяются на внутренней поверхности расщепы, переходят на ребро одного из острий, концентрируются ближе к выемке. Невооруженным глазом видны протертые неглубокие борозды, пересекающие ребро острия. Поверхности острий заполированы до блеска и пересечены тончайшими царапинами. Распространение износа указывает на то, что концы острий особой нагрузки не несли, как это было бы на спицах для вязания и плетения. На концах микроследы слабые. Подобные признаки износа наиболее характерны для инструментов, связанных с растительными волокнами. Они идентифицируются с гребенчатыми трепалами более позднего времени. Однако, на двузубых вилках наибольшая интенсивность износа выражается в поперечных бороздах у основания расщепы и на ребре. Износ этого участка больше напоминает износ на костяных кочедыках. Кочедыки были смоделированы нами по образцу этнографических (Сирелиус 1905), использовавшихся остяками при надламывании и разминании стеблей крапивы и конопли. Присутствующие на «вилках» протертые борозды, в отличие от выемок и бороздок на экспериментальных кочедыках, мягко сглажены, овальные, заполированы. Комплекс признаков предполагает использование двузубых «вилков» в качестве кочедыков — трепал, которыми разминали растительные волокна, слегка закручивая и протаскивая их. Одно из ребер при этом истирается наиболее интенсивно. «Вилкой» можно протаскивать волокна на весу и внахлест. Лишь после проведения комплекса исследований, в опубликованных В. Г. Богоразом материалах культуры чукчей, я обнаружила инструмент, близкий по форме «вилкам», где он, в

числе других инструментов, назывался гребнем (Богораз 1991: рис. 157). Гребни, по его справке, употребляются для расчесывания травы, используемой в качестве стелек, и для расчесывания сухожилий на изготовленные нитки. Автор пишет, что гребни чукчей, обычно имеющие два зубца, по виду похожи на аляскинские. Данный факт еще раз удачно подтвердил достоверность выводов о функциональном назначении инструментов.

Обращаясь к материальной культуре современного этнографического населения, проживающего на территории Салаиро-Алтая, отметим, что кумандинцы и шорцы практиковали ткачество в его примитивной форме. Сырьем для плетения, вязания и тканья холста служили стебли дикой крапивы, конопля, кендыря, которые в лесостепных районах предгорий произрастают в изобилии. Из волокон крапивы вязали рыболовные сети, а также для одежды изготовляли из конопля. Не имеет смысла следовать аналогу методики обработки растений, потому что, как показывают факты, она варьирует (Потапов 1935: 99; Сирелиус 1905). А следы, оставляемые на орудиях от обработки размоченных стеблей или полученные в процессе надламываний высушенного стебля и снятия волокон, будут различаться по интенсивности. Специфика признаков износа на древних «вилках» указывает на то, что ими в III тыс. до н. э. размягчали и трепали волокна для изготовления тонких мягких нитей, из которых можно было ткать или вязать сети, материю. Однако никаких иных признаков, свидетельствующих о ткачестве на поселениях этого времени не найдено, за исключением того, что на керамике с ирбинских поселений присутствуют отпечатки крученых нитей и текстиля (Кунгурова 2003). Пряслица, используемые в качестве утяжелителей для веретена, распространились только в эпоху бронзы.

Есть упоминание, что кумандинцы и шорцы срезали стебли растений ножами, поскольку волокна на стеблях вызревших крапивы и конопля довольно прочны и отрываются с трудом. Микроизнос, образующийся в результате срезания травы на поверхности каменных ножей, специфичен и без труда диагностируется. Характеристика следов износа на *жатвенных ножах*, моделирование операций срезания злаков и травы легли в основу крупного блока исследований Г. Ф. Коробковой (1978; 1987). Она выделила вкладыши жатвенных ножей в коллекции с поселения Усть-Нарым III—IV тыс. до н. э. (Коробкова 1969), которое находилось в предгорной юго-западной части Саяно-Алтая, особо не отличавшейся от северной по ландшафтно-географическим характеристикам. Она также установила, что вкладыши закреплялись в основу прямо (а не скошенно). Такая посадка наиболее удобна для жатвенных ножей, используемых для срезания грубых стеблей растений. При составлении эталонной серии, основанной на материалах поселения Комарово-1 из района Иткуль (Абдулганеев 1987), Г. Ф. Коробкова выделила два вкладыша ножей для срезания травы. Их поверхности слабо заполированы, отмечаются линейные следы двух типов — продольные и скошенные тонкие царапины. Кромочная линия интенсивно изработана, заполирована.

Нужно отметить, что у этнографических народов, проживавших в предгорьях Салаиро-Алтая, культивация злаковых не была развита в той

мере, чтобы ее можно было называть основной отраслью производящего хозяйства. У коренных народов земледелие было придомным и носило вспомогательную роль, при этом практиковалось срезание диких растений для заготовки их в различных хозяйственных целях, в том числе, для примитивного ткачества (Потапов 1935).

Итак, на основе комплексного функционального анализа групп орудий с поселений района оз. Иткуль и р. Томь удалось проследить признаки существования таких домашних производств, как: изготовление бытовой утвари из бересты; обработка волокон растений для производства нитей используемых в примитивных формах текстильного производства на территории Салаиро — Алтая в III тыс. до н. э. Используемые в данной деятельности специализированные формы орудий представляют большой интерес и дополняют каталог древних орудий труда.

Литература:

- Абдулганеев М. Т., Н. Ю. Кунгурова.* 2001. Ранние культурные слои Малого Иткуля-1 и Городища-3 // Проблемы изучения древней и средневековой истории: 18 — 27. — Барнаул.
- Бобров В. В.* 1996. Танай-4а — новый памятник большемысской культуры // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края: 66 — 71. — Барнаул.
- Бобров В. В.* 1999. Общая характеристика раннего комплекса поселения Танай-4а // Проблемы неолита — энеолита юга Западной Сибири: 17—35. — Кемерово.
- Богораз В. Г.* 1991. Материальная культура чукчей. — М.: Наука. — 224 с.
- Кирюшин Ю. Ф.* 2002. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. — Барнаул: Изд-во АлтГУ. — 294 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1969. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии / МИА. № 158. — Л.: Наука. — 216 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1978. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность (в свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. № 4: 36—52.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Кунгурова Н. Ю.* 1993. Шлифованные ножи Верхнего Приобья // Культура народов Южной Сибири: 30—33. — Барнаул.
- Кунгурова Н. Ю.* 1998. Технологические традиции населения большемысской культуры предгорной зоны Алтая // Древности Алтая. (Известия лаборатории археологии. Вып. 3): 15 — 22. — Горно-Алтайск.
- Кунгурова Н. Ю.* 2003. Поселение Енисейское-1 // Древности Алтая. (Известия лаборатории археологии): 3—7. — Горно-Алтайск.
- Потапов Л. П.* 1935. Разложение родового строя у племен Северного Алтая. I. Материальное производство. — М.; Л.: Изд-во государственное социально-экономическое. — 122 с.
- Сирелиус У. Д.* 1905. Домашние ремесла остяков и вогулов // Ежегодник Тобольского губернского музея. Вып. 15. — Тобольск. — 40 с.

КРЕМНЕВЫЕ ОРУДИЯ УБЕЙДСКОГО ВРЕМЕНИ ИЗ АБУ-ШАХРАЙНА (МЕСОПОТАМИЯ)

Абу-Шахрейн был одним из первых памятников с раннеземледельческим комплексом с расписной керамикой, открытым на территории Месопотамии. Первоначально на нем был собран обильный подъемный материал, а затем были произведены раскопки. Анализ расписной керамики показал, что она относится к комплексам типа Убейд, относящимся к V — началу IV тыс. до н. э. (Perkins 1957: 74). Имеющийся в собрании кремневый материал, скорее всего, относится к этому же времени.

Автором был впервые проведен трасологический анализ 450 экземпляров изделий из коллекции Британского музея в Лондоне, полученных в результате раскопок на Абу-Шахрайне в 1918—1920 гг. Рассматриваемые материалы обладают хорошей сохранностью. Поэтому следы износа хорошо видны под бинокулярным микроскопом. После трасологической обработки количество орудий значительно пополнилось за счет отходов техники расщепления и полифункциональности некоторых изделий.

Согласно статистическим подсчетам основными классами в индустрии Абу-Шахрайна оказались класс А — орудия, связанные с хозяйством, которые составляют 43,11 % и класс Б — орудия, занятые в домашнем производстве — 56,88 %.

В пределах класса А выделяются орудия, занятые в земледелии. Это — мотыги. Последние изготовлены в основном из кремня, кремнистой породы серых цветов. Мотыги подразделяются на крупные, средние и мелкие. В большинстве случаев они имеют на рабочих лезвиях следы сильной сработанности: ступенчатую выкрошенность, выломы, стертые края фасеток утилизации, затупленность кромки, двусторонний абразивный блеск на рабочих поверхностях и перпендикулярные желобчатые царапинки и канавки, параллельные продольной оси орудия.

В группе орудий, связанных с земледелием, встречены серпы, которые составляют 20 % от числа всех орудий. Характерным для них является сильная сработанность, зеркальная заполированность и специфичные линейные следы.

В пределах класса А заметно выделяются орудия, связанные со скотоводством и охотой. Это наконечники стрел — 15 %, ножи для резания мяса — 28 %. Ножи с одним и двумя лезвиями изготовлены на призматических пластинах. В коллекции встречены наконечники листовидной формы, двусторонней обработки.

В классе Б определяющей можно назвать группу орудий, связанную с обработкой дерева, кости и изготовлением украшений. Они составляют более 25 % от числа всех орудий. Это сверла — 20 %, развертки и пилки — 10 %.

В результате анализа соотношений различных функциональных классов и групп, можно сделать вывод, что у древних жителей Абу-Шахрайна заметную роль в экономике играло земледелие и обработка продуктов земледелия, а также скотоводство и охота и переработка их продукции. Среди домашних промыслов ведущее место занимала обработка дерева, кости и изготовление украшений.

Убейдское время для Южной Месопотамии было временем становления местной городской цивилизации, формирующейся на основе местной же раннеземледельческой культуры (Массон 1964). Есть все основания полагать, что в эту пору были широко распространены металлические орудия, но соответствующие находки на памятниках, отдаленных от рудных источников, крайне редки. Бедность сырьевых ресурсов привела даже к появлению жатвенных орудий оригинального типа — керамических серпов (Семенов 1965). Естественно, в этих условиях такой традиционный материал для изготовления орудий, как кремь, во многом сохранял свое значение. Правда, источники кремня были также расположены далеко за пределами Южной Месопотамии.

В последние годы все более явно выступает взаимосвязь раннеземледельческих культур Передней Азии и Туркменистана. Достаточно ярко она проявляется при сравнительном анализе археологического материала с поселения Абу-Шахрайна (Нижняя Месопотамия) и поселений джейтунской культуры (Южный Туркменистан). Об этом свидетельствуют керамические комплексы, терракотовые статуэтки и т. п. Эта взаимосвязь проявляется и на материалах каменных орудий труда (Лоллекова 1988). На поселениях джейтунской культуры мотыги почти не встречаются, за исключением мотыги из Гадыми-депе (Лоллекова 1988) и Чакмаклы-депе (Коробкова 1969), но последняя обнаружена в слоях Анау IА и датируется ранним энеолитом. Показательно, что обе эти мотыги имеют на своих рабочих лезвиях следы, идентичные следам на мотыгах Абу-Шахрайна.

Серпы Абу-Шахрайна с одним и двумя лезвиями по форме и сырью идентичны джейтунским. То же самое можно сказать о пилках, ножах. Анализ функционального типлиста, соотношение функциональных классов, групп, типов позволяет установить взаимосвязь раннеземледельческих культур Нижней Месопотамии и Туркменистана.

Литература:

- Коробкова Г. Ф. 1969. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии / МИА. № 158. — 216 с.
- Лоллекова О. 1988. Локальная вариабельность в культуре и хозяйстве джейтунских племен. — Ашхабад: Ылым. — 180 с.
- Массон В. М. 1964. Средняя Азия и Древний Восток. — М.; Л.: Наука. — 467 с.
- Семенов С. А. 1965. Керамический серп из древнего поселения Эриду в Ираке // СА. № 3: 217—219.
- Perkins A. L. 1957. The Comparative Archaeology of Early Mesopotamia / Studies of Ancient Oriental Civilization. № 25. — Chicago. — 201 p.

ДРЕВНИЕ МОЛОТИЛЬНЫЕ ДОСКИ ЗАКАВКАЗЬЯ

Исследования Г. Ф. Коробковой, посвященные изучению древнего земледелия, в настоящее время стали хрестоматийными. Среди этих работ выделяется небольшая, прекрасно написанная статья об эволюции и производительности жатвенных орудий (Коробкова 1978). Вслед за своим выдающимся учителем С. А. Семеновым, установившим комплекс признаков утилизации кремневых вкладышей серпов, Галина Федоровна, на основе многочисленных экспериментов и изучения массовых археологических материалов, выделила орудия для жатвы диких и домашних злаков, а также описала различные типы сельскохозяйственных инструментов, распространенных на разных территориях в ту или иную эпоху.

В последние десятилетия получены новые данные о развитии агротехники в древнеземледельческих культурах Старого Света (Скакун 1981; 1981а; 1985; 1987; 2001). При изучении энеолитических орудийных комплексов Болгарии IV тыс. до н. э. были обнаружены кремневые вкладыши с угловой заполировкой, которая напоминала визуально наблюдаемый износ на вкладышах серпов (рис. 1, 1). Однако детальный трасологический анализ выявил разницу между ними как в характере распространения блеска, так и линейных признаках (рис. 1, 2). Дальнейшие исследования, результаты экспериментов и данные этнографии показали, что эти вкладыши применялись в качестве режущей части специального приспособления, служившего для обмолачивания зерна и резания соломы (рис. 1, 3; 2; Skakun 1992; 1993; 1993а; 1994; 1999).

Феномен молотильной доски заключается в том, что с момента ее возникновения в неолите-энеолите и до середины XX века, основные, конструктивные особенности этого оригинального сельскохозяйственного орудия сохранились в неизменном виде. Об этом, в первую очередь, свидетельствуют замечательные археологические находки, сделанные на Кавказе.

Одна из хорошо сохранившихся молотильных досок была найдена в богатом курганном комплексе эпохи бронзы у с. Ханлар в Азербайджане (Гуммель 1949). Умерший покоился в скорченном положении на доске размерами 120 x 40 x 4,5 см, составленной из двух симметричных половин с закругленными наружными краями (рис. 3, 1). Доска дугообразно сужалась в верхней приподнятой части, где имелось выступающее утолщение с отверстием, служившим для скрепления обеих ее половин и для прикрепления доски к упряжи тяглового животного. На этом выступе находился череп погребенного. С нижней стороны доски в шахматном порядке были выдолблены подчетыреугольные выемки-пазы (размерами примерно 1,6 x 1,6 x 1,4 см), по четыре или пять пазов в девятнадцати параллельных рядах. В выемки были вставлены грубо оббитые речные камешки кубической формы. Острые края последних говорят

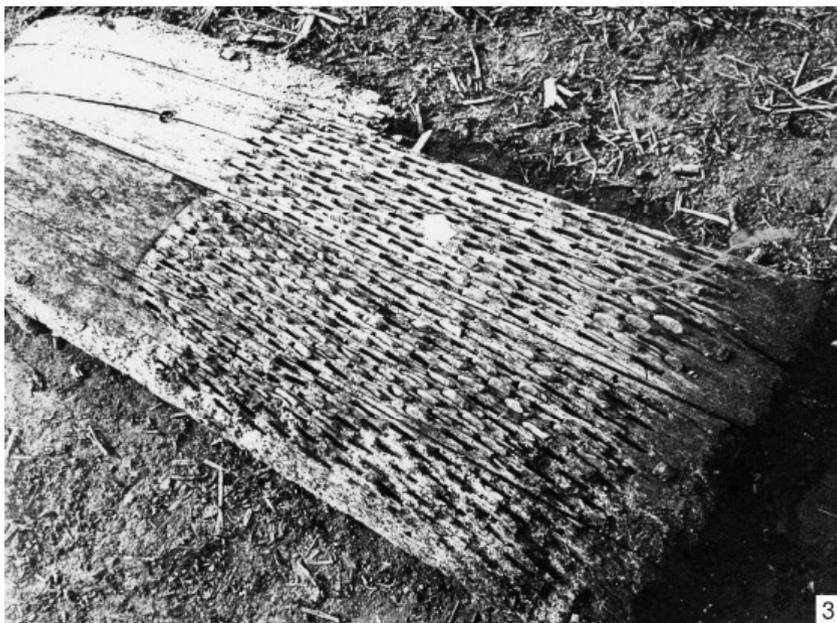
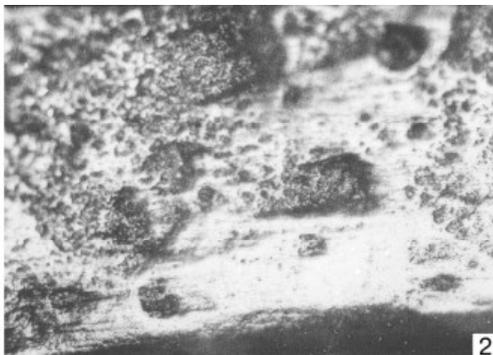
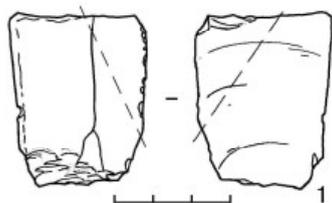


Рис. 1. 1 — кремневый вкладыш молотильной доски из неолитического поселения Дуранкулак (Болгария);
 2 — микрофотография следов износа на рабочем лезвии x 100;
 3 — молотильная доска середины XX в. (Ренийский р-н Одесской обл.).

о том, что молотильная доска использовалась в работе недолго. Исследование ее деревянной основы, произведенное А. А. Яценко-Хмельевским, показало, что она была изготовлена из дуба (Гуммель 1949: 57).

Остатки подобных орудий известны из раскопок французской экспедиции Ж. де Моргана в Армении могильников эпохи бронзы и железного века — Атхалы, Щейтан-дага, Мусиере (Morgan 1889: 59, 138—139). В могильнике Атхалы найдено погребение в каменном ящике, в котором умерший покоился в скорченном положении, на молотильной доске,

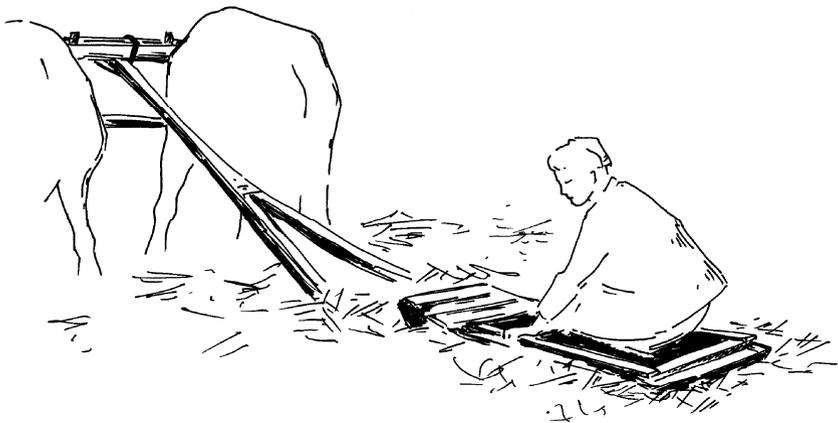


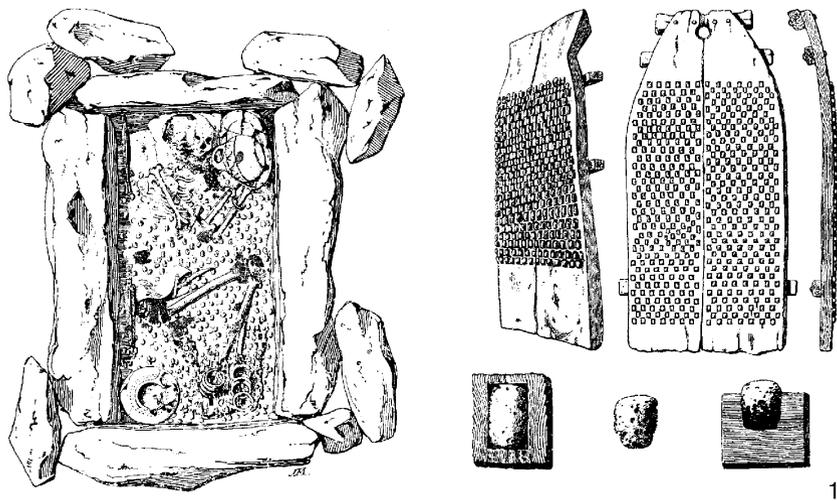
Рис. 2. Эксперименты с молотильной доской
в с. Нагорном Одесской обл., 1983 г.

отдельные вкладыши которой сохранились *in situ* в ее деревянной основе (рис. 3, 2). Эта доска, так же как орудие из Ханлара, состояла из двух половин, которые были соединены иным способом: с помощью трех поперечин, прикрепленных деревянными штырями. Доска имела в длину около 190 см, ширину — 80 см, толщину — 8 см. На ее переднем зауженном конце находилось круглое отверстие для упряжи. В 60 см от него, по всей ширине изделия, были выдолблены в шахматном порядке четырехугольные пазы глубиной около 2 см по 12—14 отверстий в 34 рядах. Вкладышами служили подчетыреугольные кусочки базальта. На подобной же доске было совершено погребение VIII—IX в. до н. э., обнаруженное в грунтовом могильнике Самтавро в Грузии (Чубанишвили 1951). Под скорченным костяком было найдено *in situ* скопление из 108 небольших камешков, 101 — из ракушечного песчаника, 7 — из базальта (рис. 4). Ракушечный песчаник известен в окрестностях могильника, тогда как базальт в этой местности не обнаружен.

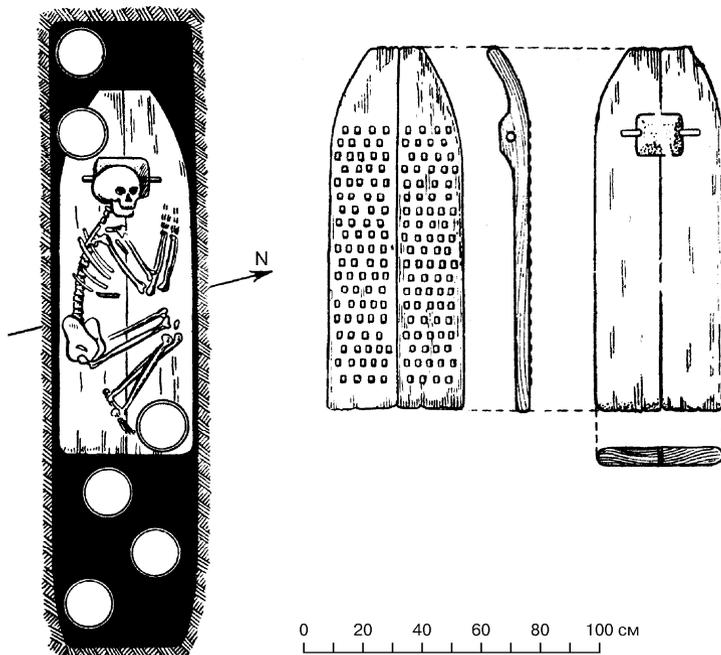
Аналогичные погребения на молотильной доске найдены под Дербентом, где сохранилось 54 каменных вкладыша (Русов 1882), а также в Ковле и Цхинвали (Гаситашвили 1964). Во всех перечисленных случаях вкладыши (речные гальки и кусочки базальта) располагались под костями, рабочей частью вниз, следовательно, погребенные покоились на верхней плоскости доски, головой к ее узкому переднему краю.

Упомянутые факты свидетельствуют о длительном существовании в Закавказье обряда погребения на молотильных досках. Сакральное значение этого земледельческого орудия находит подтверждение на Ближнем Востоке. В материалах поселений протогородского типа Арслан-тепе (Малая Азия) и Урук (Месопотамия) в слоях IV тыс. до н. э. обнаружены отпечатки цилиндрических печатей с изображением ритуальных церемоний с главным действующим лицом, восседающим на моло-

тильной доске (рис. 5; Littauer, Crouwel 1990; Frangipane 1997). Это орудие упоминается и в шумерийских текстах III тыс. до н. э. (Kramer 1963), в Библии (Ис. XLI, 3), у многих античных авторов, в том числе, в известном трактате Варрона о земледелии (Варрон 1963).



1



2

Рис. 3. Погребения на молотильных досках и реконструкции досок:
1 — Ханлар (по Я. Гуммелю); 2 — Атхала (по G. de Morgan).

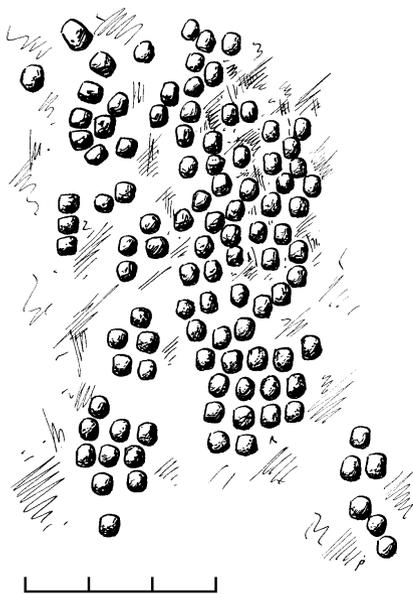


Рис. 4. Вкладыши молотильной доски из погребения Самтаврского могильника (по Т. Чубанишвили).

Время и место возникновения молотильной доски, из-за отрывочности имеющихся археологических данных, до сих пор остаются неизвестными. После находок в 1978 г. первых кремневых вкладышей в материалах энеолитических поселений Болгарии (Скакун 1981; 1981а; 2001; Skakun 1999), такие вкладыши были открыты и в других областях Южной Европы, а также на Ближнем Востоке, причем в последнем регионе сейчас известны вкладыши, относящиеся к неолитическому времени (Anderson 1994; 1994а). Это позволяет предположить, что именно в Передней Азии впервые появилось это орудие и отсюда началось его распространение в другие сельскохозяйственные районы.

Этнографические данные говорят о сохранении в Сирии традиции погребального обряда на молотильной доске до второй половины XX века. При погребении особо почитаемых старейшин молотильная доска играла роль священного ложа. Покойного укладывали на доске точно так же, как в описанных выше закавказских погребениях эпохи бронзы и железного века. Ритуальное использование молотильной доски в погребальных церемониях описано также в хрестоматийной работе известного русского исследователя Д. М. Анучина (1890). В другой торжественной церемонии — свадьбе, молотильная доска служила своеобразным треном для жениха и невесты во время игр, проводившихся на току. Кроме того, бывало множество поверий, связанных с этим сельскохозяйственным инструментом. Его кража считалась тяжким преступлением, а совсем негодное к употреблению орудие охотно использовали в домах вместо двери, считая его хорошей защитой от насильственного вторжения и воровства (Wetzstein 1873).

В Российском государственном этнографическом музее имеется коллекция прекрасно сохранившихся молотильных досок из Закавказья, употреблявшихся для работы в середине XX века¹. У разных народов, на-

¹ Автор приносит глубокую благодарность научному сотруднику РЭМ В. А. Дмитриеву за возможность ознакомиться с неопубликованными материалами.

селяющих этого регион, молотьба с помощью такого орудия производилась, как правило, в равнинных районах, при этом, как у народов традиционно занимавшихся земледелием, так и у народов, воспринявших эту форму хозяйства. Анализ пород древесины, проведенный к. б. н. М. И. Колобовой, показывает, что молотильные доски изготавливали из липы, тополя, ивы, бука, клена и дуба. Конструкция орудий, их размеры, каменные и кремневые вкладыши практически однотипны с древними (Бунятов 1957).

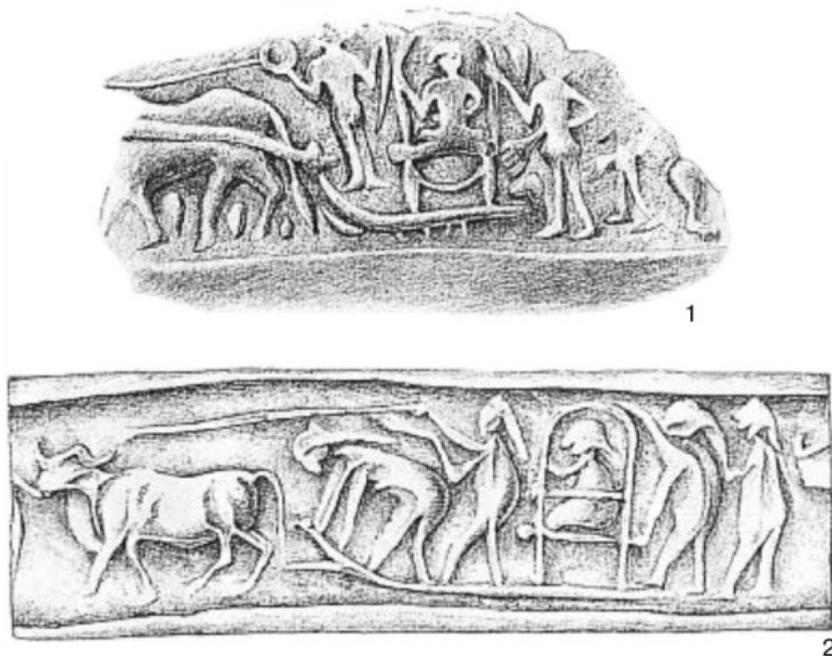


Рис. 5. Изображения молотильной доски на оттисках печатей:
1 — Арслан-тепе; 2 — Урук (по Frangipane 1997).

Так, например, одна из досок, изготовленных около 50-ти лет тому назад (рис. 6) полностью повторяет доску из погребения в Ханларе, даже способы крепления их упряжью абсолютно одинаковы. Вкладыши обеих досок изготовлены из одинакового сырья и идентичны по форме. Это подпрямоугольные или аморфные, слегка обработанные камешки речной гальки или пористого базальта (4 x 2,8 x 1,5 см), на которых хорошо заметна граница между светлой частью вкладыша, находившейся в пазу, и темной, почти черной, рабочей частью (рис. 7, 1). Последняя имеет в ширину 1,3—1,5 см. Пористый естественный рельеф ее поверхности выровнен и уплощен в процессе утилизации. На рабочих частях хорошо видны пятна яркого блеска с линейными следами в виде довольно длинных параллельных полос, перекрещенных единичными царапинами (рис. 8, 1). Информаторы рассказывают, что при молотье пшеницы ору-

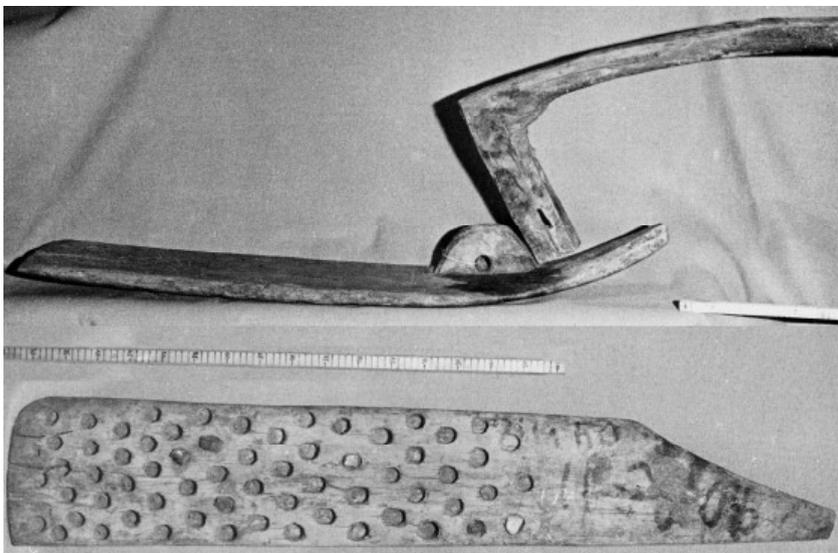


Рис. 6. Закавказская молотильная доска из фондов РЭМ.

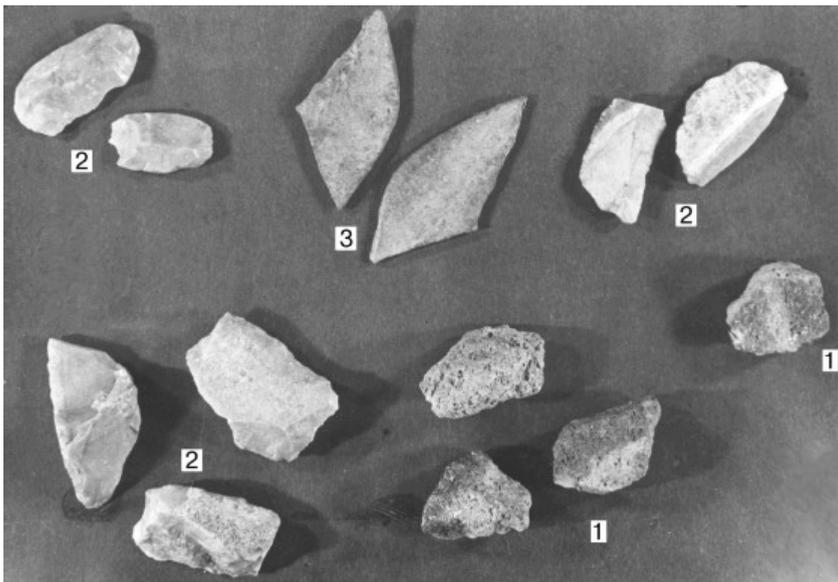


Рис. 7. Вкладыши этнографических молотильных досок:
1 — базальтовые; 2 — кремневые; 3 — железные (фонды РЭМ).

дием с вкладышами такого типа, которые не имели, как кремневые, тонкого, острого лезвия, солома не резалась, а ломалась.

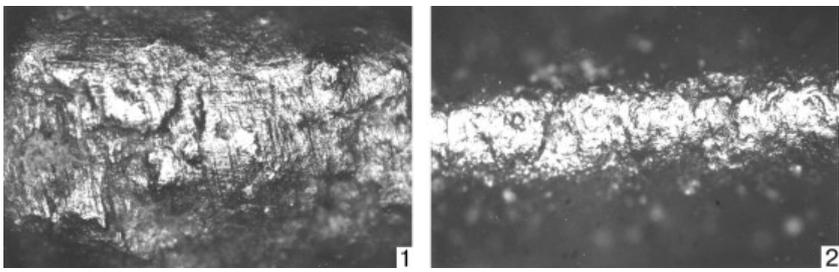


Рис. 8. Микрофотографии следов использования на рабочих частях базальтовых (1) и железных вкладышей (2); x 100 (фонды РЭМ).

В других случаях вкладыши досок изготовлены из кремневых отщепов или осколков (рис. 7, 2). Их рабочие части обычно подработаны крупными небрежными сколами и несут характерные следы, которые довольно близки по своим диагностическим признакам износа на археологических артефактах, впервые выделенных среди балканских энеолитических материалов (Скакун 1981; 1985; 1993; 1994). Разница между археологическими и этнографическими орудиями выражается лишь в большей степени изношенности первых и их более грубой отделке. Одна из досок, хранящихся в Российском этнографическом музее, была оснащена специально нарубленными ромбовидными металлическими пластинками (7,5 x 3,5 x 0,3 см; рис. 7, 3), поверхности которых, за исключением рабочей части, сильно корродированы. Поскольку признаки износа таких вкладышей еще нигде не были описаны, мы приводим здесь их подробную характеристику. Железные пластины помещались в пазы так, что наружу выступал их боковой угол — рабочая часть. В результате длительного использования она сильно видоизменилась, стала дугообразной в плане, а профиль кромки приобрел округлую форму. На кромке наблюдается сильный блеск, а также параллельные линейные следы вдоль длинной оси орудия, которые изредка пересекаются короткими косыми линиями (рис. 8, 2). Отметим, что, несмотря на разницу в сырье, металлические и кремневые вкладыши молотильной доски обладают некоторыми общими признаками, характерными для орудий этой функции, как то: специфическая округлость рабочей кромки, ее ни с чем не сравнимая сильная степень изношенности и блеск. Визуально наблюдаемый износ на железных изделиях таков, что еще до исследования их под микроскопом, зная признаки, типичные для кремневых вкладышей молотильной доски, можно было высказать совершенно определенное предположение о назначении железных вкладышей.

В Закавказье одна из самых древних молотильных досок из поселения Хизанаатгоре относится к III тыс. до н. э. Мы располагаем также данными об использовании этого орудия в сельском хозяйстве прилегающих к Кавказу областей и в более раннее время.

Кроме молотильных досок, в эпоху бронзы в Закавказье применялся и другой тип молотилок, целиком изготовленных из камня. Одна из них была найдена в Горисском р-не Армении (рис. 9). Она представляет собой

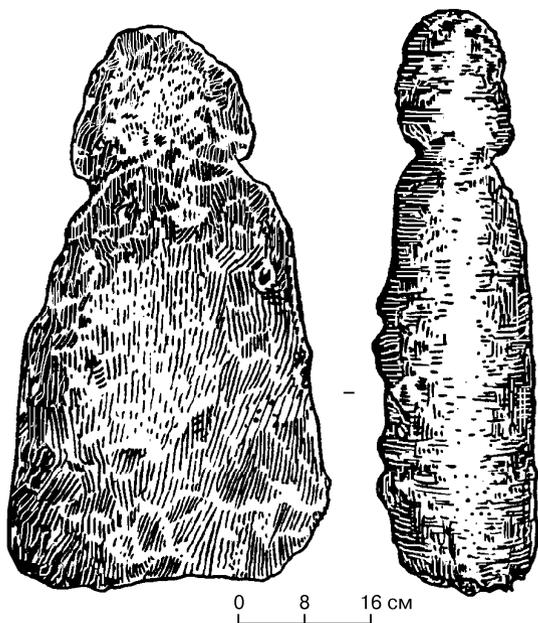


Рис. 9. Каменное молотильное приспособление из Горисского поселения (по С. Есаян, А. Шагинян).

камень подтреугольной формы, высотой 60 см, с плоской нижней и округлой верхней частью. В узкой части предмета имеется перехват для привязывания упряжи (Есаян, Шагинян 1962). Это орудие аналогично молотилкам из поселения Кюль-тепе и насыпей курганов в Лчашене (XIV—XII вв. до н. э.) Такие каменные молотилки отличаются друг от друга способом крепления упряжи и обработкой рабочей поверхности. Одни из них в передней части имеют отверстие для привязывания к ярму быка, а другие — специальные выступы. Рабочие части од-

них орудий не обработаны, а на других прорезаны горизонтальные и вертикальные взаимно пересекающиеся глубокие борозды, при этом образовавшиеся между ними почти одинаковые квадратные выступы располагаются почти в таком же правильном порядке, как и каменные вкладыши в деревянных молотильных досках. Такого типа молотилки использовали до самого недавнего времени армяне Нагорного Карабаха (Гулиев 1968).

Собранные исследователями сведения о молотильных досках показывают, что территория их распространения еще и в XX веке была довольно широкой. Она включала в себя районы, прилегающие к Средиземноморью: Иберийский, Апеннинский, Балканский полуострова, северо-западное Причерноморье, Малую Азию, Закавказье, Месопотамию, Левант, некоторые районы Северной Африки, а также Канарские острова, Крит, Кипр, Майорку (рис. 10; Lusquer, River 1933; Diamond 1977; Whallon 1987). Конструкция этих орудий во все ареалах, за исключением Северной Африки, поразительно однотипна. Некоторые отличия обнаруживаются только в способах крепления досок к упряжи и сырье для вкладышей, среди которого преимущественно использовался кремль, речные гальки, базальт, реже применялись обсидиан, кварцит, агат, обломки стекла, железо.

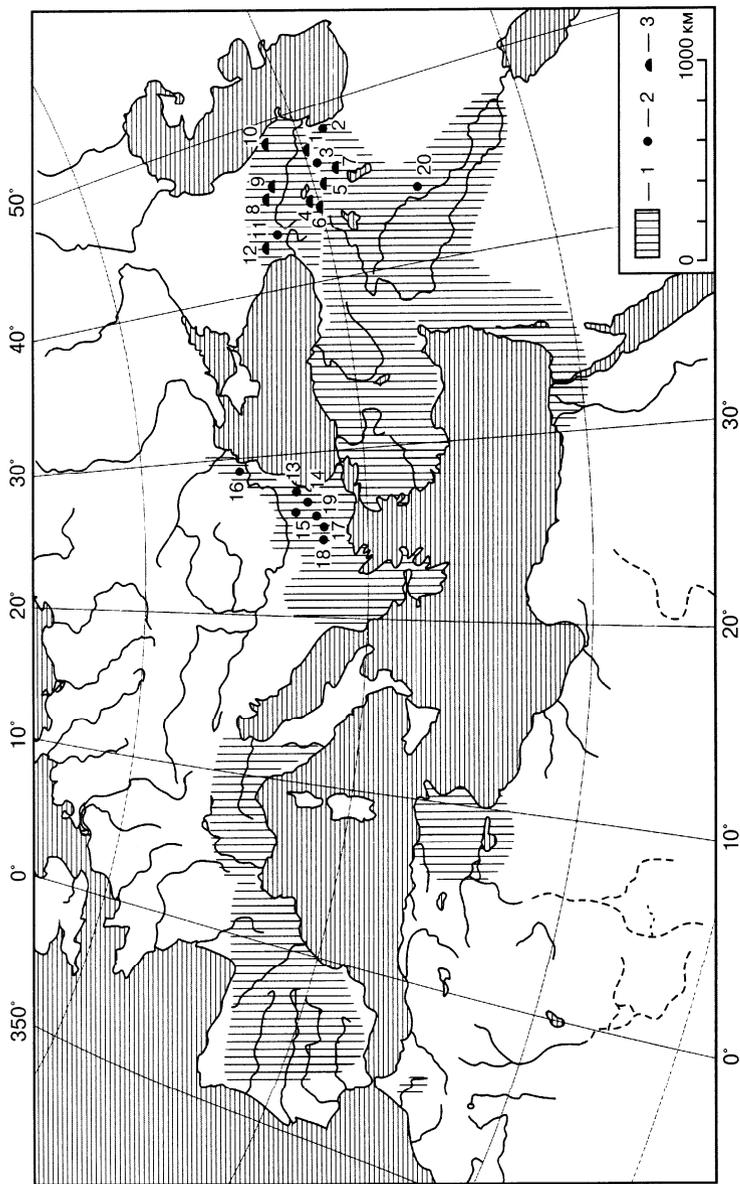


Рис. 10. Карта распространения могилильных досок: 1 — ареал этнографических находок; 2 — места археологических находок на поселениях; 3 — находки в погребениях. 1—12 — памятники Закавказья; 13—19 — памятники энеолита Болгарии и Украины; 20—25 — памятники неолита и энеолита Ближнего Востока (по П. Андерсон).

Интересно отметить, что еще недавно существовали центры по производству кремневых вкладышей для молотильных досок, обеспечивавшие несколько районов этой продукцией, как например, в Турции (Ataman 1992) и Румынии (Скакун 1987).

Хорошо известно, что в сельскохозяйственной практике применялись многочисленные способы обмолота злаков. Молотьба с помощью молотильной доски является только одним из них. Это разнообразие было порождено многими факторами, в число которых входят почвенно-климатические условия, сорта обмолачиваемого зерна, необходимость в измельченной соломе для бытовых нужд и, конечно, культурная традиция.

Что касается Кавказа, то он является единственным в Старом Свете регионом, где археологические и этнографические данные свидетельствуют об использовании молотильных досок в неизменном виде с древности до середины XX века.

Литература:

- Анучин Д. М.* 1890. Сани, лады и кони как принадлежность похоронного обряда // Древности. (ТМАО. Т. 14): 81—226.
- Бунятов Т. А.* 1957. Земледелие и скотоводство в Азербайджане в эпоху бронзы. — Баку. — 138 с.
- Варрон.* 1963. Сельское хозяйство. — М; Л.: Изд-во АН СССР. — 218 с.
- Гаситашвили Г. С.* 1964. Народное деревоотделочное ремесло в Восточной Грузии / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Тбилиси.
- Гулиев Ш. А.* 1968. Молотильные камни, найденные в Карабахе // Докл. АН АзербССР. Вып. 24/11: 79. — Баку.
- Гуммель Я. И.* 1949. Курган № 2 близ Ханлара // КСИИМК. Вып. 24: 55—58.
- Есаян С. А., А. Н. Шагинян.* 1962. Археологические находки в Загезури // СА. № 3: 200—208.
- Коробкова Г. Ф.* 1978. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность // СА. № 4: 36—52.
- Руссов А. А.* 1882. Отчет о летних и осенних работах в Южном Дагестане // Труды подготовительного комитета V АС в Тбилиси: 534—554. — М.
- Скакун Н. Н.* 1981. Что такое трасология в археологии? // Интердисциплинарные исследования. № 7: 33—40. — София.
- Скакун Н. Н.* 1981а. Эксперименты в экспедиции «Добруджа 1979» // Интердисциплинарные исследования. № 7: 59—64. — София.
- Скакун Н. Н.* 1985. Новые данные о развитии производств в эпоху энеолита на территории Болгарии // Археология. № 52: 33—41. — Київ.
- Скакун Н. Н.* 1987. Опыт реконструкции хозяйства древнеземледельческих обществ эпохи энеолита Причерноморского района Северо-Восточной Болгарии: (В свете экспериментально-трасологических данных) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 18 с.
- Скакун Н. Н.* 2001. Археологические вкладыши молотильной доски, эксперименты и этнографические параллели // АВ. № 8: 106—117.
- Чубанишвили Т. Н.* 1951. Погребения с молотильной доской на самтаврском могильнике // Сообщения АН ГрузССР. Вып. 12: 61. — Тбилиси.

- Anderson P., M.-L. Inizan.* 1994. Utilisation du tribulum au début du III millénaire: Des lames «cananéennes» lustrées a Kután (Ninive V) dans la région de Mossoul, Iraq // *Paleorient*. No. 20/2: 85—103. — Paris.
- Anderson P.* 1994. Interpreting Traces of Near Eastern Neolithic Craft Activities: An Ancestor of the Threshing Sledge for Processing Domestic Crops? // *Helinium*. No. XXXIV/2: 306—321. — Leiden.
- Ataman K.* 1992. Threshing Sledge and Archaeology // *Préhistoire de l'agriculture: Nouvelle approches expérimentales et ethnographique*. (Monographie du CRA. No. 6): 305—319. — Paris.
- Diamond G.* 1977. The Nature of So-called Polished Surfaces on Stone Artifacts // *Lithic Use-Wear Analysis*: 159—166. — New York.
- Frangipane M. A.* 1997. 4th Millennium Temple-palace Complex at Arslantepe-Malatya: North — South Relations and the Formation of Early State Societies in the Northern Regions of Greater Mesopotamia // *Paleorient*. No. 23/1: . — Paris.
- Kramer S. N.* 1963. *The Sumerians: Their History, Culture and Character*. — Chicago: Univ. of Chicago Press. — 355 p.
- Littauer M. A., J. H. Crowel.* 1990. Ceremonial Threshing in the Ancient Near East, Archaeological Evidence. Iraq. No. 52: 15—23.
- Lusquet G. H., River J. H.* 1933. Sur le tribulum. *Mélanges*. N. Y. O. K. G. A.: 613—638.
- Morgan J.* 1889. *Mission scientifique au Caucase: (Études archéologiques et historiques)*. Vol. 1, 2. — Paris: E. Leroux. — 231 p., 307 p.
- Skakun N. N.* 1992. Evolution des techniques agricoles en Bulgarie chalcolithique: (D'après les analyses tracéologiques) // *Préhistoire de l'agriculture: Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*. (Monographie du CRA. No. 6): 289—303. — Paris.
- Skakun N. N.* 1993. Agricultural Implements in the Neolithic and Eneolithic Cultures of Bulgaria // *Traces et fonction: les gestes retrouvées*. (ERAUL. Vol. 50/2): 361—368.
- Skakun N. N.* 1993a. Results of Traceological Examination of Flint Implements from Neolithic Settlements in Western Bulgaria // *Gatsov I. Neolithic Chipped Stone Industry in Western Bulgaria*: 52—24. — Krakow.
- Skakun N. N.* 1994. Agricultural Implements and the Problem of Agriculture in Southeastern Europe // *Helinium*. No. XXXIV/2: 294—305. — Leiden.
- Skakun N. N.* 1999. Evolution of Agricultural Techniques in Eneolithic (Chalcolithic) Bulgaria // *Prehistory of Agriculture*: 110—129. — Los-Angeles.
- Wetzstein J. C.* 1873. Die syrische Dreschtafel // *Zeitchrift fur Ethnology*. No. 5: 270—302. — Berlin.
- Whallon R. J.* 1987. Threshing Sledge Flints: A Distinctive Pattern of Wear // *Paleorient*. No. 4: 319—321. — Paris.

ОРУДИЯ ТРУДА ПОСЕЛЕНИЯ РАКОВЕЦ НА СЕВЕРЕ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Начавшееся в конце 60-х годов XX века интенсивное исследование памятников трипольской культуры в одном из наименее изученных районов их распространения — в северной части Республики Молдова — дало в настоящее время большое количество материалов, отражающих различные периоды развития значительной этнокультурной общности юго-запада Восточной Европы — Триполье-Кукутень.

К числу важнейших поселений среднего этапа Триполья этого региона принадлежит памятник Раковец Сорокского р-на (коллекция МАЭ РАН, № 6641). Открытый в 1962 г. В. И. Маркевичем, он находится в 12 км к юго-востоку от г. Сороки и расположен у шоссе на дороге Сороки-Флорешты на левом, южном, довольно пологом склоне (25°) долины р. Ишновец, впадающей в Днестр.

В течение трех полевых сезонов (1967—1969 гг.) Молдавская археологическая экспедиция ИА АН СССР совместно с ИИ АН МССР и Сорокским историко-краеведческим музеем под руководством Е. К. Черныш проводила на поселении стационарные раскопки (Григорьева и др. 1968: 288—290). В результате работ на территории поселения, площадь которого достигала 30 га (1000 x 300 м), отмечены выходы 70 наземных глинобитных построек. Исследовано четыре жилища (№ 1 и 1а, раскоп II; № 3 и 3а, раскоп I), а также две больших хозяйственных ямы. В целом, вскрытая площадь составила 370 м² (Григорьева и др. 1969: 387—389; Черныш и др. 1970: 347—348).

Несмотря на то, что основная характеристика жилищно-хозяйственного комплекса была приведена ранее (Попова 1971: 119—121; Черныш 1973: 48—57; Зиньковский 1973: 137—149), считаем необходимым еще раз подчеркнуть его своеобразие и значение.

Жилища раковецкого поселка принадлежат к одному типу построек — наземным глинобитным домам. Культурный слой трипольского времени залегал в слое чернозема на глубине 0,3—0,7 м от современной поверхности, подстилаемый светло-коричневым суглинком. Жилища достаточно хорошей сохранности располагались на глубине 0,35—0,40 м. Согласно принятой классификации, исходя из их площади, можно сказать, что они передают жилища средних размеров. Все постройки имели неправильно-прямоугольную форму и одинаковую ориентировку — СВ — ЮЗ (Пассек 1949; Колесников 1988).

Специфической чертой планировки построек поселка является их попарное расположение, причем как на небольшом расстоянии друг от друга, так и между «парами» домов, что впервые было выявлено на поселениях Триполья. Бесспорно, компактное расположение построек, равно как и размещение их концентрическими кругами в пределах по-

селка, что наблюдается повсеместно в рассматриваемое время, подчинено оборонительным, защитным целям.

Другой своеобразной чертой домостроительной техники Раковца является двухэтажная архитектура построек. К особенностям жилищ поселка относятся наличие хозяйственных ям, расположенных в непосредственной близости от построек (№ 1а, 3).

В связи с конструктивными особенностями построек поселения, необходимо сказать, что сложный вопрос о характере глинобитных остатков и их назначении — так называемых трипольских площадках — решенный, как казалось в довоенный период (Пассек 1940; 1949; Кричевский 1940), вновь находится в центре внимания специалистов, а в те годы вызвал острые дискуссии о характере глинобитных остатков и известную реконструкцию трипольского дома. Это связано с открытием, кроме Раковца, интереснейшей серии жилищ на поселениях Украины (Александровка, Тальянки, Майданецкое) (Круц, Корвин-Пиотровский, Рыжов 2001) и Молдавии (Варваровка VIII). Исследования В. И. Маркевича, Е. К. Черныш и К. В. Зиньковского показали, что преобладающее число остатков глинобитных жилищ это не следы его пола, а рухнувший потолок (Маркевич 1964; 1981: 16). Таким образом было установлено существование в трипольскую эпоху двухэтажных построек, первые наблюдения в отношении которых связаны с именем В. В. Хвойко (1901). Как мы знаем, наличие таких домов подтверждают и находки глиняных моделей жилищ. Любопытен опыт моделирования постройки дома наземного типа, проведенный К. В. Зиньковским, и его новая интерпретация причины гибели трипольских поселений в результате преднамеренного их сожжения. Однако, надо иметь в виду, что каждое глинобитное жилище любого памятника требует дифференцированного подхода, ибо не всегда остатки глинобитной обмазки являются следами потолка.

Во всех жилищах Раковца находилось большое число глиняных сосудов, антропоморфных пластических изображений из глины, других интересных предметов быта и культа, а также орудий труда.

Как известно, главное внимание при изучении трипольско-кукутенских комплексов уделялось, да и до сих пор уделяется, керамическим группам — основного критерия при разработках периодизационных схем, хронологии и установлении локальных особенностей, характеристике и оценке хозяйства. Вместе с тем, не последнюю роль в решении этих вопросов играют орудия труда.

Первые попытки типологии инструментария трипольцев были предприняты еще В. Л. Богаевским (1937). Т. С. Пассек в своих исследованиях приводит подробные типологические характеристики орудий труда всех периодов развития культуры, сопровождая их насыщенными таблицами (Пассек 1949; 1961). В середине 60-х годов Е. К. Черныш предложила типологию орудий, привела их перечень, связав типы с тем или иным производством каждого периода культуры Триполье-Кукутьень (Черныш 1951; 1955; 1967)

Большие заслуги в исследовании орудий труда и хозяйства в целом принадлежат С. Н. Бибикову. В его многочисленных работах глубоко изучен широкий круг вопросов, касающихся содержания и анализа палеоэкономики трипольско-кукутеньских общин (Бибиков 1959; 1962; 1965; 1967; 1970).

Новый этап, начавшийся в конце 60-х годов XX столетия в исследовании комплексов орудий труда культуры Триполье-Кукутень, связан с работами Г. Ф. Коробковой, которая впервые изучила инструментарий многих разновременных поселений методом экспериментально-трассологического анализа. Благодаря этому ею были не только определены многие новые функции орудий, но и показано место и роль одного из центров земледелия на юго-западе Восточной Европы эпохи производящего хозяйства — северо-причерноморского (Коробкова 1970; 1972; 1975; 1975а; 1980; 1980а; 1983; 1987).

Отметим и первую в трипольеведении работу В. Я. Сорокина, специально посвященную орудиям труда памятников Днестровско-Прутского междуречья периода среднего Триполья, функции которых были определены Г. Ф. Коробковой (Сорокин 1987; 1991). Работа ученика Г. Ф. Коробковой важна тем, что ее основу составляют памятники, которые отражают хронологическую последовательность в рамках одного периода, что позволяет увидеть динамику и изменения орудий труда, техники и хозяйственной системы. Более того, эти памятники происходят из одного региона, то есть находятся в конкретной, сходной исторической ситуации, что имеет принципиальное значение сейчас, когда в области изучения трипольско-кукутеньской культуры наметилась тенденция нового подхода к отдельным явлениям и новый уровень их интерпретации.

Подчеркнем, что преобладающее большинство производственно-инвентаря было просмотрено в полевых условиях, под бинокулярным микроскопом Г. Ф. Коробковой, определившей функциональное назначение орудий, за что приношу ей глубокую благодарность. Впоследствии в работе Г. Ф. Коробковой, посвященной хозяйственным комплексам ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР, была приведена выборка — типологический функциональный перечень орудий Раковца (Коробкова 1987: 184—185, табл. 55).

В данном контексте приведем результаты типологического анализа, очень краткая справка которого была дана ранее (Попова 1991: 40—41).

Все орудия труда, в зависимости от вида материала, из которого они изготовлены, подразделяются на четыре группы, неравнозначные по объему: орудия из кремня, камни, рога и меди.

Наиболее многочисленную и представительную группу изделий составляет **кремневый инвентарь** (250 экз.). Он включает орудия труда, заготовки и отходы производства. Комплекс кремневого инвентаря происходит с территории жилищ (табл. 1). Его основная концентрация прослежена в постройках № 1 и 3а. У северо-западного края жилища № 3а было установлено место обработки кремня, о чем свидетельствует боль-

шое число отходов кремнеобрабатывающего производства. Отдельные орудия найдены в жилище № 3.

Орудия труда изготовлены преимущественно из светло-серого, часто с белыми вкраплениями, или темно-серого непрозрачного кремня. Выходы кремня, аналогичного раковецкому, находятся недалеко от с. Раковец, в 15 км, у современного с. Слободзья-Кремене. Не исключено, что это месторождение кремня и служило населению поселка сырьевой базой. Здесь же, очевидно, осуществлялась и первичная его обработка. В какой-то степени это подтверждается наличием четырех нуклеусов с начальной обработкой (постройка № 3а).

Нуклеусы (46 экз.) составляют два основных вида — кубовидной и дисковидной формы. Их локализация наблюдалась в жилищах №№ 1, 3 и 3а, причем в постройке № 1 большинство нуклеусов передает дисковидную форму. Оба типа изделий имеют небольшие размеры (6 x 5,1 см; 5 x 4,9 см).

Отбойники (27 экз.) представлены двумя видами изделий. К первому из них относятся кремневые конкреции округлой формы небольшого диаметра (4—6 см; 6 x 7 см; 7 x 5,5 x 2 см). Вся их поверхность покрыта выщербинами, образовавшимися от употребления. Вторым вид составляют старые нуклеусы, использовавшиеся в качестве отбойников.

Ретушеры (15 экз.), большая часть которых выполнена на мало-выразительных небольших отщепках (3 x 2,5 см; 4 x 4,4 см) или грубых осколках (6 x 3 см; 7 x 6 см), имеющих подтреугольные и подчетыреугольные очертания. Реже отжимники и ретушеры изготовлены на сработанных нуклеусах или на «площадке». Рабочий край орудий имеет характерную выкрошенность.

Самой распространенной группой кремневых орудий из раковецких жилищ являются *скобели* (99 экз.). Большинство из них выполнено на грубых отщепках или мелких (3 x 3 см) и средних (4,5 x 2 см; 4 x 3 см; 3,8 x 1,9 см) осколках, а также на массивных краевых отщепках, сохранивших во многих случаях следы первичной корки (6,7 x 3 см; 7 x 3,2 см). Другая, меньшая часть скобелей изготовлена на широких массивных пластинах (5 x 2,5 см; 4,9 x 2,4 см). По количеству рабочих лезвий различаются скобели однолезвийные, двулезвийные и трехлезвийные. Обычно рабочие края орудий обработаны мелкой, крутой ретушью. Встречаются скобели, у которых ретушь нанесена в процессе изготовления орудий, но фасетки ретуши образовались в результате работы. У многих скобелей рабочее лезвие имеет сильную сработанность — «носик» скобеля при использовании несет следы значительной выкрошенности. Однако, иногда он не имеет следов применения.

Интересен скобель, изготовленный на широкой пластине. Орудие обработано по одному краю (со стороны спинки) мелкой, заостряющей ретушью на участке продольного лезвия, примыкающего к ударной площадке. Наблюдается сильная выкрошенность лезвия и смятость выступающих частей фасеток. Орудие несет резко очерченные линейные следы, перпендикулярные к краю, характерные для скобелей.

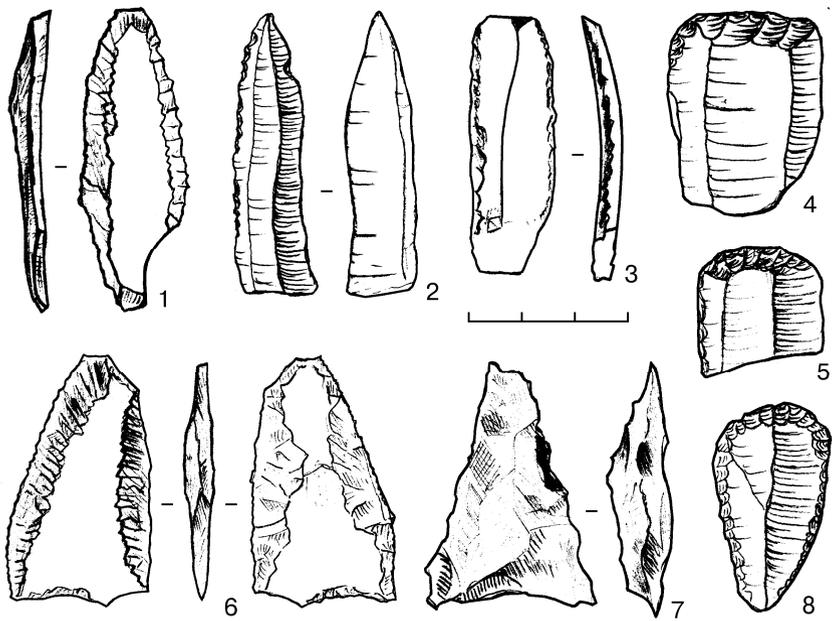


Рис. 1. Поселение Раковец. Кремневые орудия.

Среди орудий этой группы присутствуют скобели для обработки дерева, мелких, небольших поделок, для выборки желобков (скобель концевой), но есть со следами работы и по мягкому материалу.

Любопытен резчик-скобель для дерева, изготовленный на обломке широкой пластины со скошенным верхним краем и двумя рабочими лезвиями. Все выступающие части лезвия стерты так, что на нем образовалась своего рода грань со множеством линейных следов, перпендикулярных лезвию. Заполировка незначительная, не зеркальная, как у вкладышей серпов или боковых скребков. Таким орудием срезали стружку широкой площадью.

Второе, после скобелей, место по численности принадлежит *скребкам* (50 экз.). Их можно подразделить на два типа — на отщепях и пластинках. Первые преобладают. Орудия на отщепах имеют небольшие размеры, подтреугольные или четырехугольные очертания (2 x 8 см; 4 x 2,5 см; 3,5 x 3,2 см). Скрепки, выполненные на пластинках, также небольшие. Различаются скрепки двух видов — боковые и концевые (рис. 1, 4, 5, 8). Оба вида передают орудия с одним или двумя рабочими лезвиями, ретушированными или без вторичной обработки. Иногда лезвия скребков имеют слишком изношенную поверхность. В этих случаях рабочие края скребков затуплены, заполированы от работы и сглажены. Следует отметить, что некоторая часть боковых скребков изготовлена на концевых орудиях, что характеризует технический прием оформления

заготовок, но не рабочего края изделий. Выделяется орудие, которое сочетает признаки боковых и концевых скребков (3 x 1,5 см). Особенностью концевых скребков, изготовленных на пластинках, является скошенный, затупленный верхний край, удобный для упора пальца. Боковые стороны орудий были рабочими. Оба вида скребков служили для выделки шкур животных. Боковые скребки употребляли для грубой, первичной обработки кожи.

Ножевидные изделия являются также одной из распространенных категорий кремневого инвентаря (49 экз.). Вкладыши ножей изготовлены на небольших отщепах и обломках пластин (7 x 5 см; 6 x 5,5 см; 6 x 3,5 см; 3 x 2 см). Среди них различаются орудия с одним рабочим лезвием и с двумя. Края ножевидных изделий не всегда обработаны ретушью. Многие из орудий не имеют вторичной обработки. Мелкие следы выкрошенности и зазубрины образованы в этих случаях в процессе работы. Отдельные изделия изготовлены на старых серпах, лезвие которых подправлено обработкой со стороны спинки; другая сторона удобна для упора.

Выделяется нож листовидной формы с двумя рабочими краями (5 x 3,5 см). Он имеет вид наконечника, но не мог быть таковым из-за сильной приподнятости заостренного конца кверху. В то же время заостренный край удобен для прокалывания и вспарывания туш. О его функции в качестве ножа свидетельствуют линейные следы, сохранившиеся на рабочей поверхности.

Другим интересным изделием является обломок вкладыша ножа с одним притупленным ретушью краем. В работе же применялось необработанное лезвие. Оно покрыто вщербинами и от использования заполировано до блеска с обеих сторон. Прозрачная заполировка равномерно прослеживается как на выступающих частях фасеток, так и в глубине, что и позволяет говорить о функциях орудия в качестве ножа. Такие вкладыши могли вставляться в паз по несколько штук, то есть использовались как вкладыши составных ножей. Как установлено Г. Ф. Коробковой большинство ножей применяли в качестве «мясных» для разделки туш животных (рис. 1, 3).

К этой группе относятся и *строгальные ножи* (2 экз.), использовавшиеся для снятия коры с дерева.

В жилище № 1 было сконцентрировано 19 экз. вкладышей ножей.

Самостоятельную группу составляют *пилки* (5 экз.), изготовленные на небольших отщепах (4,5 x 2,5 см; 4 x 2 см). Они имеют на одном из рабочих краев, обработанном зубчатой ретушью, иногда только со спинки, блеск. Заполировка от работы прослеживается на выпуклостях: при работе пилку переворачивали, используя всю длину лезвия. Орудия имеют характерную деталь — обработку тыльной стороны, удобной для упора. Одна пилка предназначалась для работы с раковинами.

Развертки (3 экз.) изготовлены на небольших пластинках (3 x 1,2 см; 3,3 x 1,9 см). Имеется одна двойная, рабочая часть которой не обработана ретушью. Стороны же несут следы употребления в виде концен-

трических линий. У другой развертки следы от вращательных движений прослеживаются только в верхней части. Не исключено, что первичная функция орудия — нож, а затем крутой ретушью был образован рабочий край развертки. Боковые ее края выкрошились, а выступающие части фасеток — затуплены; рабочие края заглажены, на них хорошо прослеживаются линейные следы, перпендикулярные к краю, что говорит о большой сработанности орудия.

Среди производственного кремневого инвентаря небольшим числом представлены *сверла* (рис. 1, 2) и *проколки*, а также *резцы* и *резчики*.

Любопытен многофасеточный резец срединного типа (жилище № 3а). Он изготовлен на краевом отщепе изогнутых очертаний (4,7 x 2 см).

Резчики выполнены на небольших отщепах (5,5 x 3 см и 4 x 3,7 см). Один происходит из жилища № 1, другой — из жилища № 3.

Вкладыши серпов (8 экз.) изготовлены на небольших (1,2 x 2,5 см; 2,4 x 1,4 см; 3 x 2,1 см) и средних пластинках (7 x 2,5 см). Пластины при этом имеют своеобразную извилистую форму и краевую ретушь со стороны спинки, сохранившей четкие следы косой заполировки (рис. 1, 1). Такие вкладыши серпов применялись в прямой рукоятке.

Мотыга представлена обломком рабочего лезвия орудия, несущего зеркальную заполировку. Ширина лезвия — 5,5 см, толщина — 2,1 см (жилище № 3).

Топор передает обушковую часть орудия шириною в 3 см, толщиною в 2 см. Длина фрагмента — 6 см (жилище № 3).

Наконечники стрел (5 экз.) выполнены на миниатюрных отщепах подтреугольной формы с вогнутым основанием. Вторичную обработку ретушью имеют все края оружия с обеих сторон, ретушь плоская, мелкая. Высота изделий — 4,5 см, 4,3 см, 2,8 см, ширина основания соответственно — 2,5 см, 3,1 см, 1,1 см.

Одним экземпляром представлен наконечник копья или дротика. Все наконечники стрел или дротиков происходят из жилищ №№ 1 и 3а (рис. 1, 6, 7).

Заканчивая морфологическую характеристику кремневого инвентаря раковецкого поселка, отметим, что многие из перечисленных типов орудий, особенно скобели, скребки, ножи, встречены во вторичном употреблении, что является особенностью данного комплекса. Это свидетельствует не только об экономном расходовании сырья, но и о существовании традиции: сохраняли те инструменты, к которым привыкал человек, предварительно переделав их в орудия с иными, новыми функциями. Прекрасной иллюстрацией этого является орудие, имеющее много линейных следов, с первичной функцией в качестве бокового скребка. В дальнейшем типологически это — концевой скребок, а функционально — скобель для дерева, сильно сработанный. Как боковой скребок он употреблялся для грубой, первичной обработки кожи. Причем, использовались ровные, острые края без обработки, впоследствии, вероятно, изделие сломалось и его использовали вторично как скобель. Ра-

бочий конец орудия выкрошен и стерт, лезвие выпуклое; орудие служило в качестве желобчатого скобеля.

Другое орудие типологически является концевым скребком. Рабочий конец у него не сработан, а сработаны боковые стороны. Функционально первоначально это был вкладыш серпа, а затем — боковой скребок, изготовленный на обломке серпа.

Среди кремневых орудий имеется развертка, сделанная на старом скобеле.

В инвентаре изделий из кремня выделяется универсальное орудие (жилище № 3), выполненное на пластине, отретушированной мелкой ретушью. Оно использовалось в качестве скребка, скобеля, вкладыша ножа, проколки.

Итак, изучение и анализ кремневого инвентаря Раковца позволяют сказать, что общей чертой кремневой индустрии является техника на отщепках. Как правило, орудия выполнены на маловыразительных отщепах, не имеющих зачастую следов вторичной обработки (ретуши). Для раковецкой индустрии, как отмечает Г. Ф. Коробкова (1987: 184, 185) характерен большой процент орудий — свыше 36 %.

Специфической особенностью кремневой индустрии Раковца является наличие коротких заготовок из пластин со скошенным верхним краем, отделанным крупной, крутой, затупляющей ретушью. Такие орудия выполняли роль боковых скребков.

Выделяются три ведущих типа орудий раковецкого комплекса — скобели, боковые скребки, ножи. В целом, ассортимент орудий труда из кремня достаточно широк.

Наряду с кремневыми орудиями труда, в жилищах располагалось большое количество отходов производства и заготовленного материала в виде отщепов (522 экз.) и пластин без обработки и следов от работы (28 экз.). Привлечение сравнительного материала для кремневого инвентаря представляет по ряду причин определенные трудности. Дело в том, что в настоящее время отсутствуют надежные материалы, одновременные этому поселку. Занимая хронологически промежуточное положение между поселениями начальной фазы этапа В II (Кукутень А-В) и финалом этого этапа (Кукутень В₁) Раковец можно сопоставлять с поселениями близкого времени, так как именно для памятников этого периода типа Яблони I, Яблони XV производственный инвентарь исследован трасологическим методом (Сорокин 1987; 1991). Сравнение набора типов изделий из кремня Раковца с аналогичными комплексами этих поселений выявило больше черт различия, чем сходства. Прежде всего, различие касается техники изготовления орудий. В Яблоне I и Яблоне XV представлена пластинчатая техника, причем пластинки обычно крупные. В меньшей степени имеет место, в отличие от Раковца, техника на отщепах. Отличаются и наборы типов инструментов.

Если в Раковце ведущими являются скобели, боковые скребки и вкладыши ножей, иногда без ретуши, то в Яблоне I — боковые, конце-

вые скребки и пластинки с ретушью, а в Яблоне XV — скребки концевое-го типа с ретушью по двум боковым граням и пластинки с ретушью (ножи). Техника ретуширования Раковца сочетается признаки, аналогичные в Яблоне I, где представлена затупливающая, крупная ретушь, и в Яблоне XV, где отмечена затупливающая, мелкая ретушь. Следует подчеркнуть один интересный признак сходства. Так, характерной формой вкладышей серпов в Яблоне I является иволлистная (листовидная), что мы отмечали для зерноуборочных орудий Раковца. Кстати, в Яблоне I и сверла изготовлены на удлинённых пластинках такой формы.

Функциональная классификация орудий труда из кремня показывает, что в Раковце ведущими типами являются выемчатые скобели, боковые скребки на коротких пластинках и отщепях, «мясные» ножи. В Яблоне I к ведущим типам относятся скребки на пластинках, концевые-боковые скребки с тремя лезвиями и «мясные» ножи на крупных призматических пластинах. В Яблоне XV к ведущим типам орудий относятся скребки концевые-боковые с тремя лезвиями.

Наряду с кремневыми орудиями труда, комплекс производственного инвентаря Раковца включает немногочисленные **каменные изделия** (26 экз.), представленные фрагментами (табл. 2). Заслуживает внимания *мотыга*, внешне напоминающая топоры и тесла. Она имеет трапецевидную форму, обе поверхности обработаны шлифовкой. Длина изделия — 9,3 см (жилище № 3).

Топор, изготовленный из сланца, имеет лезвие округлой формы и плоские боковые стороны (жилище 3а). Длина его — 11,4 см, ширина — 5,5 см, толщина — 1,2 см. Другой *топор* — ромбовидных очертаний и с просверлиной. На сохранившемся конце имеет массу выбоин. Длина его — 8,5 см, диаметр отверстия — 2 см (жилище 3).

Необычен *ретушер*, для которого подобрана грубая галька подтреугольных очертаний, с гранями неправильной формы. Длина — 6,5 см, ширина — 3,5 см (жилище № 1).

Абразивные инструменты (7 экз.) — точильные камни для заточки и шлифовки каменных орудий, а также для обработки изделий из металла (1 экз.) представлены обломками песчаниковых плит, располагавшихся на территории постройки № 1. Размеры фрагментов — 13 x 11 x 2,5 см; 12 x 10 x 2,4 см; 10 x 10 x 2,5 см.

В комплексе каменных орудий Г. Ф. Коробковой были определены *краскотерки* (3 экз.) — камни для растирания охры.

Зернотерки (11 экз.) локализовались в пределах жилищ № 1 и 3. Размеры фрагментов песчаниковых плит — 27 x 16 x 5 см; 16 x 10 x 6 см; 14 x 12 x 5 см.

Самую малочисленную категорию находок среди производственного инвентаря Раковца составляют изделия из рога (2 экз.), происходящие из жилища № 3. Одно из них передает шило, сохранившее следы от работы резцом. Второе орудие — мотыга с конусовидным рабочим

Таблица 1.

Функциональная классификация кремневых орудий труда из Раковца

Класс	Тип	Жилище				Кол-во	
		№ 1	№ 1а	№ 3	№ 3а		
I.	Орудия						
	1.	скобели	41	—	27	31	99
	2.	скребки	26	—	15	9	50
	3.	вкладыши ножей	19	—	12	18	49
	4.	строгальные ножи	—	—	2	—	2
	5.	пилки	—	1	2	2	5
	6.	развертки	—	—	3	2	5
	7.	сверла	—	—	2	—	2
	8.	проколки	2	—	—	—	2
	9.	резцы	—	—	1	1	2
	10.	резчики	1	—	1	—	2
	11.	вкладыши серпов	4	1	—	3	8
	12.	мотыга	—	—	1	—	1
	13.	топор	—	—	1	—	1
	14.	наконечники стрел	3	—	—	2	5
	15.	наконечник дротика	1	—	—	—	1
	16.	ретушеры	3	—	5	7	15
II.	Изделия без вторичной обработки						
	1.	пластины	7	—	11	5	23
	2.	отщепы	122	—	197	203	522
III.	Изделия, связанные с расщеплением кремня						
	1.	нуклеусы	18	—	14	14	46
	2.	отбойники	9	—	7	11	27
IV.	Отходы производства		26	—	—	14	40

Таблица 2.

Функциональная классификация каменных орудий труда из Раковца

№№ по пп.	Тип	Жилище				Всего
		№ 1	№ 1а	№ 3	№ 3а	
1.	Мотыга	—	—	1	—	1
2.	Топор	—	—	1	1	2
3.	Ретушер	1	—	—	—	1
4.	Абразивы	5	—	2	—	7
5.	Камень для металла	1	—	—	—	1
6.	Краскотерки	3	—	—	—	3
7.	Зернотерки	5	—	6	—	11
Итого:		15	—	10	1	26

краем и следами начального сверления. Оба роговых изделия несут следы от пребывания в огне. Роговой инвентарь Раковца резко отличается от комплекса уже упомянутого аналога — поселения Яблонь I. В отличие от

Раковца, инвентарь этого поселка включает большое число мотыг из рога оленя (68 экз.), кремневых (5 экз.) и два роговых рала для проведения борозд (Сорокин 1991).

Большой интерес представляют находки медных изделий из жилища № 1. К ним относятся обломок, очевидно, верхней части ножа с отверстием и небольшая, вдвое сложенная пластинка. Важно, что из этого же жилища происходит и абразивный инструмент — камень для обработки металла.

Таков в общих чертах состав и характер производственного инвентаря раковецкого поселения. Учет расположения кремневых, каменных орудий, изделий из рога и меди показывает, что рабочие площадки по изготовлению орудий труда находились в пределах построек.

Типологическая и функциональная классификация орудий труда дает возможность судить о хозяйственной деятельности населения поселка. Часть орудий связана с хозяйством — земледелием, скотоводством и охотой, другая часть — с домашними производствами.

К земледельческим орудиям относятся кремневые вкладыши серпов на пластинках. Среди последних имеются вкладыши, снабженные зубчатым лезвием, что свидетельствует о развитой форме серпов. Эту отрасль хозяйства характеризуют каменные зернотерки, мотыги, а также мотыга из рога оленя.

К орудиям скотоводства и охоты принадлежат боковые и концевые скребки, ножи для разделки туш животных, наконечники стрел и дротиков.

Большую серию орудий составляют инструменты, связанные с изготовлением орудий труда — нуклеусы, ретушеры, отбойники, абразивы.

Выемчатые скобели на отщепах, строгальные ножи, резцы и резчики применялись при обработке дерева, кости, рога и раковин.

Значительную группу составляют скребки, употреблявшиеся при обработке шкур и кож. Не последнее место принадлежит изготовлению украшений, при котором использовали сверла, развертки, пилки. С обработкой металлических предметов связаны камни для металла.

Орудия земледельческой группы составляют лишь 5 %. При этом следует отметить малочисленность вкладышей серпов. По данным З. В. Янушевич в Раковце выделяются три вида пленчатых пшениц (двузернянка, спельта, карликовая) и два вида ячменей (пленчатый и голозерный; Янушевич 1976: 33, табл. 6).

Орудия скотоводческо-охотничьего сектора составляют более высокий процент — 31 %. Фаунистические остатки (правда, немногочисленные и плохой сохранности) были изучены палеозоологом Н. М. Ермоловой. Определение показало, что в составе стада раковецкого поселка присутствуют домашние животные, к ним относятся особи как крупного рогатого скота (коров), так и мелкого (коза), который занимает первое место. Очевидно права Г. Ф. Коробкова, которая квалифицирует хозяйство жителей Раковца, как скотоводческое при подсобной роли земледелия и охоты. Широко распространены домашние производства,

среди которых наибольшее значение имело изготовление орудий труда (29 %), обработка дерева, кости и рога (51 %). В сфере домашних производств значительную роль играла выделка шкур животных (15 %).

Литература:

- Бибиков С. Н.* 1953. Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре. (МИА. № 38). — 460 с.
- Бибиков С. Н.* 1962. Из истории каменных серпов на юго-востоке Европы // СА. № 3: 3—24.
- Бибиков С. Н.* 1965. Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья // СА. № 1: 48—62.
- Бибиков С. Н.* 1967. Опыт экономического моделирования в археологии // ТД Всесоюз. сессии, посвящ. итогам археол. и этногр. исследований 1966 г.: 12—15. — Кишинев.
- Бибиков С. Н.* 1970. О ранних формах ремесленного производства // Домашние промыслы и ремесла: ТД расширенного засед. сектора Средней Азии и Кавказа ЛОИА АН СССР: 3—6. — Л.
- Богаевский В. Л.* 1937. Орудия производства и домашние животные Триполья. — Л.: Соцэкгиз. — 312 с.
- Григорьева Г. В., Г. Ф. Коробкова, В. И. Маркевич, Т. С. Пассек, Т. А. Попова, Е. К. Черныш.* 1968. Итоги работ Молдавской экспедиции // АО. 1967 (1968): 288—290.
- Григорьева Г. В., В. И. Маркевич, Т. А. Попова, Е. К. Черныш.* 1969. Работы Молдавской экспедиции // АО. 1968 (1969): 387—389.
- Зиньковский К. В.* 1973. Новые данные к реконструкции трипольских жилищ // СА. № 1: 137—149.
- Колесников А. Г.* 1988. Социальные структуры позднетрипольского населения Среднего Поднепровья / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Киев.
- Коробкова Г. Ф.* 1970. Работы экспериментальной группы Молдавской археологической экспедиции // АО. 1969 (1970): 350—351.
- Коробкова Г. Ф.* 1972. Локальные различия в экономике ранних земледельческо-скотоводческих обществ: (К постановке проблемы) // УСА. Вып. 1: 16—22.
- Коробкова Г. Ф.* 1973. Эволюция земледельческих орудий в древних культурах Юга СССР // ТД Всесоюз. НК по изуч. систем земледелия: 23—25. — М.
- Коробкова Г. Ф.* 1975. Экспериментально-трасологическое изучение производств трипольского общества // АО. 1974 (1975): 439—440.
- Коробкова Г. Ф.* 1975а. Трипольские мотыги и проблема трипольского земледелия // 150 лет Одесскому археол. музею АН УССР: 37—38. — Киев.
- Коробкова Г. Ф.* 1980. Методические и методологические обоснования комплексного изучения орудий труда // Методика археол. исследования и закономерности развития древних обществ: ТД: 20—26. — Ашхабад.
- Коробкова Г. Ф.* 1980а. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трасологические исследования // Первобытная археология: Поиски и находки: 212—225. — Киев.
- Коробкова Г. Ф.* 1983. Экспериментально-трасологические исследования и создание эталонов древних орудий труда // Новые экспедиционные исследования археологов Ленинграда: ТД к Всесоюз. совещ. «Археология в XI пятилетке»: 37—39. — Л.

- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Кричевский Е. Ю.* 1940. Трипольские площадки // СА. № 6: 20—45.
- Круц В. А., А. Г. Корвин-Пиотровский, С. Н. Рыжов.* 2001. Трипольское поселение-гигант Тальянки. Исследования 2001 г. — Киев: ИА НАНУ. — 109 с.
- Маркевич В. И.* 1964. Трипольское поселение Варваровка VIII // ТД 1-го симпозиума по археол. и этнограф. Юго-Запада СССР: 15—16. — Кишинев.
- Маркевич В. И.* 1981. Позднетрипольские племена Северной Молдавии. — Кишинев: Штиинца. — 194 с.
- Пассек Т. С.* 1940. Трипольське поселення Коломийщина: (Розкопки 1934—1938 рр.) // Трипольська культура. Т. 1: 9—42. — Київ.
- Пассек Т. С.* 1949. Периодизация трипольских поселений / МИА. № 10. — 248 с.
- Пассек Т. С.* 1961. Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья / МИА. № 84. — 228 с.
- Попова Т. А.* 1971. Культура трипольских племен Северной Молдавии // Краткое содерж. докл. годичной научн. сессии ИЭ АН СССР, 1970: 119—121. — Л.
- Попова Т. А.* 1991. Орудия труда трипольского поселения Раковец на севере Молдавии // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н. э. — V в. н. э.): Материалы междунар. конф. (Кишинев 10—14 февраля 1990 г.): 40—41. — Киев.
- Сорокин В. Я.* 1987. Орудия труда и хозяйство трипольских племен: (По материалам среднего Триполья Днестровско-Прутского междуречья) / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — Л. — 23 с.
- Сорокин В. Я.* 1991. Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестровско-Прутского междуречья. — Кишинев. — 161 с.
- Хвойко В. В.* 1901. Каменный век Среднего Приднепровья // Труды XI АС в Киеве в 1899 году. Т. I. С. 791. — М.
- Черныш Е. К.* 1951. Трипольские орудия труда с поселения у с. Владимировка // КСИИМК. Вып. 40: 85—95.
- Черныш Е. К.* 1955. Резцы с трипольских поселений // КСИА. Вып. 59: 140—144.
- Черныш Е. К.* 1967. Трипольские мастерские по обработке кремня // КСИА. Вып. 111: 60—66.
- Черныш Е. К.* 1973. Трипольское поселение Раковец // КСИА. Вып. 134: 48—57.
- Черныш Е. К., Г. В. Григорьева, Т. А. Попова, К. В. Зинковский.* 1970. Итоги работ Молдавской экспедиции // АО 1969 (1970): 347—348.
- Янушевич З. В.* 1976. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. — Кишинев: Штиинца. — 216 с.

К ВОПРОСУ ОБ ОРУДИЯХ ДЛЯ ВЫСЕКАНИЯ ОГНЯ

Общепризнанно, что добывать огонь искусственным путем научились в позднем палеолите. Известный исследователь первобытной техники С. А. Семенов считал, что «искусственное добывание огня возникло, вероятно, в позднем палеолите в трех технических вариантах: трением дерева о дерево, высечением ударами камня о камень и пилением дерева о дерево» (Семенов 1968: 180—181). Экспериментаторы получали огонь различными способами при помощи деревянных приборов. Наиболее результативным способом С. А. Семенов считал сверление дерева при помощи лучка. Его экспериментами огонь лучковым способом был получен через 8 секунд (Семенов 1968: 179). Добыть огонь ударами камня о камень С. А. Семенову не удалось. Это сделал Б. Ф. Поршневу, но в качестве трута он использовал пропитанную марганцем вату (Поршневу 1955: 7—28). В качестве орудий для высекания огня С. А. Семенов упоминает куски пирита, обнаруженные в гротах Франции (Эйзи) и Бельгии (Тру де Шале) (Семенов 1964: 176).

Несмотря на неудачу экспериментов, большинство исследователей не сомневаются, что огонь путем высекания добывали еще в позднем палеолите. Однако ни в одной работе, посвященной первобытной технике и материальной культуре каменного века и последующих эпох, нет сведений об орудиях, при помощи которых добывали огонь. Получается парадоксальная ситуация: огонь ударами камня о камень в древности, бесспорно, добывали, но каменные орудия для высекания огня в археологических коллекциях отсутствуют. Такие орудия, безусловно, есть. Просто мы не задумывались над их выделением, и поэтому не научились этого делать.

Толчком к выделению каменных орудий для высекания огня послужили исследования святилища на вершине горы Голый Камень (черта г. Нижний Тагил). Святилище функционировало в раннем железном веке и средневековье. Около 90% находок относится к петрогромской культуре VI—X вв. Именно с этим временем и следует связывать выделенный автором огнедобывающий комплекс Голого Камня. Типологически его можно подразделить на три группы: «ружейные» кремни, скребки и нуклеидные куски.

Изделия первой группы изготовлены на широких ножевидных пластинах мелового кремня темно-коричневого цвета. Первый кремень имеет размеры: длина — 1,9 см, ширина (пластины) — 2,1 см, толщина — 0,25 см. Нижний край изделия обработан скребковой ретушью, на скребковом лезвии присутствует выемка от удара узким орудием. По одной отретушированной выемке имеется на каждом из краев пластины. Диаметр выемок 0,4, 0,5 и 0,8 см (рис. 1, 1). Второе изделие расколото вдоль. Ширина сохранившейся части пластины составляет 1,5 см. По двум концам она об-

работана скребковой ретушью (рис. 1, 2). Третье также изготовлено из мелового кремня хорошего качества. Ширина пластины — 2 см. Один конец ее обработан скребковой ретушью, второй — обломан. Сбоку пластины присутствует отретушированная со стороны брюшка выемка диаметром 0,8 см (рис. 1, 3). Кроме трех описанных изделий на святилище обнаружены и пять фрагментов от аналогичных кремней. Все они изготовлены на ножевидных пластинах мелового кремня темно-коричневого цвета. Ширина пластин восстанавливается только в одном случае — сколотое скребковое лезвие в месте скола имеет ширину 1,9 см. На четырех фрагментах присутствует скребковая ретушь.

Вторую группу изделий типологически можно отнести к скребкам. В коллекции их 15 экз. Изготовлены они на отщепках (12 экз.) или плитках (3 экз.). В своем большинстве они имеют округлую форму. Четыре изделия обработаны скребковой ретушью по всему периметру. Одно из них является типичным скребком балакинского типа — со стороны спинки и брюшка он обработан плоской ретушью. Скребок имеет овальную форму размером 2,3 x 2 см, его толщина — 1 см. Изготовлен из темно-коричневого (почти черного) мелового кремня отличного качества (рис. 1, 6). Из мелового кремня, но светло-коричневого цвета изготовлен еще один скребок с круговой обработкой. Он также имеет форму овала размером 2,1 x 1,6 см. Толщина скребка 0,9 см. Оставшиеся два скребка изготовлены из красного халцедона, один из них обожжен. Размеры скребков миниатюрны — 1,6 x 1,2 см и 1,3 x 0,8 см. Толщина их соответственно 0,6 и 0,5 см. Еще четыре изделия обработаны скребковой ретушью с трех сторон (рис. 1, 5). Все они имеют округлую форму и различную величину: 2,1 x 1,6 см; 2,4 x 2,1 см; 2,8 x 2,7 см; 4,4 x 3,9 см. Толщина скребков соответственно равна 0,5 — 0,8 — 1 — 1,2 см. В двух случаях скребковые лезвия оформлены ретушью со стороны спинки, еще в двух — ретушью со спинки и с брюшка. Три скребка изготовлено из халцедона, один — из мелового кремня. Оставшиеся изделия (7 экз.) имеют по одному скребковому лезвию (рис. 1, 4). Их очертания в основном округлые, но кремни сильно варьируют по величине. Наименьшие размеры имеет скребок, изготовленный из горного хрусталя — 1,3 x 1 x 0,4 см. Он имеет трапециевидную форму и слегка вогнутое скребковое лезвие. Самое крупное изделие изготовлено на плитке халцедона размером 4 x 3,4 x 1,6 см. От этого красального кремня происходит, как минимум пять чешуек (их сырье полностью идентично кремню).

Третью группу составляют нуклеидные куски (3 экз.). Размеры их небольшие — 1,5 x 1,4 x 1,1 см; 2 x 1,8 x 1,3 см; 2,5 x 1,6 x 0,9 см. Два из них изготовлены из халцедона, один — из мелового кремня.

Первоначально изделия первой группы были приняты за ружейные кремни. Но поскольку на святилище отсутствуют материалы позднее X века, принадлежность кремней к огнестрельному оружию пришлось пересмотреть. По следам сработанности эти изделия имеют абсолютную идентичность с этнографическими образцами ружейных крем-

ней XVI—XIX вв. Большие серии подобных изделий (ружейных или кресальных кремней) обнаружены автором в селе Гари на р. Сосьве (село основано в 1623 г.) (рис. 1, 8—10, 12) и на этнографическом святилище Пашня близ пос. Лиственичного на р. Конде (рис. 1, 11, 13). Кресальные кремни являются серийными находками при раскопках древних слоев в городах Мангазея, Верхотурье (Святов, Старков, Чаиркин 1998: 155—156, рис. 8), Екатеринбург (Волков, Морозов, Погорелов 1999: 226, рис. 3, 5—19). Единственное отличие кресальных кремней с Голого Камня от этнографических состоит в их меньшей сработанности. Именно эти орудия и дали толчок к постановке вопроса о высекании огня ударным способом (Сериков 1996).

Если говорить об изделиях второй группы (скребков), то предположение, что древние люди приходили на скалистый шихан на вершине горы, чтобы обрабатывать там шкуры животных, выглядит маловероятным. Тем более что трасологический анализ следов использования скребков для скобления не обнаружил. Но даже, если бы такие следы и были, следует учитывать, что на святилище обычные бытовые вещи приобретали особое сакральное значение. Внимательное изучение скребков показало, что у них на стороне брюшка обычно присутствуют негативы сколов от довольно сильных ударов. Причем размеры негативов и найденных здесь же чешуек полностью совпадают. На одной из чешуек удалось обнаружить следы забитости, характерные для кресальных кремней (рис. 1, 7). Изготовлены чешуйки из тех же пород камня, что и группа кресальных кремней в целом: халцедона и коричневого кремня. И хотя ни одной чешуйки подклеить к кресальным кремням не удалось, особенности галечной корки, структуры камня и цвета свидетельствуют, что сбиты они именно с данных каменных изделий.

То же самое можно сказать и о группе нуклевидных кусков. Обработки камня на святилище не зафиксировано, а на нуклевидных кусках присутствуют следы забитости, характерные для классических кресальных кремней.

Вышеприведенные факты позволили интерпретировать все три группы выделенных кресальных кремней как орудия для высекания огня ударным способом (Сериков 2002). Что касается выделенных типологическим методом скребков и нуклевидных кусков, вполне возможно допустить, что местное население в качестве кресальных кремней использовало подлинные артефакты, которые специально разыскивало на разрушаемых древних стоянках. Имеются неоднократные свидетельства этнографов о включении археологических находок в число ритуальных атрибутов манси и других сибирских народностей. По их мнению, чем более древней являлась вещь, тем большей сакральной силой она обладала (Гемуев, Сагалаев 1986: 13—16, 109, 162, 175). Именно этим можно объяснить появление на святилище каменных изделий эпохи палеолита и мезолита. Имеются в виду 4 раннепалеолитических отщепа, нуклевидного куска и микропластинки. На трех отщепах, нуклевидном куске

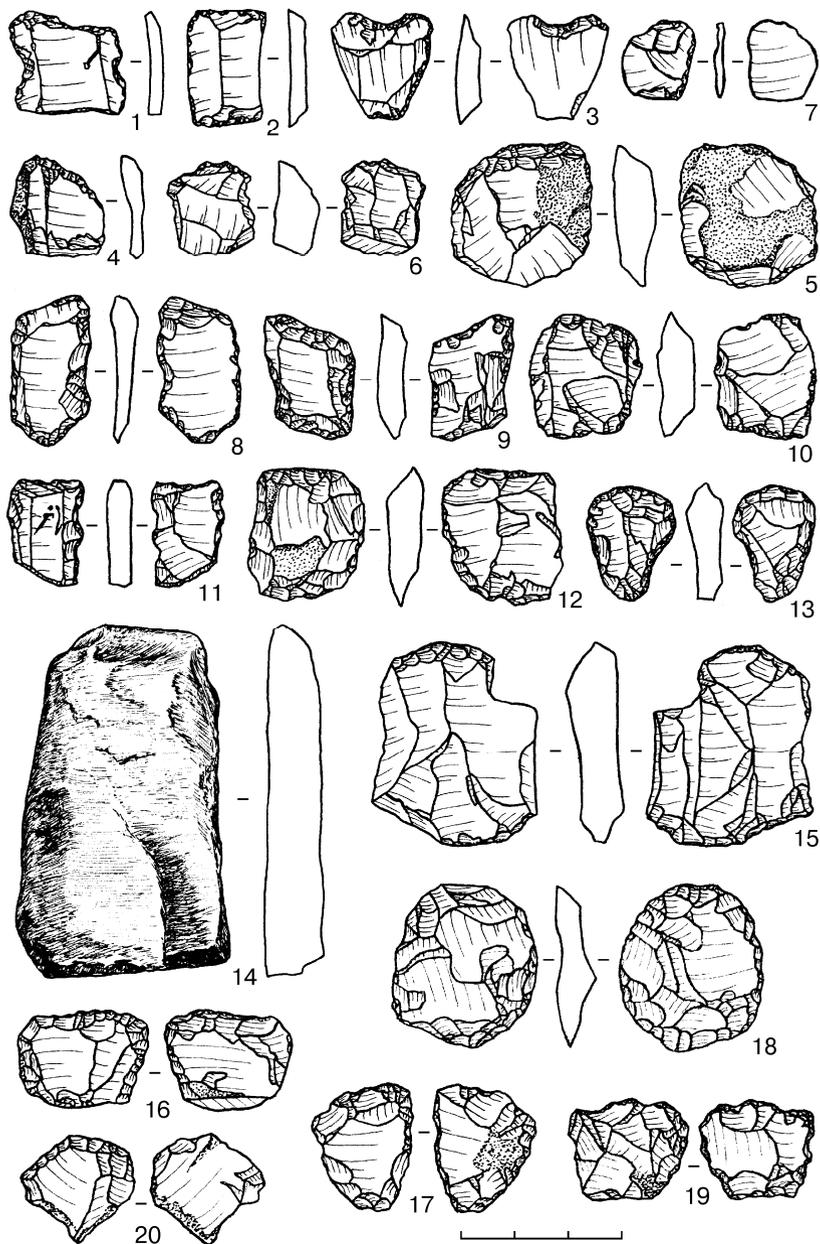


Рис. 1. Кресальные (1—7, 15—20) и ружейные (8—13) кремни и огниво (14):
 1—7, 14 — святилище на Голом Камне; 8—10, 12 — Гари;
 11, 13 — святилище Пашня близ пос. Лиственичного на р. Конде;
 15 — поселение Евстюниха I; 16, 17 — поселение Аятское правобережное;
 18—20 — поселение Шигирский Исток III.

и пластинке на выступающих ребрах присутствуют следы незначительной забитости. Особенно хорошо они фиксируются на одном из отщепов и нуклеидном куске. Это позволяет считать, что данные изделия были использованы для высекания огня и именно с этой целью принесены на святилище. Незначительную забитость можно объяснить двояко: либо по своим качествам (а они изготовлены из алевротуфа), изделия не подходили для высекания огня, либо на святилище кроме натурального добывания огня существовали обряды, связанные с имитацией высекания огня. Подобные обряды зафиксированы в слоях раннего железного века нескольких пещерных святилищ р. Чусовой (Сериков 2001: 50, 61).

Долгое время оставалось непонятным присутствие в комплексе святилище таких находок как простые плитки камня. Детальное их изучение позволило выделить среди них точильные камни, боковые скребки и огнива. Отличительный признак огнив — закругленные и заглаженные углы плиток. Сработанность эта появилась потому, что именно углом плитки наносился удар по кресальному кремню. На сильно сработанных огнивах заглаженность наблюдается по всей длине бокового края. В качестве огнив могли успешно использоваться и боковые скребки в виде так называемых каменных дисков. По своей форме и толщине они являются готовыми инструментами для высекания огня.

Здесь уместно коснуться вопросов терминологии. В археологической литературе термины «огниво» и «кресало» часто обозначают одно и то же изделие. Например, в томе «Финно-угры и балты в эпоху средневековья» (1987) двадцатитомной «Археологии СССР» Л. А. Голубева, описывая орудия для добывания огня, называет их «огнивами» (пластинчатые, калачевидные, с языком, овальные, шестиугольные, с бронзовыми рукоятками) (Финно-угры и балты ... 1987: 113, табл. LIV, 1—16). Но уже через несколько страниц Р. Л. Розенфельд такие же орудия называет «кресалами» — «кресала овальной и калачевидной форм» (Финно-угры и балты... 1987: 128, табл. LVIII, 40, 41). Также «кресалами» орудия для высекания огня называет и В. А. Могильников (Финно-угры и балты... 1987: 172, табл. LXX, 19, 20, 25; 197, табл. LXXXI, 1—5; 211, табл. XC, 16, 20, 21).

В «Словаре русского языка» С. И. Ожегова указано: огниво — кусок камня или металла для высекания огня из кремня. Далее: кремень — очень твердый камень, первоначально употреблявшийся для высекания огня (одно из значений). В «Советском энциклопедическом словаре» огниво определяется как железная или стальная пластина для добывания огня путем удара о кремень. Употреблялась с начала железного века до XX в. Термин «кресало» в обоих словарях отсутствует. В словаре В. И. Даля мы находим «кресать или кресить огонь — высекать, рубить огнивом из кремня». Отсюда вытекает, что предмет, которым ударяют по кремню, следует называть огнивом, а сам кремень — кресальным кремнем или кресалом.

Ударный способ добывания огня в эпоху средневековья был широко известен по всей Европе. Видимо, в X—XI вв. на смену каменным

пришли стальные (железные) огнива разных типов. К XI в. они были широко распространены по всей Западной и Восточной Европе, а также в Западной Сибири (Финно-угры и балты... 1987: 113, 128, 197, 297, 301, 302). Железное огниво с бронзовой рукоятью в виде двух противосмотрящих драконов найдено в святилище в Кумышанской пещере на р. Чусовой (рис. 2, 1). Все это, а также явное сходство с ружейными кремнями и позволяет датировать огнедобывающий комплекс Голого Камня эпохой средневековья.

Выделение на Голом Камне орудий, связанных с добыванием огня, позволило по-новому взглянуть на материальную культуру предшествующих средневековой эпох. Просмотр археологических коллекций каменного и бронзового веков с целью выделения орудий добывания огня сразу же обратил наше внимание на каменные изделия, полностью аналогичные кресальным кремням Голого Камня (рис. 1, 15—20). Кресальные кремни выявлены автором на неолитических поселениях Евстюниха I (рис. 1, 15) и Чашиха I (рис. 2, 9), на энеолитическом Аятском правобережном поселении (рис. 1, 16—17), поселениях бронзового века Шигирский Исток III (рис. 1, 18—20), 1-ая Береговая Горбуновского торфяника, Исток III, поселении раннего железного века Тимина Пашня (рис. 2, 7) и ряде других памятников.

Наиболее часто кресальные кремни встречаются в культовых комплексах. Целые серии кресальных кремней обнаружены в пещерных святилищах реки Чусовой. Они присутствуют во всех исследованных раскопками святилищах: Кумышанской пещере (рис. 2, 1, 2, 12—13), Усть-Койвинской пещере (рис. 2, 3), пещере на камне Денежном (рис. 2, 4), пещере Котел (рис. 2, 5, 6), пещере Туристов (рис. 2, 10, 11). Датироваются эти находки ранним железным веком и средневековьем. Во многих коллекциях присутствуют также плитки кварцита и других пород камня, которые могли использоваться в качестве огнив.

Просмотр иллюстраций многих научных работ показал, что в каменном инвентаре многих памятников можно выделить изделия, которые могли служить кресальными кремнями.

Материалы Голого Камня позволяют решить вопрос о кремневых скребках, которые очень часто находят в культурах позднего железа и средневековья, хотя в эти эпохи кремь в первобытной технике уже не используется. Авторы «Археологии Республики Коми», описывая вещевой материал ванвиздинской культуры (VI—X вв. до н. э.), отмечают наличие на поселениях большого количества кремневых скребков. Они указывают на грубую технику изготовления, на большой разброс по размерам, на наличие нескольких рабочих краев (Археология ... 1997: 431, рис. 15, 1—6; 18, 12—15). В принципе все эти признаки характерны для кресальных кремней Голого Камня.

Кресальные кремни в виде кремневых скребков зафиксированы на жертвенном месте Боргангель (V—VI вв. н. э.), расположенного в 150 м от одноименного могильника (бассейн Вишеры). Автор раскопок

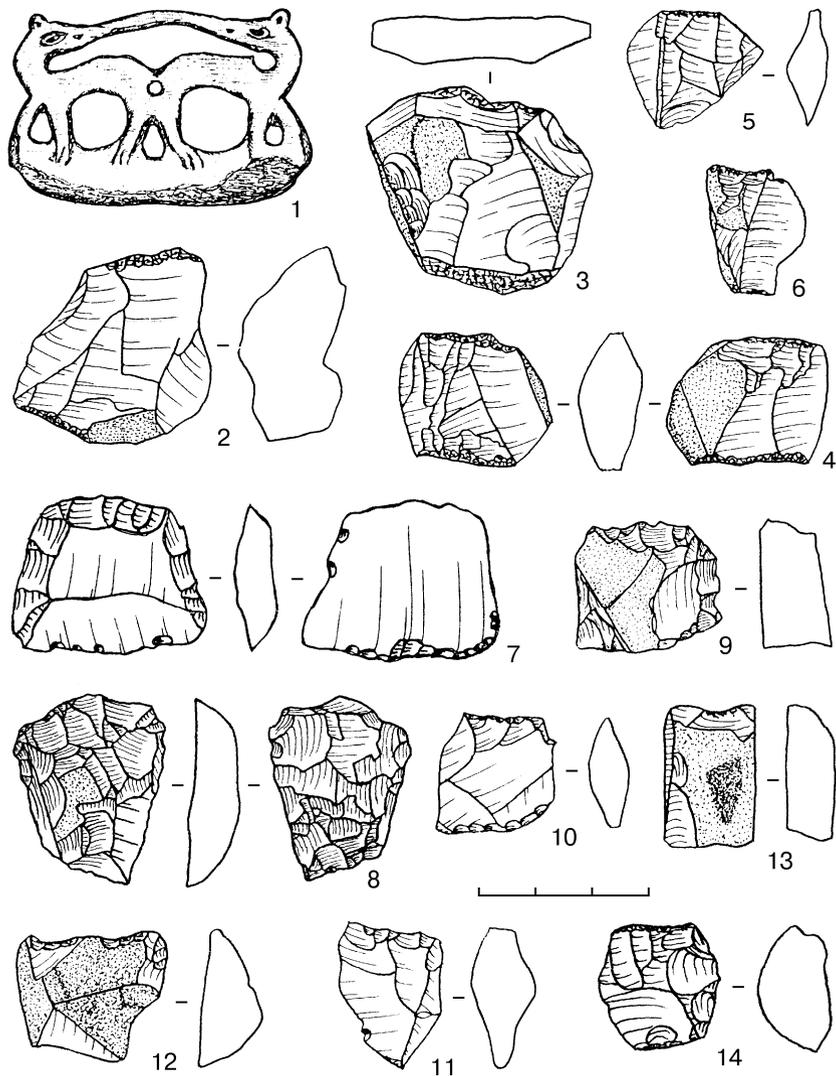


Рис. 2. Огниво (1) и кресальные кремни (2—14): 1, 2, 12—13 — святилище в Кумьшанской пещере; 3 — святилище в Усть-Койвинской пещере; 4 — святилище в пещере на камне Денежный; 5, 6 — святилище в пещере Котел; 7 — поселение Тимина Пашня; 8 — стоянка Чащиha II; 9 — поселение Чащиha I; 10, 11 — святилище в пещере Туристов; 14 — святилище на Лайском мысу.

подчеркивает, что на памятнике отсутствуют следы кремневой обработки, и что скребки залегают у очагов (Ашихмина 1996: 5—6). При визуальном просмотре коллекций Залазнинского могильника (IX—VII вв. до н. э.), Гремячинского святилища (VI—III вв. до н. э.) и Гляденовского костыща 260

(II в. до н. э. — III—IV вв. н. э.) автору удалось выделить типичные кресальные кремни, полностью аналогичные кресалам Голого Камня. Кресальные кремни обнаружены и на святилище Три Сестры, расположенном на вершине гранитных скал-останцов (Мищенко 1997: 107). Нахождение кремней (скребков и отщепов) на святилищах и в могильниках, да еще в совместном залегании с железными огнивами (Археология... 1997: 587, 589, 596) уже не дают повода утверждать, что скребки в данной ситуации использовались для обработки шкур.

Пока еще не полностью ясен набор макро и микроследов, характерных для орудий, с помощью которых ударным способом добывали огонь. Но в первую очередь кресальные кремни следует искать среди скребковидных орудий, среди выемчатых изделий, среди изделий, обработанных бессистемными плоскими сколами. Некоторые из изделий, которые типологически выделялись как стамески и долотца, могут оказаться орудиями для высекания огня. Особенно внимательно следует подойти к так называемым долотовидным орудиям типа *pieces esquillees*. Эти находки довольно многочисленны на всех палеолитических стоянках, а также встречаются и в более поздних комплексах. Все орудия этой категории объединяет типичный рабочий край, который характеризует плоская с заломами ретушированность с обеих (иногда с одной) сторон и забитость кромки. Именно такие следы характерны для кресальных кремней. Полностью аналогичные *pieces esquillees* изделия найдены в целом ряде пещерных святилищ реки Чусовой (рис. 2, 2, 4, 5, 10). Особое внимание следует обратить на каменные изделия типа скребков, нуклеидных кусков и т. п., находимые в погребальных комплексах. В поздних могилах погребения мужчин очень часто сопровождалась железными огнивами и иногда кремнями (Савельева 1968: 258). Этот же обычай мог существовать и в более ранние эпохи. Очень вероятны находки кресал на святилищах, особенно связанных с культом огня и Солнца. Все каменные изделия, находимые на святилищах, должны подвергаться анализу на предмет выделения орудий, использовавшихся для добывания огня. Так, О. Н. Бадер, описывая материалы с жертвенного места под Писаным Камнем на р. Вишере, отмечает его особенность в виде наличия многочисленных кусков (около 250) и отщепов (около 400) кремня, на его взгляд, не имеющих производственного характера. Он полагал, что они являлись необходимой частью жертвенного ритуала как эмблема огня. И в качестве доказательства приводит в пример жертвенное место в расселине скалы с древними изображениями Суруктаах-Хайа на р. Мархе бассейне р. Лены, где наряду с массой отщепов находился деревянный прибор для высверливания огня, а среди недавних жертвоприношений — спички (Бадер 1954: 256).

Таким образом, орудия для добывания огня (огнива и кресальные кремни) были известны уже начиная с верхнего палеолита. Они представлены в коллекциях всех эпох от палеолита до средневековья, и только отсутствие внимания со стороны исследователей мешает их выделе-

нию. Первоочередной задачей будущих исследователей является определение макро и микроследов срабатывания орудий для добывания огня.

В заключение следует подчеркнуть еще такую деталь. Очень часто кресальные кремни изготавливались из материала, подчеркивавшего функциональное и сакральное назначение орудия для добывания священного огня. В некоторых случаях таким материалом был горный хрусталь. Великолепный по выделке кресальный кремль из прозрачайшего горного хрусталя найден на святилище, расположенном на Лайском мысу (рис. 2, 14). Он имеет две сильно сработанные рабочие кромки. Еще один кресальный кремль из хрусталя найден на Голом Камне. Два кресальных кремня из чистейшего горного хрусталя выявлено на энеолитическом культовом центре Шайтанское озеро I. Оба изделия изготовлены из галек и типологически являются нуклевидными кусками. Выступающие ребра кусков имеют сильную забитость. Уникальная находка происходит со стоянки Исток III. Типологически это скребок балакинского типа, обработанный плоской ретушью со стороны спинки и брюшка. Изготовлен скребок из гальки горного хрусталя. Но галька настолько насыщена нитями рутила (так называемые «волосы Венеры»), что приобрела неоднородную желтую окраску. На лезвии скребка присутствуют заломы и выщерблины от ударов по нему, что позволяет видеть в нем кресальный кремль для добывания огня. Прозрачность и золотистый цвет заметно выделяют его среди кресальных кремней и делают подходящим инструментом для добывания священного «небесного» огня. Однако чаще всего кресальные кремни изготавливались из разных видов цветного халцедона (бурого, красного, оранжевого, коричневого). Например, на Голом Камне 67 % кресальных кремней изготовлено из халцедона. Много кресальных кремней из халцедона выявили раскопки на озерном культовом центре Шайтанское озеро I. Любопытная находка из халцедона известна на Аятском озере. Цвет кресального кремня — нежно-розовый, но верхняя рабочая кромка, которая собственно и служила для высекания огня, имеет ярко-красный цвет. Таким образом, многочисленные факты показывают, что специфическое сакральное назначение орудия в древности часто подчеркивали и цветом, и материалом.

Литература:

- Археология Республики Коми.* 1997. — М.: ДиК. — 756 с.
- Ашихмина Л. И.* 1996. Жертвенное место Боргангель в бассейне Средней Нившеры // Святилища и жертвенные места финно-угорского населения Евразии: ТД полевого симпози.: 5—6. — Пермь.
- Бадер О. Н.* 1954. Жертвенное место под Писаными камнем на р. Вишере // СА. 21: 241—258.
- Волков Р. Б., В. М. Морозов, С. Н. Погорелов.* 1999. К проблеме сохранения историко-культурного наследия г. Екатеринбурга // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Вып. 3. — Екатеринбург.

- Гемуев И. Н., А. М. Сагалаев.* 1986. Религия народа манси: (Культовые места XIX — начала XX в.). — Новосибирск.
- Мищенко О. П.* 1997. Святилище на скалах Три Сестры // 4-ые истор. чтения памяти М. П. Грязнова: Материалы НК. — Омск.
- Поршнев Б. Ф.* 1955. О древнейшем способе получения огня // СЭ. № 1: 7—28.
- Савельева Э. А.* 1968. Средневековый могильник в верховьях Выми (Коми АССР) // Ученые записки ПермГУ. № 191: 257—268.
- Святов В. Н., А. В. Старков, С. Е. Чаиркин.* 1998. Археологические исследования в г. Верхотурье в 1997 г. // Археол. исслед. г. Верхотурья. — Екатеринбург.
- Семенов С. А.* 1964. Очерк развития материальной культуры и хозяйства палеолита // У истоков человечества: 152—190. — М.
- Семенов С. А.* 1968. Развитие техники в каменном веке. — Л.: Наука. — 363 с.
- Сериков Ю. Б.* 1996. К вопросу о высекании огня в древности // XIII Уральское археол. совещание: ТД. Ч. 1. — Уфа.
- Сериков Ю. Б.* 2001. Культовые комплексы р. Чусовой // Археол. и этнограф. Среднего Приуралья. Вып 1. — Березники.
- Сериков Ю. Б.* 2002. Каменные орудия для добывания огня // Северный Археологический Конгресс. ТД: 251—252. — Екатеринбург; Ханты-Мансииск.
- Финно-угры и балты в эпоху средневековья.* 1987 / Археология СССР. — М.: Наука. — 510 с.

ТРАСОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КОСТЯНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОСЕЛЕНИЯ ИМЕРКА-8

Поселение Имерка-8 расположено на правом берегу р. Вад в 2,5 км от с. Журавкино Зубовопоянского р-на Республики Мордовия. Памятник был открыт А. А. Выборновым, раскапывала его экспедиция Самарского Гос. пед. университета под руководством А. И. Королева (1996). Уникальность многослойного поселения Имерка-8 заключается в прекрасной сохранности костяных изделий из волосовских жилищ № 1 и 2.

Под бинокулярным микроскопом МБС-10 под увеличением 28—98 крат было просмотрено 140 предметов из рога кости (в том числе, несколько зубов). В статье приводятся рисунки, на которых обозначены контуры орудий и следы сработанности, но не использованы художественные приемы, передающие объем изделий. Сохранность коллекции в основном хорошая и позволяет установить приемы изготовления и использования костяных изделий. Исключение составляют три вещи с очень поврежденной поверхностью. Это два небольших куска рога со следами строгания и нарезками и обломок кости, на котором следы зубов современных грызунов позволяют определить лишь, что кость была остругана в древности. Не удалось определить назначение еще четырнадцати предметов (заготовок или обломков). На некоторых из них можно проследить следы разнонаправленных срезов ножом, пиления изящной каменной пилкой (рис. 1, 8), шлифования и полирования. Так, мелкий обломок овальной в сечении косточки (19 x 8 x 5 мм) с одного конца был обработан пилением. Поверхность предмета сильно заполирована. Не исключено, что это деталь составного инструмента, но следов привязывания или другого способа крепления на нем не сохранилось.

Кроме перечисленных приемов использовалось строгание. Таким образом, количество способов обработки рога и кости невелико: после размягчения их подвергали строганию, резанию, пилению, скоблению, готовые вещи могли специально подшлифовываться. На нескольких предметах видны следы шабрения, использовавшегося в более позднее время (начина с раннего железного века). Например, таким приемом обработан инструмент с приостренно-уплощенным концом. По форме он напоминает наконечник с асимметричным черешком (обломан). Его размеры: 73 x 19 x 5 мм. Поверхность подстругана металлическим ножом. На ней видны следы привязывания (ближе к черешку) и натягивания нитей (при плетении (рис. 2, 10). Второй обломок с уплощенно-приостренным концом (как у узкой стамески) также имеет следы шабрения на одной стороне. Вся поверхность инструмента заполирована до блеска.

При первоначальном рассмотрении в коллекции можно вычленить несколько групп изделий по общей форме и размерам, но типологическая и функциональная характеристика не всегда совпадают. Вто-

ричное использование предметов также затрудняет определение их назначения. В описании поэтому возможны некоторые повторения, а в таблицах указаны вещи в их последней функции. Это не всегда позволяет выявить по орудиям соотношение различных отраслей хозяйства. Так, например, целые и сломанные наконечники часто употреблялись как проколки (рис. 3, 18), инструменты для плетения (рис. 2, 11), шпатель-лощило для шкуры (рис. 1, 7). Реконструкцию занятий древнего населения необходимо производить не только с учетом названных выше обстоятельств, но и привлекая всю совокупность археологических и природных фактов, полученных при изучении памятника. Костяные изделия в основном невелики по размерам. Крупные кости использовали в единичных случаях. Это пястная кость лося или оленя, расколота вдоль (230 x 44,5 x 27 (9,5) мм)¹. Ее нижний, рабочий, конец сломан, поэтому назначение установить сложно. Возможно, оно совпадает с функцией второго крупного орудия, которое было сделано из расколотой вдоль берцовой кости. Его размеры: 205 x 56,5 (31) x 22 (2) мм. На рабочем крае выкрошенность, а на остальных участках кромки и боковых плоскостей фиксируются заполировка и разнонаправленные линейные следы. Это орудие для копки земли.

Три крупных кости входят в группу орудий для обработки шкур. Это лопатка крупного животного (275 x 88 (37) x 31 (2) мм). Один длинный край более выкрошен, на сохранных (не выкрошенных) участках кромка скруглена, заполирована до жирного блеска. Прослеживаются поперечные линейные следы. Второе лезвие почти все скруглено и покрыто тонкими поперечными следами. Характер следов свидетельствует, что эта кость служила для снятия мездры. Другой кусок лопатки (246 x 70,5 x 14 (2,5) мм) также использовался для снятия мездры. Лезвие частично выкрошено, частично скруглено. На скругленных участках четкие поперечные линейные следы. Обрабатываемая шкура была не очень чистая и мягкая. Подобные орудия известны уже в мезолите (Веретье I) и тракуются как широкие ножи или струги (Ошибкина 1997: 83, рис. 59). Из длинной кости передней конечности лося (310 x 62 (38) x 41 (28) мм) сделано еще одно орудие для обработки шкуры. Одно лезвие имеет округлую кромку и поперечные линейные следы, типичные для скребка (снятие мездры). Второе лезвие имеет подтреугольный профиль и много очень тонких, четко очерченных линейных следов. Возможно, оно служило для волососгонки. Такие орудия широко известны с мезолита (струги Веретье I; Ошибкина 1997: 88—89, табл. XXIX). Других костяных скребков не обнаружено, видимо, для этих целей использовали изделия из камня. В кожевенном деле могли применять более мелкие предметы (лощила, лопаточки для заглаживания швов, проколки).

Предмет, по форме напоминающий наконечник стрелы с черешком (91 x 16 (1) x 8 (4,5) мм), обработан пилкой и скобелем. Ближе к острию наблюдается сильный блеск и очень тонкие разнонаправленные

¹ Две цифры обозначают максимальный и минимальный размер, так как орудия могут иметь разную ширину и толщину верхней, средней и нижней частей.

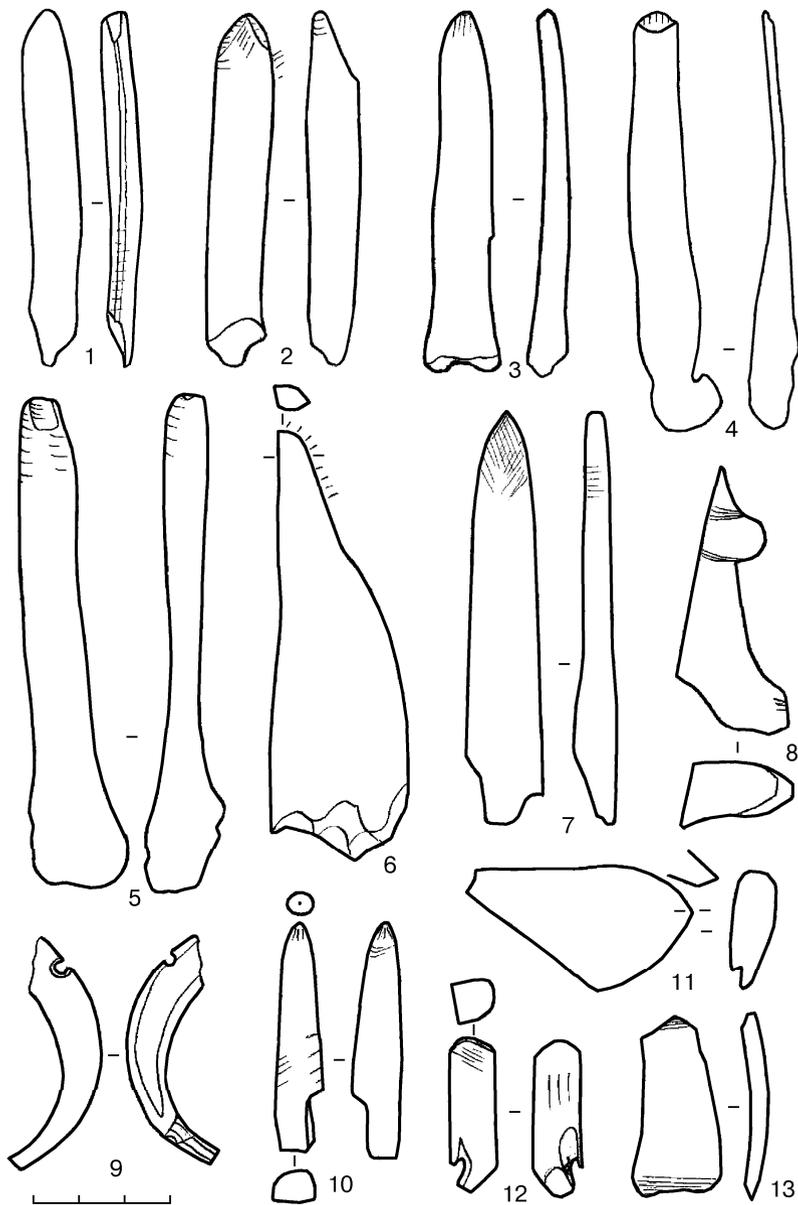


Рис. 1. Имерка-8, костяные орудия и изделия: 1 — наконечник с тупым концом; 2, 5 — орнаменты; 3, 4 — лопаточки для скобления; 6 — скобель по сырому дереву; 7 — наконечник, шпатель; 8 — предмет со следами пиления; 9 — амулет; 10 — наконечник, стержень для сверления отверстий; 11 — предмет неизвестного назначения; 12 — стержень, деталь составного орудия; 13 — зуб со следами тонкого пиления и привязывания.

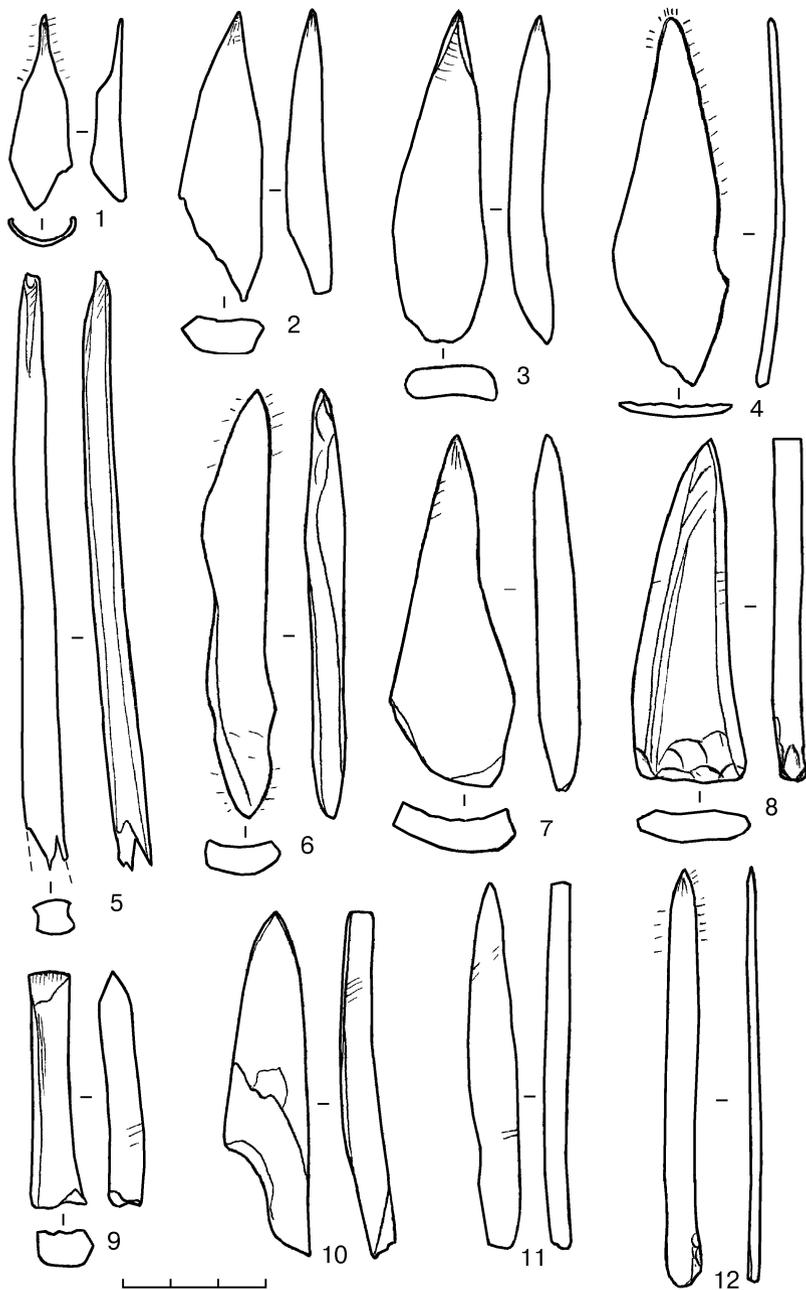


Рис. 2. Имерка-8, костяные орудия: 1—4, 12 — проколки;
 5, 6, 8, 10 — инструменты для плетения; 7 — орнаментир; 9 — стамеска;
 11 — наконечник, инструмент для плетения.

следы — результат заглаживания кожи (рис. 1, 7). Для заглаживания чистой, обработанной шкуры применялись еще два ложила. Одно сделано из плоской кости со скругленным скошенным концом (103 x 17,5 x 9,5 (2) мм). Следы — тонкие линии, располагаются от кромки, перпендикулярно или под острым углом к ней и распространяются на плоскость. Обломок трубчатой необработанной кости (125 x 24 x 10 (2,5) мм) имеет закругленный конец, от кромки которого начинаются длинные следы.

Восемь уплощенных лопаточек изготовлены из плоских костей, часть, возможно, из ребер. Одна из них имеет обломанный конец, сделан новый надрез, то есть повторное оформление рабочего конца. Две лопаточки имеют приостренно-скругленный конец, на котором фиксируются мелкая выкрошенность, скругленность кромки, блеск и отдельные линейные следы (рис. 3, 15; 4, 11, 12). Мягкие следы могли образоваться от разглаживания швов.

В кожевенном деле широкое применение нашли костяные проколки. Их в коллекции 18 экз. нескольких типов. Пять проколки довольно крупных размеров из обломков костей (от 61 x 18 x 8 мм до 116 x 29 x 13 мм). Кончики с очень мелкой выкрошенностью, блеском и продольно-поперечными следами, что отражает кинематику движения (возвратно-поступательное и вращательное) инструмента (рис. 2, 2, 3). У одной проколки сработано не только острие, но и боковая сторона (как скребок — рис. 2, 4). Два обломка наконечников стрел с постепенно сужающимся острием были использованы как проколки. Один из них имеет очень четкие линейные следы и блеск (рис. 3, 18). Вторичное использование зафиксировано также на обломке острия с одним зубом (гарпун, острога?), конец которого стал проколкой. В качестве проколки была употреблена плоская кость (часть ребра) с приостренным с двух сторон концом (112 x 12 x 7,5 (2) мм). Самый кончик сломан. Из трубчатой кости меньшего размера (89 x 8 x 2 мм), но с острием, оформленным как у предыдущего инструмента, сделано орудие приемами строгания и шлифования. Вся поверхность блестит от использования, кромка и кончик скруглены. Ближе к острию и на нем — линейные следы (рис. 2, 12). Тонкая заостренная кость (72 x 4 (0,7) x 4,5 (0,5) мм) со следами подработки имеет диагональные и продольные следы у кончика (рис. 3, 5). Слегка выделен кончик у проколки, также сделанной из трубчатой кости. Вся выпуклая поверхность сильно блестит. Размеры инструмента: 41 x 12 x 1,5—1,2 мм. Следы от работы как продольные, так и поперечные (рис. 2, 1). Глубина проникновения в материал до 20 мм. Из тонких трубчатых (птичьих) костей изготовлены пять проколок примерно одинакового размера (60 мм — длина орудия, 1—2 мм — ширина и толщина острия). Конец, либо постепенно сужающийся симметричный (рис. 3, 1, 2), либо асимметричный (рис. 3, 3). Блеск покрывает всю поверхность изделий, но ближе к концу он наиболее интенсивный. Линейные следы продольные (движение прокалывания) или поперечные (движение вращательное). Маленькая изящная косточка (41 x 9 x 4,5 (2) мм) была обработана каменным скобелем. На приостренном конце сильный блеск, тонкие линейные следы от работы по шкуре (проколка).

Полая трубчатая кость с одним сломанным концом, на котором видны поперечные следы, могла быть игольником. Ближе к верхнему, обработанному, краю видны тонкие следы от привязывания (рис. 3, 13). Удлиненная (147 x 13 (4) x 8 (2,5) мм) плоская кость, как для лопаточек, но с зауженным концом, могла использоваться как проколка, но не для шкуры, а для более жесткого материала. Линейные следы на кончике и прилегающих кромках имели более резко очерченные границы, чем те, что фиксируются на проколках по коже, шкуре.

Многочисленную группу представляют инструменты со следами от натягивания нитей, плетения (скорее всего, сетей). Обломок косточки с отверстием от которого веером расходятся тонкие, четкие (с хорошо очерченными краями) следы служили для наматывания тонких сухожильных нитей. Ширина участка со следами — 22—24 мм. На остальных (13) экземплярах фиксируются следы натягивания — скорее всего, от плетения. Их общая форма различна, но все они имеют вытянутые пропорции и приостренно-скругленный конец. Исключение составляет более крупная — расколота вдоль трубчатая кость размерами 125 x 32 x 25 (6) мм. Ближе к правому концу зафиксированы тонкие перекрещивающиеся следы от натяжения тонких крепких нитей. На боковых сторонах грубо оструганной кости (144 x 33 x 10 мм) фиксируются поперечные тонкие царапинки — результат натягивания сухожильных нитей. Два инструмента найдены в обломках. Два предмета сделаны из тонких трубчатых (птичьих?) овальных в сечении костей. Их длина — 128—140 мм, ширина — 10—8, толщина 7 мм. Третья игла для плетения также изготовлена из птичьей полой кости, но с подчетырёхугольным сечением (124 x 7 x 7 мм). Один конец косо срезан и подструган. на нем, как и на других орудиях, видны четкие поперечно-диагональные среды (рис. 2, 5).

Три орудия по форме близки наконечникам, но имеют следы от натяжения нитей. Одно из них листовидное, с прямым основанием, которое для насада оформлено плоскими сколами (рис. 2, 8). Его размеры: 73 x 23 x 7 мм. Вся поверхность, за исключением насада, заполирована до блеска, сквозь который с трудом можно увидеть диагональные и поперечные следы. Иволистный наконечник (77,5 x 11 x 4,8 мм) имеет поперечные следы от привязывания и диагональные — от использования в качестве инструмента для плетения (рис. 2, 11). Третий предмет упоминался выше в связи с описанием технологии (прием шабрения). Листовидный наконечник (73 x 19 x 5 мм) также служил для плетения (рис. 2, 10). Инструмент с приостренными концами (рис. 2, 6) имеет боковые скругленные грани, сильный блеск и поперечные следы. Плоская, специально подструганная и подшлифованная кость с уплощенно-скругленным концом (90 x 30(12) x 3 мм) имеет сильно заполированную от работы поверхность и разнонаправленные линейные следы (рис. 4, 13). Последний предмет этой серии имеет сильно заполированную центральную часть и хаотично расположенные линейные следы. Его размеры: 78,5 x 20 (12) x 15 мм.

Среди костяных изделий выявлены и экземпляры для обработки мягкого дерева, хотя более эффективны для этой цели каменные орудия.

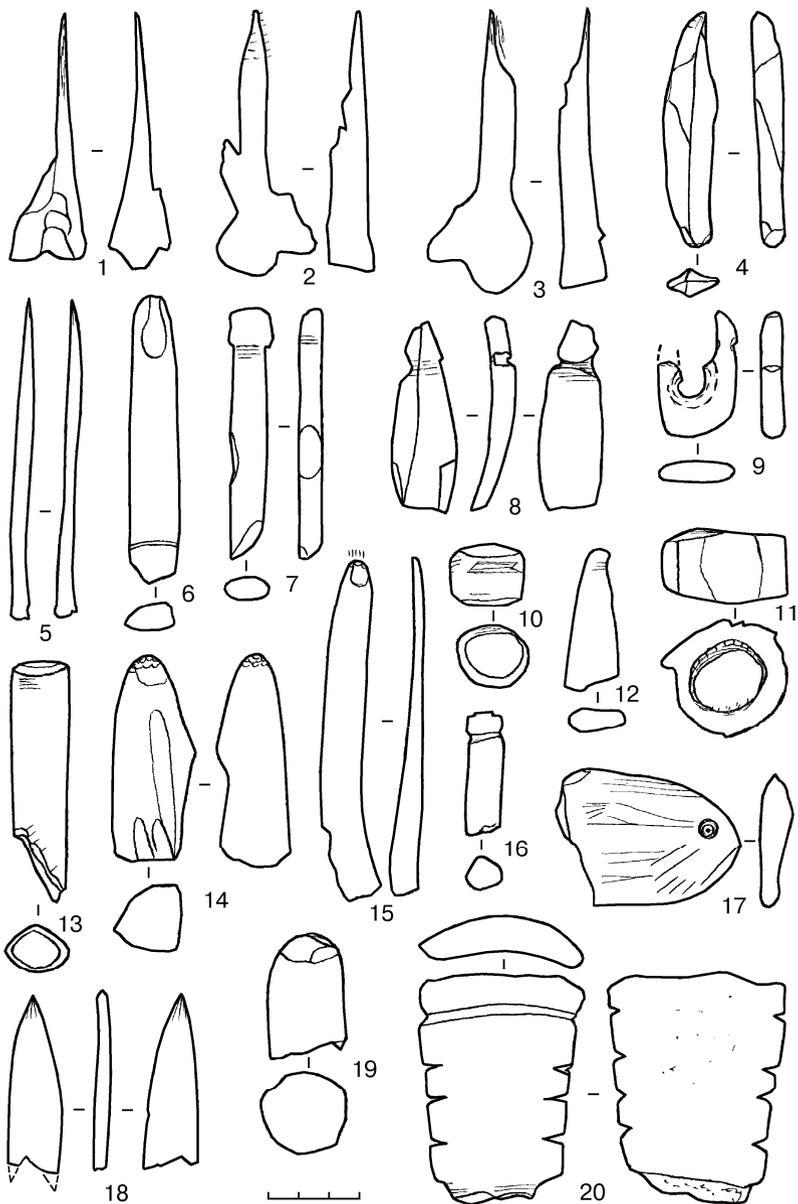


Рис. 3. Имерка-8, костяные орудия и изделия: 1—3, 5 — проколки; 4 — сверло-развертка по дереву; 6—8, 12 — детали составного орудия (крючка?); 9 — обломок рыболовного крючка; 10—11 — кольца-втулки; 13 — игольник; 14 — орнаментир; 15 — лопаточка для заглаживания; 16 — поляя косточка с надрезами; 17 — скульптурное изображение рыбы; 18 — наконечник, проколка; 19 — наконечник-томар; 20 — обкладка.

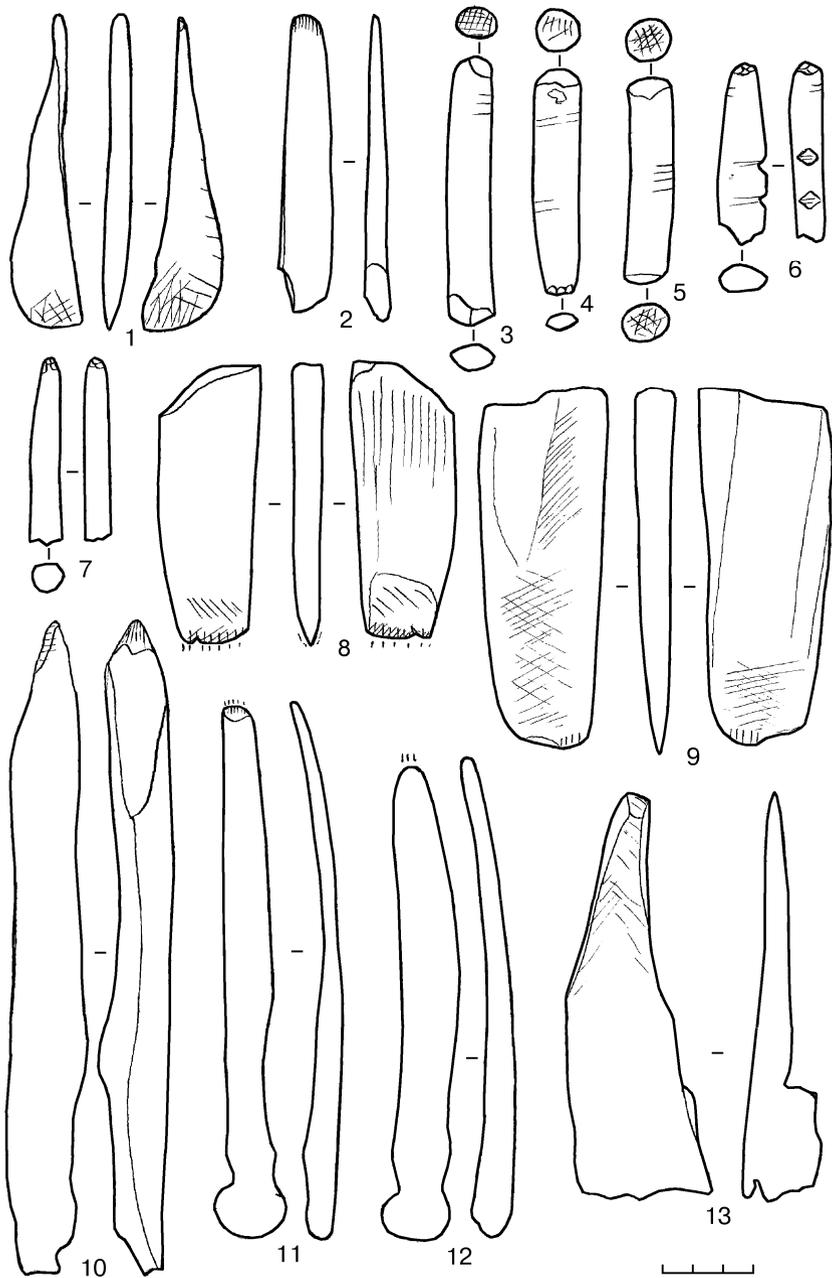


Рис. 4. Имерка-8, костяные орудия и изделия: 1 — шпатель; 2 — лопаточка-стамеска; 3—5, 7, 10 — орнаменты; 6 — стержень со следами привязывания; 8, 9 — стамески; 11, 12 — лопаточки; 13 — инструмент для плетения.

Серию образуют стамески, форма и размеры которых отличаются. Форму широкой плоской лопаточки имеют две стамески по мягкому (сырому) дереву. Поверхность одной из них (78 x 28 (21) x 8,5 (2,5) мм) сильно блестит, полукруглое лезвие частично сломано, на сохранившейся части лезвия поперечные линейные следы (рис. 4, 9). Вторая стамеска (61 x 21 (15) x 7 (2) мм) обработана шлифованием, поверх которого у кромки видны поперечные следы использования (рис. 4, 8). Более массивный (толщиной до 19 мм) клинышек из кости обломан и плохо сохранился. На кромке удалось увидеть только мелкую выкрошенность. По размерам (142 x 25 (1) x 6 мм) выделяется кость, один конец которой оформлен строганием и незначительным шлифованием, в виде лезвия узкой (шириной 6 мм) стамески. На лезвии видна мелкая выкрошенность. Четыре инструмента — миниатюрные стамески, изготовлены приемами скобления, иногда строгания и пришлифовки. Самое узкое лезвие — 4,3 мм, широкое — 7,4 мм. На некоторых видны следы привязывания и работы в виде выкрошенности и линейных следов (рис. 2, 9). Скобелей по мягкому (сырому) дереву — два. Один — широкая лопаточка из полых кости (128 x 32 (17) x 12 (3) мм), на выкрошенной кромке которой отдельные поперечные следы. Линейные следы на кончике и боковой стороне зафиксированы на втором скобеле (рис. 1, 6).

Шесть плоских костей (ребер) служили для изготовления лопаточек с округлым или прямым лезвием. Они аналогичны тем, что использовались для разглаживания швов, а отличаются следами использования: мелкая выкрошенность, поперечные следы для более твердого, чем шкура, материала. Эти лопаточки служили для выскабливания небольших углублений в деревянных изделиях. Размеры орудий средние: длина — 106—67 мм, ширина рабочего лезвия — 10—7 мм, толщина рабочего лезвия — 4—2 мм (рис. 1, 3, 4; 4, 2).

Два костяных изделия диагностированы как сверла по дереву. Одно из них имеет закругленный конец, на котором видны концентрические следы. У другого выстругано трехгранное острие, кость плотная, светлая. Размеры: 53 x 12 x 6 мм. Верхний конец сильно заполирован, на нем — отдельные продольные и поперечные следы. Нижний конец выкрошен (рис. 3, 4). Довольно крупная расколота кость (140 x 27 x 25,5 (8) мм) обработана строганием. На одном конце видны небольшие выщербины-негативы от сколов-стружек. Второй конец уплощен строганием. На его обеих сторонах видны четкие, резко очерченные царапины. Такие следы характерны для шпателя для заглаживания довольно твердого материала, например, подсыхающей глины. Возможно такое же назначение имел инструмент с одним закругленно-приостренным и вторым — острым краями. На широком рабочем конце разнонаправленные линейные следы с четко выраженными границами, острый кончик выкрошен (рис. 4, 1).

Самую многочисленную группу (27 экземпляров) составляют стержни, на которых фиксируются следы проникновения в твердый материал. Возможно, это — глина, в которой стержнями делали отверстия или ямочный орнамент, но не исключено, что использовали и другой материал (береста?). Костяной предмет, овальный в сечении, имеет округлый конец, на котором видна мелкая выкрошенность. По размерам

(46 x 18 x 15 мм) и форме он напоминает тупой наконечник (рис. 3, 14). Возможно, это его вторичное использование. Другой экземпляр неправильной листовидной формы (75 x 26,5 x 10 мм) имеет грубые, с резко очерченными границами следы от проникновения в относительно твердый материал (рис. 2, 7). Один инструмент отличается большой длиной (145 x 16 (2,5) x 13 (2) мм). Он изготовлен из расколотой трубчатой кости, его конец приострен и слегка выкрошен от работы. Прилегающие к острию боковые стороны скруглены (рис. 4, 10). Следы поперечные и продольные (преобладают последние) с резко очерченными границами. Глубина проникновения до 25—29 мм. Пять экземпляров имеют средние размеры: длина — 78—110 мм, ширина рабочего края — 6—9 мм. На трехгранном в разрезе стержне фиксируются следы на конце и прилегающих к нему участках боковых граней: короткие поперечные, продольные и концентрические. На самом острие небольшая выкрошенность (рис. 1, 2). На стержне с закругленным концом прослеживаются аналогичные следы (преимущественно, круговые, концентрические и диагональные). Глубина проникновения в материал — до 19 мм (рис. 1, 5). Такое же распространение сходных следов наблюдается еще на двух предметах, а на третьем преобладают концентрические следы (как на сверле), глубина проникновения которых не более 7—8 мм. У двух стержней рабочие концы обломаны. Остальные четырнадцать меньше по размерам и имеют округлый или овальный в сечении рабочий конец. Стержень (70 x 14 (5) x 9 (5) мм) в основании имеет пятиугольное сечение, у острия — округлое. Следы использования зафиксированы в виде выкрошенности, блеска, тонких, резко очерченных поперечных следов. Другой стержень (51,5 x 6,5 x 6 мм) имеет насад, оформленный сколами с одной стороны (рис. 1, 10). Возможно, сначала это был наконечник стрелы, а затем стержень-сверло для нанесения отверстий в довольно жестком материале. Следы на острие как продольные (параллельные длинной оси инструмента), так и поперечные, круговые. Ближе к насаду заметны диагональные следы (от привязывания?). Семь предметов имели круглое или овальное сечение и по два полукруглых рабочих конца (у одного — второй конец сломан). Их диаметр — 9—11 мм. Следы работы: поперечные или разнонаправленные линии, затертость, выкрошенность (рис. 4, 3—5). Еще два стержня с округлым лезвием имели и следы сработанности в виде концентрических царапин (результат вращательного движения). Второй торец сильно выкрошен. Три последних экземпляра имели по одному сильно выкрошенному рабочему концу (второй сломан) и меньший диаметр (от 4,5 до 7 мм; рис. 4, 7). Не исключено, что описанные выше стержни имели не одно назначение, а несколько. Особенно это касается экземпляров, имеющих следы привязывания. Возможно, это детали составных орудий, в частности — рыболовных крючков. Подобные стержни с четкими следами привязывания и признаками дополнительной обработки отнесены к группе составных рыболовных крючков (8 экз.). Здесь же можно охарактеризовать деталь из кости или клыка медведя (43 x 13,5 (7) x 5,5 мм) с углублением — канавкой и нарезками. В канавке видны следы привязывания (рис. 3, 8). Точно такой формы составные части крючков известны в неолите Каре-

лии (Савватеев 1991: рис. 2, 12, 15). Правда, это изделия из камня, но принцип устройства, видимо, был такой же и для костяных изделий. Плоский стержень (56 x 8,5 x 5,3 мм) имеет надрезы, выемку и слабо различимые следы привязывания. У него как бы выделена «головка» (рис. 3, 7). Интересной деталью составного орудия является стержень с одним скругленным а другим — обломанным концом (рис. 1, 12). Он имеет неправильное подчетыреугольное сечение и следующие размеры сохранившейся части: 35 x 10 x 9 мм. В нижней части сверленное отверстие диаметром 3—4 мм, расширено с помощью ножа или тонкой пилки. Отверстие могло служить для привязывания или совмещения с другой деталью, но к сожалению, слом в этом месте уничтожил возможные следы от крепления. Диагональные следы зафиксированы ближе к скругленному краю. Еще один стержень также является обломком (63,5 x 11 x 8 мм). Один конец подструган с двух сторон, как бы уплощен таким приемом. Ближе ко второму несохранившемуся концу прорезан тонкий паз (его ширина 1,5 x 2 мм). В нем видны следы трения тонкой (сухожильной?) нити, возникшие в результате привязывания этой детали к другой. Стержень с одним обломанным концом имел овальное сечение. Его размеры 40 x 10 x 6—7 мм (рис. 4, 6). Его верхний конец сильно выкрошен. Сбоку сделаны две нарезки (треугольные при виде сбоку, ромбические, если смотреть прямо). В них и на боковых сторонах видны следы привязывания. Поперечные и поперечно-диагональные следы заметны и ближе к выкрошенному острию. Маленький крючковидный кончик имеет небольшой (29 x 13 (5,5) x 6 (3,5) мм плоский предмет (нижний конец сломан). Возле конца видны поперечные следы привязывания (рис. 3, 12).

Четкие следы привязывания зафиксированы еще на двух предметах. Один из них, обломок (29 x 8 x 7 мм), имел шестигранное сечение и был сильно заполирован. Другой стержень, в разрезе подтреугольный, имел один приостренно-скругленный конец, а другой был подработан сколами. Ближе к нему видны следы привязывания. Непонятно назначение тонкой трубчатой кости с двумя круговыми поперечными надрезами. По одному из них кость сломана, второй располагается на расстоянии в 4—5 мм от первого. Его ширина — 1,8 мм. Вся поверхность предмета покрыта блеском. Второй конец сломан. Не исключено, что это также деталь составного инструмента (рис. 3, 16). Наконец, в коллекции есть обломок костяного рыболовного крючка (28 x 17 x 5 мм; рис. 3, 9). При его изготовлении были использованы приемы пиления, сверления и шлифования. Следов привязывания в виде линий, царапин не сохранилось, но фиксируется мелкая выкрошенность на ножке (цевье) крючка (Исаенко 1991: рис. 1). Конец бородки сломан, поэтому общую форму крючка, его тип восстановить трудно, хотя по нижней части его можно сблизать с энеолитическими экземплярами типа IX и X (Гурина 1991; рис. 3), широко распространенными в Прибалтике, Белоруссии, Украине, Северо-Востоке Европы.

В связи с вопросами реконструкции отраслей хозяйства интересны две находки, видимо, не имевшие утилитарного назначения. Один из них — обломок с заостренно-скругленным концом, недалеко от которого с одной плоскости сверлом сделано углубление. Его диаметр — 4 мм. Обе

плоскости предмета тщательно зашлифованы. Видимо, это скульптурное изображение рыбы (рис. 3, 17). На стороне, где сверленное отверстие имитировало глаз, следы шлифования как бы подчеркивают рот, плавники. Второй предмет по форме очень похож на описанный (рис. 1, 11). Его размеры: 48 x 27 x 10,5 мм, конец приострен, поверхность подшлифована. Вещь не имеет следов использования. Видимо, она не была закончена.

Охотничье вооружение представлено одной заготовкой наконечника копья и пятью наконечниками стрел. Такая малочисленность объясняется повторным использованием наконечников для других целей (они уже описаны в разных функциональных группах). Если учитывать эти экземпляры, то наконечников стрел можно насчитать не менее двадцати. Наконечник копья, обработка которого не закончена, имел листовидную форму с коротким, оформленным сколами, черешком. Его размеры: 42 x 36 x 2,5 мм. Наконечники стрел типологически разнообразны, хотя в их изготовлении применялась сходная технология. Орудие с приостренно-скругленным концом (рис. 1, 1) имело черешок, образованный сколами (79 x 12 x 7 мм). На боковой стороне, ближе к черешку, сделаны поперечные нарезки, поверх которых видны тонкие линии от крепления. Притупленный конец имеет обломок орудия плохой сохранности. Кончик образован шестью фасетками, сходящимися в одной точке. Строганием подработан конец еще одного наконечника (похожего на томар). В сечении он неправильно округлый с диаметром 19 мм (рис. 3, 19). Предмет частично обуглен. Маленький экземпляр (36 x 13,5 x 7 мм) с выкрошенным, обломанным острием имеет слабо выраженный подтреугольный черешок, оформленный приемом строгания. Последний наконечник представляет незаконченную или неудавшуюся вещь. Конец приострен строганием, самый конец выкрошен. Асимметричный насад образован сколом. Размеры предмета: 74 x 15 x 9 мм.

В коллекции поселения Имерка-8 есть один зуб, коготь и два клыка. Зуб (40 x 18,5 (13) x 4 мм) имеет следы пиления. На нем фиксируются и следы привязывания. Не исключено что эта вещь была амулетом (рис. 1, 13). У одного клыка медведя обломаны концы и стерта поверхность. Еще один клык медведя был расколот вдоль. Самые концы обломаны. Размеры сохранившейся части: 84,5 x 21 x 9 мм. На выпуклой поверхности клыка существует естественная граница, отделяющая более матовую часть с диагональными линиями структуры от зеркально заполированной. Поверх блеска видны очень тонкие беспорядочно-пересекающиеся линейные следы (результат трения об одежду?). Назначение предмета вряд ли было утилитарным, хотя следы отдаленно напоминают те, что появляются от разнонаправленного натяжения нитей. Коготь (?) также как бы расколот вдоль. На нем одно сквозное просверленное отверстие с максимальным диаметром 4 мм, минимальным — 2,5 мм. Второе отверстие фиксируется только с обратной (по линии раскалывания) стороны. Оно коническое с максимальным диаметром 5 мм, минимальным — 2,5 мм. Размеры сохранившейся части: 51 x 11 (4) x 8 (4) мм. Других каких-либо следов использования не зафиксировано (рис. 1, 9). Возможно, это был амулет.

Костяные орудия поселения Имерка-8

Орудия	Обрабатываемые материалы							Итого
	мясо	рыба	шкуры	нити/ волокна	дерево	береста	керамика	
наконечники стрел	6	—	—	—	—	—	—	6
рыболовный крючок	—	1	—	—	—	—	—	1
детали рыболовных крючков	—	10	—	—	—	—	—	10
скребки	—	—	3	—	—	—	—	3
лощила	—	—	3	—	—	—	—	3
лопаточки для заглаживания швов	—	—	8	—	—	—	—	8
проколки	—	—	18	—	—	—	—	18
игельник	—	—	1	—	—	—	—	1
орудия для плетения	—	—	—	13	—	—	—	13
орудия для натягивания нитей	—	—	—	1	—	—	—	1
стамески	—	—	—	—	8	—	—	8
сверла	—	—	—	—	2	—	—	2
лопаточки для выскабливания	—	—	—	—	6	—	—	6
скобели	—	—	—	—	2	—	—	2
орнаменты	—	—	—	—	—	1	24	25
шпатели	—	—	—	—	—	—	2	2
Итого	6	11	33	14	18	1	26	109

Последнюю группу составляют изделия, являющиеся обкладками, втулками, кольцами. Обломок предмета полукруглой (в разрезе) формы был половинкой какого-то парного инструмента. У него была прорезана (пропилена) канавка шириной до 2,5—3 мм. Она должна была служить для привязывания, но следов трения нитей или ремешков нет. На боковых сторонах по три на каждом прорезаны подтреугольные углубления. Они также предназначались для более прочного обвязывания, закрепления, однако очень нечеткие следы от веревочки видны у самого сломы (рис. 3, 20). Это какая-то обкладка. На другом обломке из крупной трубчатой кости (40,5 x 28 x 7,5 мм) следы привязывания четко фиксируются на выпуклой стороне. Вся эта сторона заполирована. Эта вещь использовалась как и предыдущая, в составном инструменте.

Четыре инструмента представляли собой кольца-втулки из трубчатых костей. Обломок одного из них имел высоту 29 мм, ширину сохранившейся части — 23 мм, толщину стенок 5,5—6 мм. На торцах видны следы отпиливания. Выпуклая, наружная поверхность сильно

блестит от длительного использования. Другой обломок имел по наружным границам размеры: 33 x 22 мм, по отверстию — 10 x 16 мм. Наружная поверхность сильно заполирована, внутренняя — нет, так как эта втулка была насажена плотно. Кольцо-втулка из трубчатой кости имело высоту 14 мм, наружный диаметр — 25,5 мм, диаметр по отверстию — 13—16 мм. Ближе к верхнему и нижнему торцу в отверстии можно увидеть четкие линейные следы: концентрические и пересекающие их вертикальные. Края отверстия скруглены. Все это результат многократного насаживания и снятия втулки (рис. 3, 10, 11).

Меньшее по размерам кольцо не имело следов частого снятия. Оно было выпилено из полой трубчатой кости. Следы пиления хорошо видны на обоих торцах. Высота предмета — 12 мм, внешний диаметр — 16 (14) мм, внутренний — 12 (10,5) мм. Кольцо не круглое, а овальное. Сбоку на наружной стороне пилкой сделано небольшое углубление для более прочного закрепления нити или ремешка, следы которых фиксируются и на других участках боковой поверхности. Результатом интенсивного использования стали блеск и заполировка боковых поверхностей. Это, видимо, было прочно насаженная втулка.

Проведенный трасологический анализ позволил выявить высокий технологический уровень обработки кости обитателей поселения Имерка-8. В их арсенале были такие приемы как резание, пиление, с последующим раскалыванием или без него, строгание, прорезание, скобление, сверление. Бинокулярное изучение предметов выявило среди них орудия охоты и рыбной ловли, обработки шкур, дерева, керамики. Единичные предметы могли служить для работы по бересте и копки земли (табл. 1). При постоянном совершенствовании трасологический метод имеет ограничения, которые связаны как с сохранностью поверхности предмета, его целостностью, так и с интерпретацией хорошо различимых линейных следов. Необходимо учитывать в затруднительных случаях контекст памятника.

Литература:

- Гурина Н. Н. 1991. Некоторые общие вопросы изучения древнего рыболовства и морского промысла на территории СССР // Рыболовство и морской промысел в эпоху мезолита — раннего металла: 5—24. — Л.
- Исаенко В. Ф. 1991. Древнее рыболовство в Полесье // Рыболовство и морской промысел в эпоху мезолита — раннего металла: 96—106. — Л.
- Королев А. И. 1996. Многослойное поселение Имерка-8 на р. Вад: (Историко-археологические изыскания) // Научные труды молодых ученых. Вып. 1. — Самара.
- Ошибкина С. В. 1997. Веретье I: (Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы). — М.: Наука. — 201 с.
- Савватеев Ю. А. 1991. Рыболовство и морской промысел в Карелии // Рыболовство и морской промысел в эпоху мезолита — раннего металла: 182—202. — Л.

МЕЗОЛИТИЧЕСКИЕ СТОЯНКИ МАШУТИХА-А и МАШУТИХА-Б на оз. КУМЗЕРЕ (по данным трасологического анализа)

Озеро Кумзерское располагается в восточной части Харовского р-на Вологодской обл. Оно вытянуто с запада на восток на 12,8 км, ширина его не превышает 0,8 км, а в самом узком месте — 0,25 км. Через небольшие речки Кумжу, Вондожь и Сить, Кумзерское озеро связано с бассейном р. Кубены и Белого моря. Береговая линия озера сравнительно мало изрезана, хотя имеется несколько крупных мысов (Машутинский, Котовский) и широких заливов. Название Кумзеро, по данным А. В. Кузнецова, переводится с вепского как «медвежье озеро» (Кузнецов 1995: 39).

В 1988 г. берега озера были обследованы череповецким отрядом САЭ под руководством А. В. Кудряшова. В результате разведки были открыты многочисленные памятники каменного века, в том числе мезолитическая стоянка. В 2000—2003 гг. Сухонско-Кубенская археологическая экспедиция под руководством Л. С. Андриановой проводила археологические исследования на территории мыса Машутинский. В ходе раскопок были выявлены три изолированных скопления кремневых артефактов, два из которых полностью вскрыты (Андрианова 2001; 2002) ¹. Судя по небольшой насыщенности скоплений и компактному расположению находок на них, они являются результатом непродолжительного пребывания человеческих коллективов на территории мыса, и не содержат разновременных примесей. Каждое из скоплений можно рассматривать как кратковременную «чистую» мезолитическую стоянку. Исследование таких комплексов особенно перспективно для решения вопросов культурно-исторического и палеоэкономического развития древних обществ. В ходе раскопок применялась методика трехмерной фиксации всех находок, которая позволяет в процессе камеральной обработки точно определить положение любого артефакта, взаимосвязь его с остальными и объектами слоя. Все каменные изделия стоянок Машутиха-А и Машутиха-Б были изучены с помощью бинокулярного микроскопа МБС-2 с увеличением до 87,5 раз по методике, разработанной С. А. Семеновым (1957) и усовершенствованной Г. Ф. Коробковой и В. Е. Щелинским (1996), с целью выявления следов изношенности и определения функциональной принадлежности орудий.

Первое скопление, получившее название Машутиха-А, располагалось в центральной части мыса. Площадь раскопа в этой части мыса составила 52 м². Стратиграфия раскопа типична для дюнных мезолити-

¹ Автор выражает благодарность Л. С. Андриановой за возможность работы с неопубликованными материалами.

ческих стоянок. Глубина культурного слоя до материка не превышает 0,4 м, за исключением ям и западений в материке.

Находки залегают в основном в сером подзоле и желтом песке. Количество находок очень небольшое: всего, вместе с чешуйками на раскопе найдено 535 предметов. Средняя плотность распределения находок не превышает 10,3 экземпляра на 1 м². К готовым формам отнесено 73 изделия или 13,6 % от всего состава коллекции, еще 462 предмета — это отщепы, сколы, оббитые куски кремня. Основная часть находок связана с ямой в южной части раскопа, где найдено 37 (около 50 %) изделий, включающих все найденные на стоянке типологические группы инвентаря.

Кремневые изделия скопления Машутиха-А изготовлены из качественного кремня, преимущественно серого (38,3 %) и красного, красно-коричневого (32,8 %) цветов (при подсчете учитывались типологически выраженные категории изделий). Встречаются также изделия из розового и желтого кремня.

Ножевидные пластины составляют большую по численности серию находок: 54 экз. — 73,9 % от общего количества типологически выраженной коллекции. Большинство пластин изготовлено из красного и серого кремня, они прямые в профиле, по большей части правильной огранки. Целых пластин всего 9, длина их не превышает 5 см. Обломки пластин разделены следующим образом: проксимальные части — 11 экз. (20,3 %), медиальные части — 17 (31,5 %) и дистальные части — также 17 экз. По типу огранки большинство (36 экз. — 66,6 %) пластинчатых снятий представляют собой ординарные пластины с параллельной огранкой спинки, чаще двух-трехгранные, но есть и четырехгранные. Ширину от 0,3 см до 0,9 см имеет 27 экз. (50 %) пластинчатых снятий, а 25 экз. — от 1 до 1,5 см и только две пластины имеют ширину 2 см. Внутри этих групп пластин прослеживается преобладание снятий определенной ширины. Двадцать пять в пластин (46,3 % от общего числа пластин), имеют на поверхности следы использования. В первую группу объединены изделия, по трасологическим признакам отнесенные к *вкладышам метательного оружия* — 7 экз. (рис. 1, 11, 12). На угловых участках этих пластин заметны микрорезцовые сколы с неконическим началом, от них вдоль лезвия прослеживается непрерывная цепочка мельчайшей выкрошенности. На некоторых изделиях кромка слабо повреждена, имеет разрозненные фасетки выламывающей ретуши. Заполировка, как правило, выражена слабо или не прослеживается. Вторая функциональная группа изделий из ножевидных пластин включает *разделочные ножи* (10 экз.), предназначенные для разделки мяса (рис. 1, 17, 18). Рабочие лезвия этих инструментов прямые, кромка слегка затуплена, по краям прослеживается мельчайшая выкрошенность, вдоль лезвий заметна полоска слабой прозрачной заполировки с нечеткими верхними границами. На рабочих кончиках *проколов* (6 экз.) различима противолежащая мелкая ретушь, самый кончик слегка скруглен и заполирован, от него по кромке прослеживается заполировка прямолинейной направленности (рис. 1, 7). *Резец* для дерева ди-

агностируется по занозистым, наслаивающимся фасеткам ретуши на углу изделия и приглушенной заполировке (рис. 1, 19). Одна из остроконечных пластин использовалась как *сверло* для дерева (рис. 1, 8). На рабочем конце этого инструмента прослеживается плотно расположенная крупная противоположащая ретушь утилизации. Кончик его притуплен, истерт.

Подправка намеренной ретушью отмечена только у четырех пластин. У двух вкладышей притуплена спинка (рис. 1, 12), у двух проколов сформировано острие (рис. 1, 7). Абсолютное большинство пластин использовались в работе без ретушной подработки.

В основном использовали медиальные и дистальные части пластин. Предпочтение отдавалось изделиям шириной 0,5—0,6 см и 1—1,2 см.

Кроме ножевидных пластин, в коллекции представлены изделия других типов.

Скребок найдено 6 экземпляров. Три изготовлены из отщепов: два с ретушью на три четверти периметра (рис. 1, 1, 5) и один боковой (рис. 1, 2); три — концевые из пластинчатых отщепов (рис. 1, 3, 4, 6). Еще один скребок представлен обломком выпуклого лезвия. По данным трасологического анализа все эти изделия использовали для очистки шкур животных от мездры. Ретушированный участок этих инструментов на кромке сохраняет следы изношенности в виде мягкой скругленности кромки, на которой прослеживаются поперечно направленные линейные следы и заполировка.

Единичным экземпляром представлено рубящее орудие — кремневое *тесло* (рис. 1, 16), изготовленное из плоской кремневой плитки контурной оббивкой крупной ретушью. Орудю придана подтреугольная в плане форма, обушок оставлен без обработки. Использовалось оно, вероятно, для обработки дерева. Лезвие инструмента деформировано от употребления, на нем прослеживаются ступенчатые фасетки утилизации, перпендикулярные кромочной линии. Кромочная часть фасеток смята, разношена.

Таким образом, в коллекции стоянки Машутиха-А выделены следующие группы орудий:

- 1) **орудия охоты и разделки охотничьей добычи:** разделочные ножи (в т. ч. один совмещенный с резчиком) — 10 экз., вкладыши метательного оружия — 7 экз.;
- 2) **орудия для обработки шкур:** скребки — 7 экз., проколки — 6 экз.
- 3) **орудия для обработки дерева:** резец — 1 экз., сверло — 1 экз., тесло — 1 экз.

Следы изношенности зафиксированы на 33 изделиях (45,2 % от индивидуальных находок коллекции).

Предметы со следами утилизации локализуются преимущественно в южной части раскопанной площади, в материковой яме и рядом с ней. В пределах скопления выявлены все основные функциональные типы изделий. Немногочисленные орудия найдены на некотором удалении от основного скопления находок.

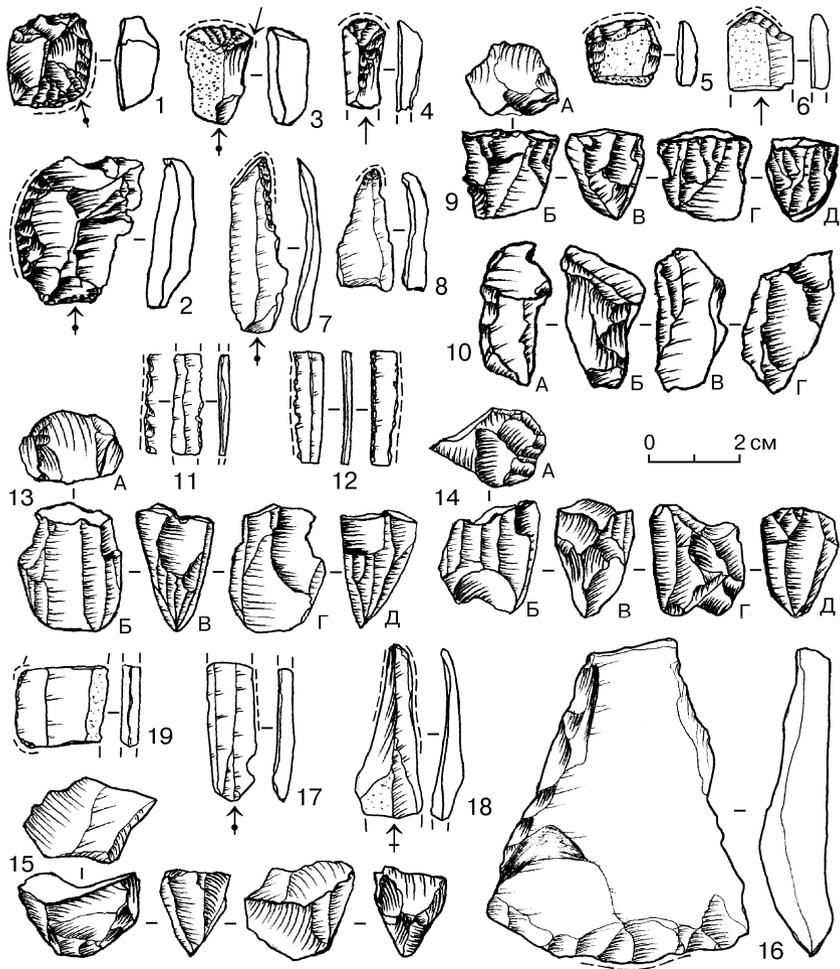


Рис. 1. Стоянка Машутиха-А. Кремневый инвентарь.
Пунктиром показан участок кромки орудия со следами изношенности.

Изделия технологической группы располагались также в месте наибольшей концентрации находок. В технологическую группу объединены нуклеусы (5 экз.), пренуклеусы (2 экз.), нуклевидные куски (2 экз.) и сколы с нуклеусов (2 экз.). Четыре целых нуклеуса и один обломок имеют небольшие размеры (не более 3,7 см в длину), периметр площадки — в пределах 2,5 см. Только два нуклеуса сохранили негативы правильных пластинок или микропластинок (рис. 1, 13, 14) на фронте расщепления. Наиболее правильную форму имеет нуклеус, изготовленный из серого кремня, со снятиями на три четверти периметра окружности (рис. 1, 13). Интересно, что выпуклые торцовые участки фронта расще-

пления имеют негативы снятий микропластин (рис. 1, 13в, д), а уплотненная широкая часть фронта — негативы пластин средней ширины (рис. 1, 13б). Второй нуклеус — из красного кремня — имеет выпуклый фронт расщепления (рис. 1, 14б, д). Из похожего красно-коричневого кремня выполнены остаточное ядрище с негативами неправильных снятий, сработанное на три четверти периметра площадки (рис. 1, 9) и обломок нижней части нуклеуса, вероятнее всего, торцового (рис. 1, 15). Еще один торцовый нуклеус определен предположительно, т. к. последнее снятие практически уничтожило узкий (не более 1,5 см) фронт расщепления, зажатый между двумя боковыми сторонами (рис. 1, 10). На трех нуклеусах ударные площадки подработаны со стороны фронта расщепления серией мелких снятий.

Таким образом, кремневый инвентарь стоянки Машутиха-А представляет собой единый хронологический комплекс с хорошо выраженной хозяйственной спецификой и технологической традицией. Основной целью камнеобрабатывающего производства были ножевидные пластины определенной ширины: 0,5—0,6 см и 1—1,2 см. Они использовались преимущественно в охотничьей деятельности (вкладыши метательного оружия) и при обработке охотничьей добычи (разделочные ножи). Скребки для обработки шкур и проколки также связаны с обработкой продукции охотничьей деятельности. Можно полагать, что скопление Машутиха-А является остатками кратковременной промысловой стоянки небольшой группы охотников.

Еще один раскоп (Р-2) площадью 53 м², был разбит в 30 м к северо-западу от скопления Машутиха-А. Новый участок получил название Машутиха-Б. Стратиграфия раскопа близка Машутихе-А. В ходе раскопок было найдено 843 каменных предмета: 200 ножевидных пластин (в т. ч. с подработкой), 14 экз. продуктов расщепления, 5 скребков, 4 отщепа с ретушью, 1 сланцевый предмет; 619 сколов, отщепов и кусков кремня. Готовые изделия, таким образом, составляют 26,5 % коллекции. Средняя плотность распределения находок несколько выше, чем на Машутихе-А. Она составляет 15,9 изделий на 1 м². На раскопе выделяются участки с минимальной плотностью находок: до 10 артефактов на 1 м², средней плотности — 10—50 артефактов на 1 м² и максимальной — 50—200 предметов на 1 м². Участков максимальной плотности выделено два: в северо-западной части раскопа, в кв. К-13 и в восточной части — в кв. Р-С-Т-7. Последнее, самое насыщенное скопление, связано с темным пятном в культурном слое и материковой ямой. В заполнении ямы присутствуют участки белесого, желтого песка и прослойки коричневой глины, линза серого грунта содержит угли. В линзе красновато-коричневой глины ближе к дну ямы располагалось скопление мелких кальцинированных костей. В яме и рядом с ней найдены все имеющиеся на стоянке типологические группы инвентаря. Находки располагались по всей глубине ямы достаточно равномерно, но наибольшая плотность вертикального распределения находок отмечена в придонной части ямы,

на участке, сложенном суглинистыми отложениями. Дно ямы и материк соседнего с ней участка раскопа представлен плотным коричневым суглинком с крупными камнями. Рядом с границей ямы, с западной стороны, располагались крупные камни, около которых концентрировались кремневые артефакты.

Около половины всех готовых форм — 103 изделия (45,9 %) изготовлены из кремня серого цвета различных оттенков, 20,9 % объема составляют изделия из красно-коричневого кремня, 13,4 % — артефакты из белого кремня. Ножевидные пластины составляют абсолютное большинство изделий Машутихи-Б: их обнаружено 200 экз. (89,2 % от количества готовых изделий). Ножевидные пластины стоянки Машутиха-Б обладают теми же характеристиками, что и пластинчатые снятия Машутиха-А. Это преимущественно правильные пластины со стабильными углами схождения брюшка и спинки, прямые в профиле, имеющие легкий изгиб в дистальной части. Пластины неправильных очертаний единичны (рис. 2, 1). Целых пластин найдено 21 экз., их длина не превышает 4,5 см; обломки проксимальных частей — 61 экз., медиальные части — 65 экз., обломки дистальных частей — 53 экз. У большинства пластин с сохраненной проксимальной частью ударная площадка может быть охарактеризована как точечная (34 шт.), или гладкая — 29 шт. Параллельную огранку спинки имеют 139 пластинчатых снятий (70,2 %), из них 62 — трехгранные и 74 — двухгранные. Количественно резко выделяется группа пластин шириной 0,7—0,8 см; несколько меньшим количеством представлены пластины шириной 0,4—0,6 см и 0,9—1 см. Трасологическое исследование ножевидных пластин стоянки Машутиха-Б показало, что пластины преимущественно использовали для тех же производственных операций, что и на стоянке Машутиха-А. Большинство пластин использовалось как *разделочные ножи* (рис. 2, 2, 3) или входило в состав метательного (рис. 2, 4, 6) вкладышевого охотничьего оружия. Значительной серией представлены *проколки* (рис. 2, 13, 14). Присутствуют немногочисленные орудия для обработки твердых материалов: *резцы* (рис. 2, 11) и *строгальный нож*. Последний типологически представляет собой резец на углу сломанной пластины (рис. 2, 10), следы использования зафиксированы на неподработанном участке кромки и представляют собой локальный участок с плоской ретушью, сопровождающейся участками диагонально направленного блеска.

Наиболее часто использовали пластины шириной 0,7—1 см, как правило, их медиальные или дистальные части. Зафиксированы и случаи использования проксимальных частей пластин, но, как правило, по длине они приближаются к целым пластинам. Намеренная ретушь, притупляющая спинку, зафиксирована на 8 ножевидных пластинах. Семь из них служили вкладышами метательного оружия, одну использовали как резец.

Скребок для обработки шкур животных — 6 экз. Наиболее крупный скребок изготовлен из кремневого отщепа, рабочий край сформирован крутой ретушью со стороны спинки заготовки (рис. 2, 5). Второй

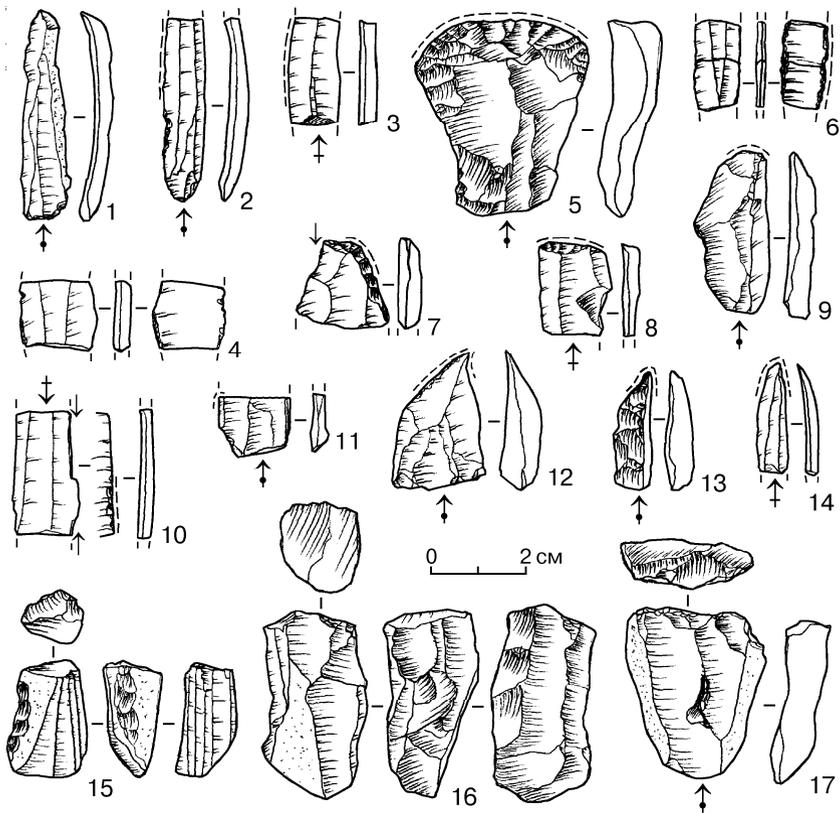


Рис. 2. Стоянка Машутиха-Б. Кремневый инвентарь.

Пунктиром показан участок кромки орудия со следами изношенности.

скребок изготовлен из ножевидной пластины (рис. 2, 8), третий — типологически определен как пластинчатый отщеп с ретушью (рис. 2, 9). Еще три скребка сохранились в виде обломков лезвийных частей с хорошо различимыми следами сработанности (рис. 2, 10). С обработкой шкур животных, кроме проколов из ножевидных пластин, связаны еще две проколки, изготовленные из отщепов (рис. 2, 12). В обработке твердых материалов был задействован скобель для дерева, типологически определяемый как отщеп с ретушью. Выделяются следующие функциональные группы орудий:

1) **орудия охоты и разделки охотничьей добычи**: разделочные ножи (в т. ч. один, совмещенный со скобелем) — 28 экз., вкладыши метательного оружия — 19 экз.;

2) *орудия для обработки шкур*: скребки — 6 экз., проколки — 8 экз.

3) *орудия для обработки дерева*: резцы — 2 экз., строгальный нож — 1 экз., скобель — 1 экз.

Общее количество орудий со следами утилизации — 65 экз. (29 % от готовых форм).

Большинство использованных в производственных операциях орудий располагаются в скоплениях в восточной части раскопа, в пределах материковой ямы. Все выделенные на стоянке функциональные группы изделий находятся на этом участке или поблизости от него. Немногочисленная группа инструментов, включающая скребки, ножи, вкладыши метательного оружия, располагается в северной части раскопа, поблизости от скопления в кв. К-13 и непосредственно на этом участке. Северо-западная часть раскопа и юго-восточный участок разделяются зоной с минимальной плотностью распределения находок; в распределении орудий со следами утилизации наблюдается значительный разрыв между этими двумя участками.

Немногочисленные изделия технологической группы найдены либо в скоплениях, либо рядом с ними. Первый нуклеус (рис. 2, 15) — миниатюрный, с негативами микропластин, занимающих половину периметра площадки. Боковая сторона и тыл сохраняют естественную поверхность куска кремня. Еще два нуклеуса (рис. 2, 16) имеют неправильную форму и негативы неровных сколов с торцовых поверхностей. Интересны два крупных скола с нуклеусов, которые отсекали значительную часть фронта ядрища (рис. 2, 17). Они сняты с основания нуклеуса во встречном основной массе сколов направлении.

Функциональная характеристика стоянки Машутиха-Б сходна с характеристикой Машутихи-А. Большая часть орудий на стоянке связана с охотничьей деятельностью. Компактность расположения находок, вероятно, объясняется тем, что изготовление и использование орудий было сосредоточено на небольшой площади и продолжалось короткое время. Мезолитические стоянки с чистым комплексом артефактов, четкой структурой и столь явно выраженной промысловой хозяйственной спецификой выделены в регионе впервые. Именно такие стоянки должны служить источником для сравнительно-типологических исследований и построения периодизационных и культурно-хронологических схем (Леонова 1998: 18). Обращает на себя внимание типологическая «бедность» стоянок: основное количество находок на них составляют ножевидные пластины без ретушной подработки. Специфических культурно-хронологических черт в инвентаре не прослеживается. Типологически коллекции близки мезолитическим стоянкам Молого-Шекснинского междуречья и бассейна Сухоны.

Большинство орудий на Машутихе-А и Машутихе-Б составляют предметы охотничьего вооружения и обработки охотничьей добычи. Инструменты, связанные с обработкой твердых материалов, представлены единичными экземплярами. Очевидно, что основной объем работ на стоянках был связан с обработкой продуктов охоты, включающей и обработку шкур. Стоянки являлись и местом производства ножевидных пластин, необходимых для оснащения составного метательного оружия. Производство пластин было основано, прежде всего, на утилизации нуклеусов с широким выпуклым фронтом скалывания. Вероятно, на месте

стоянки происходила починка охотничьего оружия, включающая замену поврежденных вкладышей в оправе. На стоянках найдено большое количество проксимальных частей пластин без следов использования. Вероятно, для вкладышей нужны были ровные и прямые в профиле медиальные части пластин, поэтому участки пластин с бугорком намеренно отсекались. На обеих стоянках большая часть изделий изготовлена из серого и красно-коричневого кремня. Внутри скоплений обнаружены многочисленные связи по цветности кремня и по ремонту; между Машутихой-А и Машутихой-Б бесспорных связей по сырью выявить не удалось. Типологическое и сырьевое сходство каменного инвентаря позволяют предположить однокультурность стоянок и близость во времени формирования.

Общим для двух стоянок является то, что основные скопления артефактов, в т. ч. со следами использования, привязаны к глубоким материковым ямам. В заполнении ям наблюдаются похожие структурные элементы: углистые линзы, скопления кальцинированных костей. Ямы имеют сходные размеры и глубину. Каких-либо структурных элементов, которые помогли бы в интерпретации пятен и ям как остатков жилых построек или хозяйственных сооружений, при раскопках не зафиксировано. То обстоятельство, что в заполнении заглаблений найдены кости и угли, позволяет сделать вывод, что места производственной деятельности на стоянках располагались в непосредственной близости от очагов и мест приготовления пищи.

В 80 м к юго-востоку от Машутихи-А обнаружено еще одно скопление каменного инвентаря, которое названо Машутиха-В. В разведочном шурфе площадью 4 м² были найдены кремневые отщепы, несколько ножевидных пластин, скребок. Вероятно, исследование этой стоянки позволит получить новую информацию о хозяйственной деятельности мезолитического населения региона.

Литература и источники:

- Кузнецов А. В. 1995. Названия Вологодских озер. — Вологда.
- Кудряшов А. В. 1988. Отчет Шекснинского отряда Северорусской археологической экспедиции о полевых работах в Вологодской области в 1988 году / Архив ИА РАН.
- Андреанова Л. С. 2001. Отчет о работе Сухонско-Кубенской экспедиции в 2001 году / Архив ИА РАН.
- Андреанова Л. С. 2002. Отчет о работе Сухонско-Кубенской экспедиции в Харовском районе (раскопки многослойного поселения Боровиково, мезолитических стоянок Машутиха I, II) и разведочных работах в Тотемском и Харовском районах Вологодской области в 2002 году / Архив ИА РАН.
- Коробкова Г. Ф., В. Е. Щелинский. 1996. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. — СПб: ИИМК РАН. — 79 с.
- Семенов С. А. 1957. Первобытная техника: (Опыт изучения древних орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. — 240 с.
- Леонова Е. В. 1998. Планиграфический анализ «дюнных» мезолитических стоянок Волго-Окского междуречья / Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. — М. — 19 с.

ДВА ВКЛАДЫШЕВЫХ ОРУДИЯ ИЗ ПОГРЕБЕНИЯ III ПАМЯТНИКА МИНИНО II НА КУБЕНСКОМ ОЗЕРЕ¹

С 1996 г. исследования в окрестностях д. Минино Вологодского р-на Вологодской обл. ведутся археологами Онежско-Сухонской экспедиции ИА РАН и НПЦ “Древности Севера” (г. Вологда) под руководством чл.-корр. РАН Н. А. Макарова (Макаров 2001: 3—6.). Памятник Минино II открыт в 1996 г. (Макаров, Захаров, Суворов 1997: 49—51). В раскопе 3 в ходе раскопок средневекового могильника исследованы периферийные участки мезолитических стоянок и четыре погребения каменного века (I—IV). Эта группа случайно соседствующих захоронений, разнообразных по обряду, расположена на гребне прорезаемой р. Дмитровкой надпойменной террасы Кубенского озера, на удалении 30—90 м от ее берега (Суворов 2001: 7—14). Благодаря особенностям дерново-карбонатной почвы погребальные комплексы Минино удовлетворительно сохранили костные останки и изделия из кости и рога.

В 2002 г. в кв. В-14 и В-15 раскопа 3 на Минино II в материковой яме глубиной 0,5 м было обнаружено погребение III, предварительно датированное эпохой мезолита (рис. 1).

Необычность обряда подчеркивает находка непосредственно между костями погребенного обломков двух орудий, некогда воткнутых в тело (рис. 1). Орудие типа наконечника рогатины или клевца с двумя кремневыми вкладышами было воткнуто сзади и снизу в шейку левой бедренной кости, а кинжал располагался вдоль позвоночника в районе лопаток. Отметим, что орудия были воткнуты в тело еще до его помещения в могилу: оба удара были нанесены сзади, видимо, уже в лежавший ничком труп. Выступавшие некогда из тела части обоих орудий оказались обломаны. Рукоятка кинжала, судя по характеру скола, был отломлена еще в древности. Поперечный же слом посередине лезвия выглядит иначе, и возникновением своим он, очевидно, обязан давлению почвы на кость, со временем потерявшую прочность. Второе орудие, прочно воткнутое в шейку бедра сзади и снизу под углом около 30°, не выдержало статической нагрузки и с течением времени практически полностью расслоилось под давлением почвы. Определение типа этого оружия представляет некоторую трудность. Подобно наконечникам рогатин оно было изготовлено из разрезанной вдоль крупной трубчатой кости и имело конический заостренный конец. Но у орудия, очевидно, имелись два паза, в которых наличествовало по одному небольшому вкладышу. Однако наконечники рогатин с вкладышами неизвестны, а самые массивные вкладышевые наконечники копий имеют меньший диаметр.

¹ Данная статья подготовлена в рамках проекта РГНФ № 03-01-00885а.

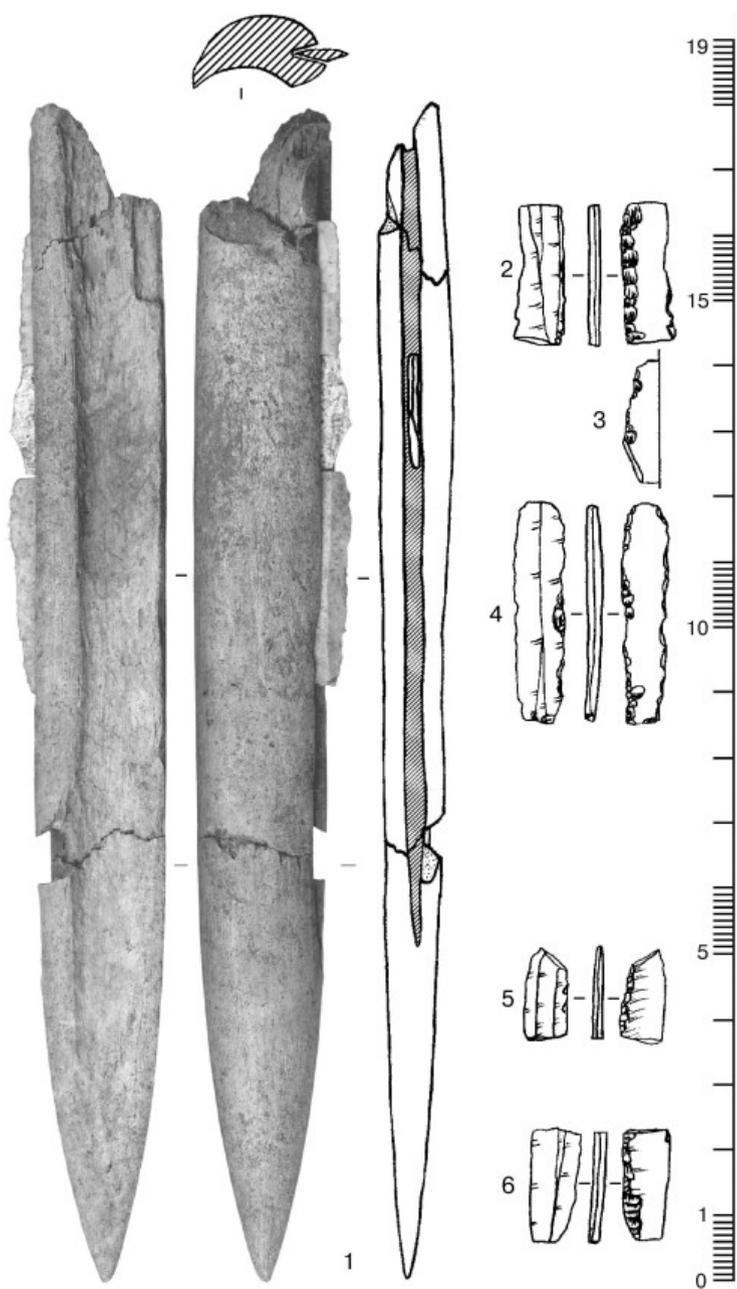


Рис. 2. Митино II, погребение III. Предметы вооружения: 1 — костяной кинжал (полевой № 1); 2, 3, 4 — вкладыши кинжала; 5, 6 — вкладыши костяного наконечника рогатины (клевца?) (полевой № 4).

Фрагмент костяного *однолезвийного кинжала* (полевой № 1) был обнаружен с тремя вкладышами, находившимися в пазу (рис. 2: 1). Орудия такого типа определяются и как прямые однолезвийные кинжалы (Жилин 2001: 107—108), и (с учетом возможной их полифункциональности) как ножи-кинжалы (Ошибкина 1997: 76—79). Орудие изготовлено из разрезанной вдоль крупной трубчатой кости. Отделка поверхности орудия строганием и шлифовкой отличается тщательностью: нетронутых обработкой участков заготовки нет — выскоблена и подшлифована даже вогнутая внутренняя поверхность кости. Длина сохранившегося фрагмента костяной оправы орудия — 18,2 см, ширина — 2,0 см, максимальная толщина — 1,1 см. Паз начинается на расстоянии 4,7 см от кончика кинжала. Длина паза на сохранившемся фрагменте — 13,5 см, ширина — 3 мм, а глубина — 3—4 мм. Суммарная длина трех вкладышей составляет 7,2 см. На протяжении первых 4,4 см паза вкладышей не было, обушковая часть орудия отсутствовала. На момент обследования костяная оправа орудия была представлена 4 фрагментами, второй вкладыш сохранился на своем месте в пазу. Сделаны следующие наблюдения.

1. На кончике костяного острия прослеживается одна фасетка выкрошенности, длиной около 4 мм. Участок острия слегка скруглен, на нем заметен рассеянный слабый блеск, не имеющий четких границ, постепенно исчезающий по мере удаления от кончика орудия (рис. 2: 1).

2. Медиальная часть ножевидной пластины длиной 34 мм, шириной 6 мм (рис. 2: 1, 4), в оправе занимала ближайшее к острому концу положение. С той стороны, которая находилась в пазу костяной основы, край пластинки грубо деформирован: выкрошенность напоминает пильчатую полулунную, она как бы срезает край инструмента. Со стороны пластины, выступающей из оправы, наблюдается плотно расположенная мелкая ретушь утилизации. Выкрошенность дислоцируется преимущественно на брюшке. Наиболее крупные фасетки, до 2 мм длиной, располагаются ближе к углу пластины, на этом участке они имеют диагональное направление. Дальше ретушь утилизации располагается по всему краю пластинки в виде непрерывной цепочки фасеток разного размера. Со стороны спинки в центре лезвия заметен участок стелящейся плоской ретуши со ступенчатыми окончаниями. Выкрошенность притупляет кромку, в двух местах наиболее крупные фасетки формируют небольшие выемки. Кромка лезвия слегка скруглена. Выступающие участки межфасеточных границ заглажены, покрыты легким блеском, который заходит в углубления фасеток ретуши. На спинке, на гранях пластины, прослеживаются две плоских фасетки со ступенчатым окончанием. Углы пластины деформированы мелкой плотной ретушью, направленной от края пластины к центру.

3. Медиальная часть ножевидной пластины длиной 17 мм, шириной 7 мм, на момент исследования находилась в костяном пазу, выступая из оправы на 3—5 мм (рис. 2: 1, 3). Угол пластинки сломан по диагонали, дальше по лезвию на брюшке располагается цепочка мелких фасеток ретуши.

4. Последняя по расположению в составе режущего лезвия медиальная часть пластины длиной 21 мм, шириной 6 мм выступала за край паза на 3 мм (рис. 2: 1, 2). Рабочая кромка вкладыша по всей длине подправлена плоской ретушью с брюшка, так что полученный угол заострения близок к 30°. На углу с брюшка заметны повреждения в виде плотно расположенных налегающих фасеток ретуши. Кромка скруглена в плане, выступающие участки межфасеточных границ заглажены, покрыты блеском. На угловой части кромки, находившейся в пазу, заметен микрорезцовый скол со ступенчатым окончанием, длиной 3 мм. Остальная часть кромки пластины, находившаяся в оправе, острая, не имеет заметных изменений, за исключением нескольких разрозненных мельчайших фасеток выкрошенности.

Другое *вкладышевое орудие* (полевой № 4) в первоначальном виде не сохранилось. Внутри шейки левого бедра находился почти конический конец орудия диаметром около 2,2 см, а под костью на дне ямы расчищены сохранившие лишь контур предмета мелкие фрагменты расщепленного орудия, изготовленного из половины трубчатой кости диаметром 3,5—4 см. Длина фрагмента орудия превышала 12 см. Края трубчатой кости по месту ее продольного разреза тщательно выстроганы. В удаленной от острия части орудия вдоль его края среди фрагментов оправы располагались две кремневые пластинки. Расположение большей из пластинок зафиксировано: ее ближний край находился в 10 см от острия. Меньшая из пластин, располагавшаяся по другую сторону орудия, оказалась смещена при снятии бедренной кости (в момент обнаружения орудия).

1. Обломок медиальной части пластины длиной 17 мм, шириной 6 мм (рис. 2, б). На первой трети длины вкладыша кромка подправлена плоской ретушью с брюшка. Участок с уплощающей намеренной ретушью продолжается цепочкой мелкой плотной ретуши утилизации. Выкрошенность располагается на брюшке. Заметных повреждений углов нет. Заполировка не выражена. Кромка, находившаяся в оправе, сохраняет острые в плане очертания, присутствуют несколько разрозненным микрофасеток ретуши. На углу этой части кромки заметен мелкий слом, напоминающий резцовый со ступенчатым окончанием.

2. Медиальная часть пластины длиной 14 мм, шириной 6 мм (рис. 2, 5) сохраняет скол с неконическим началом, срезающий окончание пластины под углом. На кромке плотно расположенная мелкая ретушь деформирует край пластины, притупливает его. Фасетки ретуши утилизации расположены на брюшке, со стороны спинки заметны две небольшие фасетки, имеющие диагональное направление. Заполировка выражена слабо, в основном она локализуется на выступающих частях межфасеточных границ ретуши и на самой кромке.

В целом следы изношенности, наблюдаемые на кремневых вкладышах составного оружия из захоронения III на Монино II, сопоставимы с теми, что выделены трасологами на основе комплексных экспери-

ментально-трасологических исследований. Важно, что результаты современных экспериментов находят весомое подтверждение в материалах раскопок.

Литература:

- Жилин М. Г.* 2001. Костяная индустрия лесной зоны Восточной Европы. — М.: УРСС. — 386 с.
- Макаров Н. А.* 2001. Шесть лет раскопок Мининского археологического комплекса // Кубенское озеро: Взгляд сквозь тысячелетия: 3—6. — Вологда.
- Макаров Н. А., С. Д. Захаров, А. В. Суворов.* 1997. Работы Онежско-Сухонской экспедиции // АО. 1996 (1997): 49—51.
- Ошибкина С. В.* 1997. Веретье I: (Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы). — М.: Наука. — 201 с.
- Суворов А. В.* 1998. Могильник Минино I на Кубенском озере по материалам работ 1993, 1996 гг. // Тверской археол. сборник. Вып. 3: 193—202.
- Суворов А. В.* 2001. От мезолита до раннего железного века // Кубенское озеро: Взгляд сквозь тысячелетия: 7—14. — Вологда.

КРЕМНЕВЫЕ ЖАТВЕННЫЕ ОРУДИЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА ЛЕСОСТЕПНОГО ПОДОНЬЯ

На памятниках бронзового века лесостепного Подонья и среди случайных находок присутствует довольно представительная серия кремневых вкладышей серпов, включающая 13 целых орудий и 16 фрагментов. Исследователи связывают их с несколькими культурно-историческими образованиями — среднедонской катакомбной (Пряхин 1967: 67—68, рис. 13—16; Пряхин, Матвеев, Беседин 1991: 6, рис. 4, 4, 22—23) и воронежской (Пряхин 1982: 149—150, рис. 34, 4; 44, 4; Беседин 1984: 69, рис. 5, 11) культурами среднего периода бронзового века, а также памятниками бондарихинской культуры финальной бронзы на Среднем Дону (Синюк 1981: 111, рис. 4, 11—16; Матвеев, Екимов 1980: 100, рис. 3, 5). Серпы, являющиеся случайными находками, на основании типологических аналогий включаются в орудийный ассортимент соответствующей археологической культуры¹.

Общими технологическими особенностями изготовления кремневых серпов являются двусторонняя обработка их поверхности крупной ретушью с более тщательным оформлением рабочей кромки и формирование линзовидного поперечного профиля орудий с утолщением в сторону рабочего края серпа. Все орудия использовались в соединении с деревянной или костяной рукоятью, имеющей продольный паз для помещения кремневого вкладыша серпа.

Остановимся на характеристике кремневых серпов среднедонской катакомбной культуры. Серп, найденный в окрестностях г. Боброва на поселении с многоваликовой керамикой (Пряхин 1967: 68), изготовлен из коричневого валунного кремня (рис. 1, 1). Его длина 16 см, ширина 4 см, толщина 1,3 см. Серп имеет широкое основание, узкую верхнюю часть и вогнутое лезвие. Следы использования серпа для жатвы злаков в виде заполировки фиксируются на выступающих гранях фасеток ретуши и иногда наблюдаются в углублениях фасеток.

Вызывает интерес определение места находки второго серпа (рис. 1, 2). В публикациях А. Д. Пряхина (1967: 68; 1982: 150) этот серп связывается с поселением в урочище Ерик на левом берегу Дона напротив северной окраины с. Костенки, на котором небольшие разведочно-охранные раскопки произвел в начале 30-х годов XX в. П. П. Ефименко (1934). Но в своей статье П. П. Ефименко не упоминает находку кремневого серпа, хотя пишет о других немногочисленных каменных и костяных орудиях (Ефименко 1934: 51). Между тем, в архиве Г. В. Подга-

¹ Выражаю благодарность Т. Б. Поповой, А. Д. Пряхину, А. С. Саврасову, А. В. Суркову, Б. Г. Тихонову за возможность привлечения к анализу непубликованных находок кремневых серпов.

ецкого среди иллюстраций к его кандидатской диссертации имеется фотография шести кремневых орудий (в том числе, данного серпа) с поселения эпохи бронзы Александровка (Костенки IV) из раскопок А. Н. Рогачева 1938—1939 гг. (Подгаецкий 1941: № 147, л. 128). Учитывая эти обстоятельства, полагаем, что находку серпа следует связывать с поселением Костенки IV. Судя по фотографии, этот серп, подобно первому орудью, имеет расширенное основание и более узкую верхнюю часть. Его лезвие в основном прямое, лишь в средней части отмечается незначительная вогнутость. В силу отсутствия масштаба на фотографии трудно судить о точных размерах серпа. Но, следуя публикациям А. Д. Пряхина, можно определить длину орудия 19 см, ширину — 4 см.

В окрестностях с. Горелое Тамбовской области на восточной границе лесостепного Подонья Т. Б. Поповой (1959: л. 8, рис. 9, 1) был найден кремневый серп с широким ровным основанием, узкой верхней частью, вогнутым лезвием и выпуклой спинкой (рис. 1, 4). Длина серпа 9 см, ширина 3 см, толщина 1 см. Примечательно, что в той же местности Т. Б. Поповой был найден бронзовый проушной топор, типологически близкий топорам из Скаунского клада, который исследователи относят к катакомбным древностям (Черных 1966: 62; Корневский 1976: 27—28). В то же время отметим и прямую аналогию данному серпу на поселении поздняяковской культуры Ибердус III в Среднем Поочье (Бадер, Попова 1987: 133, рис. 67, 23). Учитывая, что поздняяковская культура охватывает и развитый этап бронзового века Восточной Европы, находка серпа вполне может быть сопоставима с финальным временем существования катакомбной культуры.

Обращает на себя внимание и наличие устойчивой линии западных типологических аналогий рассмотренным находкам серпов, которые отмечаются в культурах шнуровой керамики в Прикарпатье и на Волыни, комаровской и восточнотшинецкой культурах (Свешников 1974: 50, 133, рис. 11, 12—13, 18; 48, 11; Березанская 1982: 52, 59, рис. 9, 1; 11, 6, 10). Эти орудия по определению С. Н. Бибикова относятся к серпам волынского типа, имеющим широкое территориальное распространение и пеструю этнографическую принадлежность (1962: 13—14, 21—22, рис. 8; 9).

С точки зрения трасологических наблюдений интересен фрагмент серпа, происходящий из случайных сборов на р. Потудань (рис. 1, 5). Орудие изготовлено из черного мелового кремня. Его длина в силу фрагментарности неопределима, ширина 2,7 см, толщина 0,7 см. Серп имеет прямое лезвие и выпуклую спинку. Лезвийная часть орудия оформлена взаимопараллельными узкими фасетками ретуши струйчатого типа, следующими под небольшим углом к линии лезвия. Рабочая поверхность серпа интенсивно заполирована до образования зеркального блеска (рис. 2, 2—4). На заполированных участках шириной до 1 см (рис. 2, 1) наблюдаются параллельные кромке лезвия тонкие длинные линейные следы в сочетании с кометообразными фигурами, что характерно для жатвенных орудий, использующихся при уборке злаков (Семенов

1957: 144; Семенов 1974: 246—248, рис. 42, 1; Коробкова 1978: 42, рис. 3, 1—2; Скакун 1994: 106). В том случае, если жатвенные орудия применяются для срезания травы, возникает иная микрокартина износа, подтвержденная экспериментальными исследованиями (Коробкова 1978: 42, рис. 3, 3). Судя также по результатам проведенных нами опытов с кремневыми ножами для жатвы травы, на их рабочих участках образуется двусторонняя узкая полоска заполированной поверхности, но отсутствуют четкие линейные следы и кометообразные фигуры.

К многоваликовому этапу развития среднедонской катакомбной культуры А. Д. Пряхин (1982: 150, рис. 44, 3) относит серп с Дармодехинского поселения (рис. 1, 6), а к воронежской культуре (Пряхин 1982: 109, рис. 34, 4) — серп с Архангельского поселения (рис. 1, 7). Один из серпов волынского типа (рис. 1, 3), найденный в 1963 г. в ходе разведки А. Д. Пряхина (Пряхин 1963) по р. Красивая Меча на поселении у г. Ефремов (пункт 3), исследователи также связывают с памятниками воронежской культуры (Пряхин 1982: 150, рис. 44, 4; Беседин 1984: 69, рис. 5, 11). Орудие изготовлено из желтого валунного кремня. Его длина 11,5 см, ширина 2,5 см, толщина 0,8 см. Оригинальна технология изготовления данного серпа., сочетающая первоначальное оформление орудия крупными двусторонними сколами и последующую тщательную обработку по периметру мелкофасеточной крутой ретушью. Лезвие серпа имеет яркие микропризнаки износа.

С поселения Терновое, материалы которого позволили В. И. Погорелову выделить особый “терновской” культурный тип памятников рубежа ранней и средней бронзы, предшествующих формированию среднедонской катакомбной культуры (Погорелов 1984: 151), происходит фрагмент серпа из черного мелового кремня с сохранившейся незначительной частью рабочей поверхности, покрытой заполировкой (рис. 1, 8).

Интересен факт находки фрагментированного серпа (рис. 1, 9) в насыпи кургана 1 у с. Караяшник, исследованного Ю. П. Матвеевым и А. Т. Синюком в 1973 г. (Матвеев, Синюк 1977: 145, рис. 3, 10). Курган содержал два погребения катакомбной и одно погребение срубной культур. Учитывая плани- стратиграфические особенности нахождения серпа, его можно соотносить с временем устройства катакомбных захоронений.

С поселения Мостище 1, где выделяется комплекс каменных орудий энеолита-бронзового века (Синюк, Березуцкий 2001: 63—64), происходят три фрагмента кремневых серпов. Два из них принадлежат, по всей видимости, одному орудью (рис. 1, 10), изготовленному из серого кремня со следами высокотемпературного воздействия. Ширина серпа 3,7 см, толщина 0,8 см. Лезвие орудия оформлено крупными сколами. Заполировка простирается на половину ширины серпа и более выразительна на одной из сторон орудия. Линейные микроследы идут параллельно кромке лезвия. Третий фрагмент принадлежит другому серпу, изготовленному из черного мелового кремня (рис. 1, 11). Это пяточная часть орудия, двусторонне обработанная мелкими сколами. На лезвии серпа

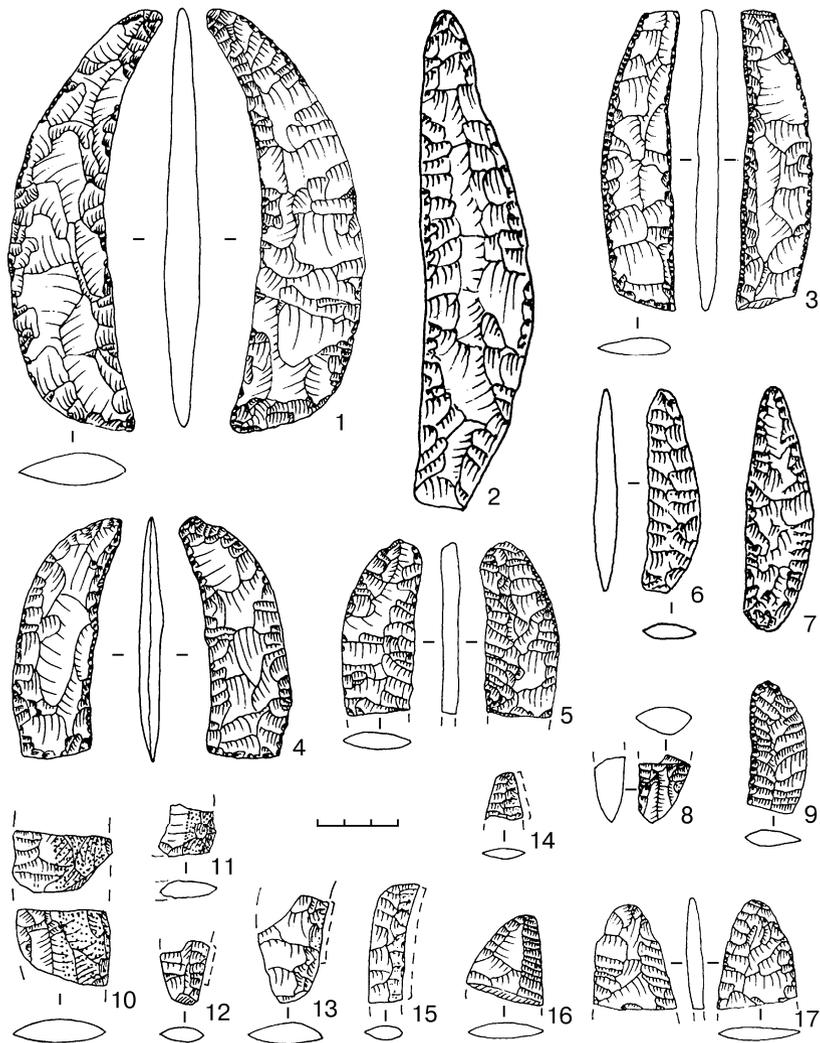


Рис. 1. Кремневые серпы с памятников бронзового века лесостепного Подонья: 1 — Бобров; 2 — Костенки IV (по Г. В. Подгаецкому, 1941); 3 — Ефремов; 4 — Горелое (по Т. Б. Поповой 1959); 5 — р. Потудань; 6 — Дармодехинское (по А. Д. Пряхину 1967); 7 — Архангельское (по А. Д. Пряхину 1982); 8 — Терновое; 9 — Караяшник, к. 1, насыпь (по Ю. П. Матвееву, А. Т. Синюку 1977); 10—11 — Мостище 1; 12—15 — Шиловское; 16 — Острогожское 1; 17 — Второе Никольское.

наблюдается интенсивная заполировка до образования зеркального блеска, четкие линейные следы продольного направления и кометообразные фигуры. Признаки износа орудия также наиболее выразительны на одной из его сторон.

Четыре фрагмента кремневых серпов происходят с многослойного Шиловского поселения (рис. 1, 12—15). Оно содержит материалы эпох неолита-энеолита (Пряхин, Синюк 1980: 73—92), среднедонской катакомбной (Пряхин 1982: 34—45), воронежской (Беседин 1984, рис. 1, 30), доно-волжской абашевской (Пряхин 1976: 11—47) культур среднего периода бронзового века и древнерусского времени (Пряхин, Винников, Цыбин 1987: 5—36). Принимая во внимание типологические признаки фрагментированных серпов и учитывая стратиграфию находок, их следует сопоставить с поселком средней бронзы, воздерживаясь от более определенной культурной атрибуции (Килейников 2003: 169, рис. 1, 22—25). Серпы сделаны из черного мелового (рис. 1, 13, 15) и коричневого валунного кремня (рис. 1, 12, 14). Два фрагмента принадлежат пяточной части серпа (рис. 1, 12—13), остальные — концу лезвийной части (рис. 1, 14—15). На всех орудиях наблюдаются двусторонние микроследы износа.

Еще два фрагмента серпов были найдены на многослойном поселении Острогужское 1 (Килейников 1980: л. 11, рис. 27, 9) и у с. Второе Никольское Бобровского р-на Воронежской обл. (рис. 1, 16—17).

В коллекции кремневых серпов бронзового века лесостепного Подонья выделяются орудия, происходящие из комплексов бондарихинской культуры, а также типологически близкие к ним находки. Наиболее представительна серия серпов в количестве шести экземпляров (рис. 3, 1—6), найденная на полу бондарихинского жилища при исследовании А. Т. Синюком поселения Копанице 2 (Синюк 1981: 111; Килейников, Печенкин 1985: 31—33). Аналогии этим серпам известны на поселениях бондарихинской культуры в лесостепных районах левобережной Украины (Бибиков 1962: 15—16, 23, рис. 12; Березанская 1982: 72).

Серпы с поселения Копанице 2 имеют вытянуто-сегментовидную форму. Длина орудий от 7,5 до 10,5 см, наибольшая ширина от 2,3 до 3,1 см. Лезвие у большинства орудий прямое и лишь один серп обладает выпуклым рабочим краем (рис. 3, 2). Плоскости серпов оббиты с двух сторон, а лезвийная часть дополнительно обработана длинными узкими фасетками ретуши, вершины которых наклонены в сторону рукоятки орудия. Такое оформление рабочего края приводило к тому, что грани фасеток были расположены под прямым углом к направлению движения серпа и создавали большую кривизну лезвия, ускорявшую процесс срезания стеблей растений. Отмечу, что фасетками преимущественно обрабатывалась обращенная к жнецу (лицевая) сторона серпа, так как движение производилось односторонне “на себя” с подтягиванием орудия кверху.

Микрокартина износа серпов типична для жатвенных орудий, предназначенных для уборки культурных злаков. Прежде всего она проявляется в двусторонней заполировке рабочего участка до образования зеркального блеска. Заполировка имеет четкие границы, охватывает меньшую часть плоскости орудий, распространяется на приостренный конец серпов и исчезает у их пяточной части (рис. 4, 1—4). Грани фасеток

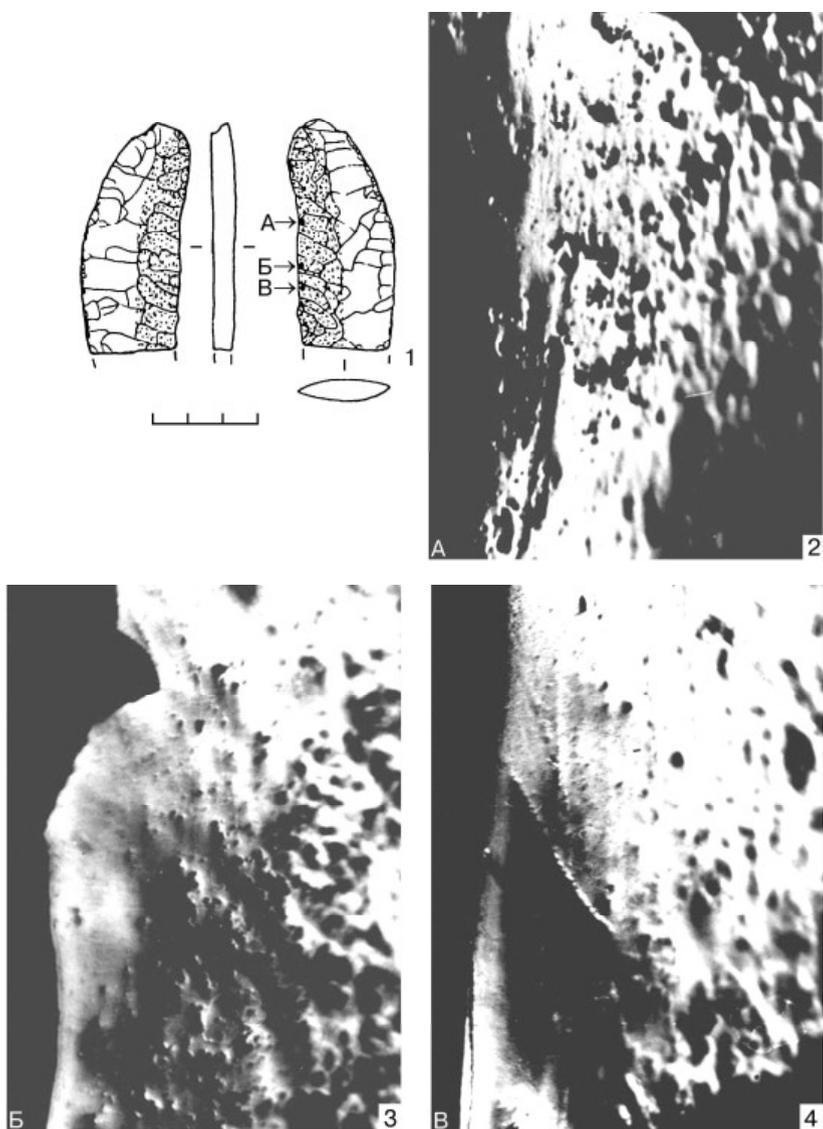


Рис. 2. Кремневый серп с р. Потудань:

- 1 — граница заполированного участка рабочей поверхности серпа;
 2—4 — микрофото участков А, Б, В рабочей поверхности серпа (увел. x 96).

стерты, интенсивная заполировка отмечена на склонах фасеток, обращенных в сторону пятки орудий, а также на лицевой стороне серпов, где она не только четче выражена, но и более глубоко проникает на плоскость. Наблюдения за микропризнаками износа позволяют реконструировать сложную горизонтально-вертикальную кинематику серпов.

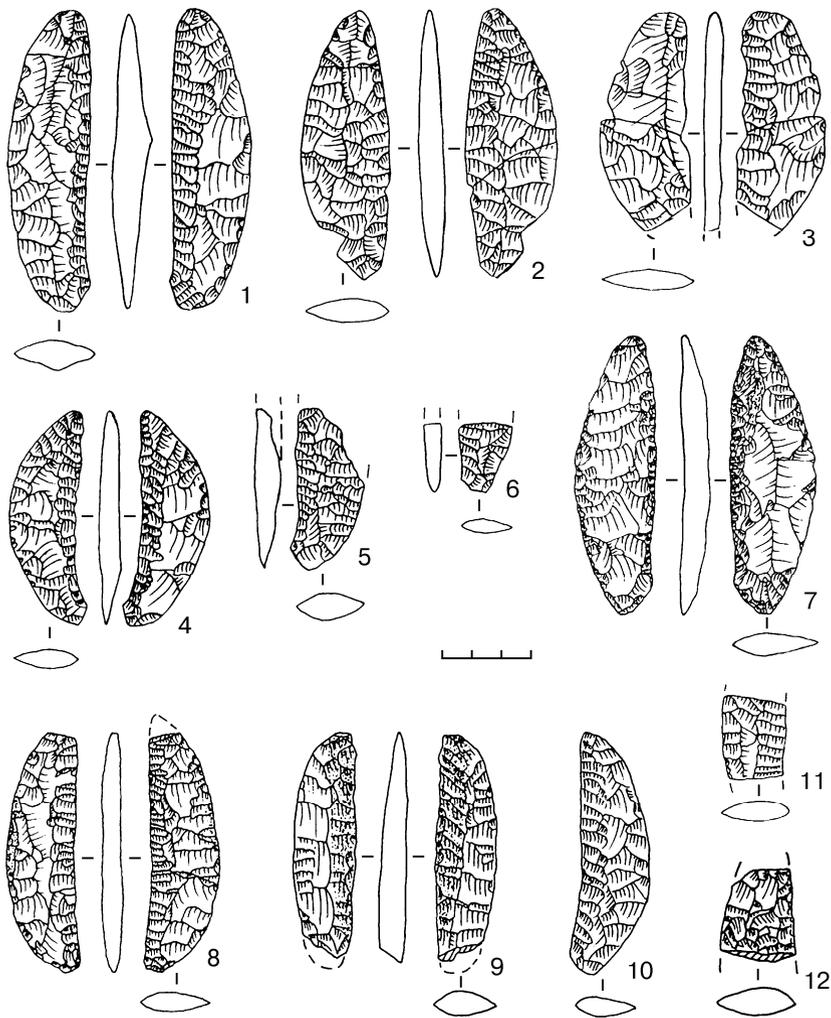


Рис. 3. Кремневые серпы бондарихинского типа с памятников позднего периода бронзового века лесостепного Подонья: 1—6 — Копанице 2; 7 — Рыкань 2; 8 — р. Девица, пункт 10; 9 — Тавровское; 10 — Острогожск (районный краеведческий музей); 11 — Лиски 1; 12 — Губарево II.

У одного серпа заполированная часть оказалась уничтоженной свежими фасетками подправляющей ретуши (рис. 3, 3). На заполированных участках орудий отмечены отдельные линейные следы, параллельные кромке рабочего края, а также кометообразные фигуры разнашивания западин микрорельефа поверхности с устойчивым направлением “голова кометы” в сторону пятки серпа (рис. 4, 7).

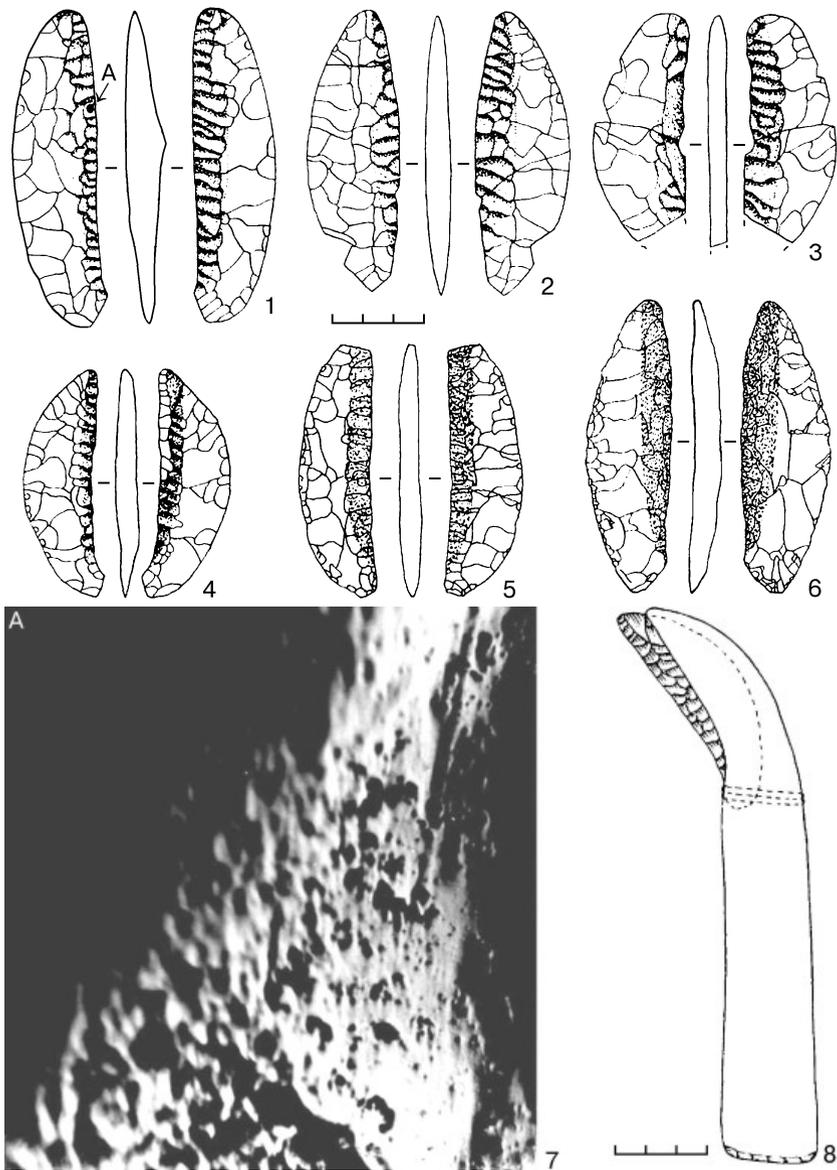


Рис. 4. Кремневые серпы бондарихинского типа: 1—6 — границы заполированных участков рабочей поверхности серпов; 7 — микрофото участка А рабочей поверхности серпа (1) с поселения Копанице 2 (увел. x 96); 8 — реконструкция способа соединения серпа с деревянной рукоятью.

Из постройки финальной бронзы, исследованной Ю. П. Матвеевым на поселении Рыкань 2 (Матвеев, Екимов 1980: 98—102) происходит типичный бондарихинский серп вытянуто-сегментовидной формы с 300

четко выделенной пяточной частью (рис. 3, 7). Длина орудия 9,7 см, ширина 3 см, толщина 0,9 см. Серп имеет слегка изогнутый продольный профиль. Поперечный профиль линзовидный с утолщением в сторону лезвийной части орудия. Серп изготовлен из светло-коричневого валунного кремня с частично сохранившейся коркой. Отличие вторичной обработки данного серпа от орудий с поселения Копанище 2 состоит в отсутствии четко направленных и сравнительно ровных узких фасеток, формирующих лезвие рабочего края. На лезвии серпа с поселения Рыкань 2 наблюдается группа неровных, бессистемных фасеток краевой ретуши. Причем, лицевая плоскость орудия ретуширована в значительно большей степени. Что же касается границ и микропризнаков износа данного изделия, то они абсолютно аналогичны прочим серпам бондарихинского типа (рис. 4, 6).

Примечательна находка бондарихинского серпа (рис. 3, 8) на одном из поселений (пункт 10) по р. Девице, выявленных в ходе разведки А. Д. Пряхина в 1969 г. (Пряхин 1969). Орудие происходит из основания культурного слоя шурфа 1. Его длина, без учета слегка обломанного верхнего края, составляет 8,3 см, ширина 2,3 см, толщина 0,7 см. Серп изготовлен из серого валунного кремня с сохранившимся в области спинки незначительным корковым участком. Технология изготовления орудия и микрокартина его износа (рис. 4, 5) близки серпам с поселения Копанище 2.

Из культурного слоя раскопа IV Тавровского поселения, исследованного Б. Г. Тихоновым в 1971 г. (Тихонов 1971: л. 27), происходит частично фрагментированный серп из черного мелового кремня длиной 8 см, шириной 2,2 см, толщиной 1 см (рис. 3, 9). Поверхность рабочего края серпа несет яркие и типичные признаки износа, которые в большей степени проявляются на лицевой стороне. Интересной особенностью орудия являются следы подправки лезвия ретушью, фиксируемые на обратной стороне серпа.

В археологической коллекции Острогжского районного краеведческого музея имеется экземпляр серпа бондарихинского типа из черного мелового кремня (рис. 3, 10). К сожалению, в музее отсутствуют сведения о конкретном месте находки этого орудия. Наконец, два фрагмента серпов (рис. 3, 11, 12) обнаружены в качестве случайных находок на поселениях Лиски 1 (Сурков 2001: л. 9, рис. 11, 7) и Губарево II (Саврасов 1985: л. 5, рис. 9, 34). Эти поселения представили разновременные материалы, в том числе и позднего периода бронзового века. Но особенности технологии изготовления серпов позволяют предположить их принадлежность к бондарихинскому типу.

Вопрос о способах соединения кремневых вкладышей серпов с деревянной или костяной рукоятью неоднократно привлекал внимание исследователей, в том числе и в рамках экспериментальных разработок (Семенов 1957: 144—146, 148, рис. 55, 3; 1974: 256—257; Коробкова 1978: 37, 39, 46, 51—52; Korobkova 1999: 126—130; Бибилов 1962: 16—18,

рис. 15; 16). Интересную реконструкцию крепления бондарихинских кремневых серпов к рукояти предложил С. Н. Бибиков (1962: 18, рис. 16, 1). Подобная реконструкция не только представляется достаточно обоснованной, но также подтверждается трасологическим анализом серпов с поселений Копанице 2, Рыкань 2, Тавровское и найденных на р. Девице и в Острогжском р-не Воронежской обл. На всех орудиях заполировка очерчивает рабочую поверхность, оставляя приостренный конец серпа за пределами рукояти. Пяточная часть, имеющая подпрямоугольный выступ и неизношенная часть плоскостей серпа помещались в деревянную или костяную оправу. Причем, пяточный выступ входил в выдолбленный паз в оправе или фиксировался перевязью, тем самым удерживая кремневый вкладыш серпа в рукояти (рис. 4, 8).

Таким образом, анализ кремневых жатвенных орудий с памятников бронзового века лесостепного Подонья представил информацию о развитии одного из технологических циклов земледельческой хозяйственной отрасли, связанного с уборкой злаков. Характеристика жатвенных орудий имеет большое значение для реконструкции древнего земледелия, принимая во внимание весьма ограниченную для территории лесостепного Подонья источниковую базу по другим циклам этой отрасли.

Как отмечалось выше, кремневые серпы в основном сопоставляются с двумя периодами в истории донского населения в бронзовом веке — средняя бронза, где они встречаются преимущественно в комплексах катакомбной и воронежской культур; и финальная бронза, представленная бондарихинскими памятниками. Причем, для среднего периода бронзового века определяющим является волынский тип серпа, а для позднего периода — бондарихинский тип. Интересно, что присутствие этих двух типов жатвенных орудий маркирует возможные следы культурно-хозяйственных контактов или волны миграций соседних западных групп населения в донскую лесостепь. Тем более, исследователями воронежской культуры уже отмечалась возможность подобных связей населения лесостепного Подонья с носителями культур шнуровой керамики (Пряхин 1982: 126—127, 136; Беседин 1984: 73).

Интересно отметить, что для целого ряда культурно-исторических образований бронзового века донской лесостепи не характерно наличие кремневых серпов. Для некоторых групп населения (например, древнеямной культуры) подобное обстоятельство может быть объяснено животноводческой доминантой в палеоэкономической модели. Носители других культур (доно-волжской абашевской, донской лесостепной срубной культур) в качестве жатвенных орудий использовали металлические серпы. Их находки, а также многочисленные глиняные литейные формы для отливки бронзовых серпов, широко представлены на памятниках данных культур или среди случайно найденных предметов. В то же время, остается открытым вопрос о функциональном назначении металлических серпов и серпов-косарей, которые могли применяться как орудия для заготовки сена и веточного корма в рамках животно-

водческого хозяйства. Трасологический анализ серпов-косарей позднего периода бронзового века из Терешковского клада показал наличие на их лезвиях узких заполированных участков и линейных следов, перпендикулярных кроме рабочего края. Тем самым, реконструируется рубящее действие косарей, наиболее приемлемое при заготовке веточного корма, а не срезания злаков или травы. К сожалению, значительная часть металлических серпов не содержит микроскопических признаков износа в силу естественного или искусственно-реставрационного разрушения их поверхности.

Литература и источники:

- Бадер О. Н., Т. Б. Попова.* 1987. Поздняковская культура // Эпоха бронзы лесной полосы СССР. (Археология СССР): 131—135. — М.
- Березанская С. С.* 1982. Северная Украина в эпоху бронзы. — Киев: Наукова думка. — 211 с.
- Беседин В. И.* 1984. Воронежская культура эпохи бронзы // Эпоха бронзы восточно-европейской лесостепи: 60—72. — Воронеж.
- Бибииков С. Н.* 1962. Из истории каменных серпов на юго-востоке Европы // СА. № 3: 3—24.
- Ефименко П. П.* 1934. Жилище времени бронзы, открытое на пойме Дона в окрестностях Костенок // ПИДО. № 5: 46—53.
- Килейников В. В.* 1980. Отчет о проведении археологических разведок по рекам Тихая Сосна и Оскол в 1980 году / Архив ИА РАН. Р-1. № 8138, 8138а.
- Килейников В. В.* 2003. Трасологическое исследование орудий труда Шиловского поселения доно-волжской абашевской культуры // Абашевская культурно-историческая общность: истоки, развитие, наследие. — Чебоксары.
- Килейников В. В., С. В. Печенкин.* 1985. Функциональная оценка каменного инвентаря поселения Копанище-II // Археологические памятники на Европейской территории СССР. (ИВГПИ. Т. 234): 31—44.
- Кореневский С. Н.* 1976. О металлических топорах Северного Причерноморья, Среднего и Нижнего Поволжья эпохи средней бронзы // СА. № 4: 16—31.
- Коробкова Г. Ф.* 1978. Древнейшие жатвенные орудия и их производительность: (В свете экспериментально-трасологического изучения) // СА. № 4: 36—52.
- Матвеев Ю. П., А. Т. Синюк.* 1977. Новые материалы к изучению бронзового века на Среднем Дону // СА. № 1: 139—148.
- Матвеев Ю. П., Ю. Г. Екимов.* 1980. Поселение эпохи бронзы Рыкань-2 (Воронежская обл.) // Археология восточноевропейской лесостепи: 92—102. — Воронеж.
- Погорелов В. И.* 1984. Поселение Терновое в лесостепном Подонье // Эпоха меди юга Восточной Европы: 140—154. — Куйбышев.
- Подгаецкий Г. В.* 1941. Предскифский (доскифский) период на Среднем Дону. Часть I—II. (Рукопись дисс. ... канд. ист. наук) / Архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 2. № 145—147.
- Попова Т. Б.* 1959. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции в 1959 году / Архив ИА РАН. Р-1. № 1908.

- Пряхин А. Д.* 1963. Отчет об археологических разведках по р. Красивая Меча в пределах Тульской и Липецкой областей в 1963 году / Архив ИА РАН. Р-1, № 2672.
- Пряхин А. Д.* 1967. К уровню хозяйственного развития населения катакомбной культуры лесостепного Подонья // Сб. материалов 2-й научной сессии вузов Центрально-Черноземной зоны. Ист. науки: 62—71. — Воронеж.
- Пряхин А. Д.* 1969. Отчет археологической экспедиции Воронежского государственного университета и университетского отряда Воронежской новостроенной лесостепной экспедиции о работах в 1969 году по обследованию памятников неолита — поздней бронзы / Архив ИА РАН. Р-1. № 4302.
- Пряхин А. Д.* 1976. Поселения абашевской общности. — Воронеж: Изд-во ВоронежГУ. — 168 с.
- Пряхин А. Д.* 1982. Поселения катакомбного времени лесостепного Подонья. — Воронеж: Изд-во ВоронежГУ. — 160 с.
- Пряхин А. Д., А. З. Винников, М. В. Цыбин.* 1987. Древнерусское Шиловское поселение на р. Воронеж // Археологические памятники эпохи железа восточноевропейской лесостепи: 5—36. — Воронеж.
- Пряхин А. Д., А. Т. Синюк.* 1980. Новые материалы по неолиту и энеолиту Среднего Дона с Шиловского поселения // Энеолит Восточной Европы. (НТКГПИ. Т. 235): 73—92.
- Пряхин А. Д., Ю. П. Матвеев, В. И. Беседин.* 1991. Среднедонская катакомбная культура: происхождение, этапы развития. — Воронеж.
- Саврасов А. С.* 1985. Отчет отряда археологической экспедиции Воронежского государственного университета по археологической разведке в бассейне р. Ведуга в 1985 году / Архив ИА РАН. Р-1, № 11744.
- Свешников І. К.* 1974. Історія населення Передкарпаття, Поділля і Волині в кінці III — на початку II тисячоліття до нашої ери. — Київ: Наукова думка. — 206 с.
- Семенов С. А.* 1957. Первобытная техника: (Опыт изучения древних орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. — 240 с.
- Семенов С. А.* 1974. Происхождение земледелия. — Л.: Наука. — 320 с.
- Синюк А. Т.* 1981. Стоянка Копанице 2 (Воронежская обл.) // Эпоха бронзы Волго-Уральской лесостепи: 104—114. — Воронеж.
- Синюк А. Т., В. Д. Березуцкий.* 2001. Мостищенский комплекс древних памятников: (Эпоха бронзы-ранний железный век). — Воронеж: Изд-во Воронежского Гос. пед. ун-та. — 191 с.
- Скаун Н. Н.* 1994. Результаты исследования производственного инвентаря неолитического поселения Усое I (Болгария) // Экспериментально-трассологические исследования в археологии: 85—118. — СПб.
- Сурков А. В.* 2001. Отчет об археологической разведке по р. Дон в Лискинском районе Воронежской области в 2001 году / Архив ИА РАН. Р-1.
- Тихонов Б. Г.* 1971. Отчет о работе Воронежской экспедиции и о разведках в зоне Сурского водохранилища в 1971 году / Архив ИА РАН. Р-1. № 4493.
- Черных Е. Н.* 1966. История древнейшей металлургии Восточной Европы / МИА. № 132. — 144 с.
- Korobkova G. F.* 1999. Narzędzia w pradziejach: Podstawy badania funkcji metoda traseologiczną — Toruń: Wydaw. Uniwers. Mikołaja Kopernika. — 168 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДВУСТОРОННЕОБРАБОТАННЫХ ИЗДЕЛИЙ САМАРСКОЙ КУЛЬТУРЫ (по материалам Гундоровского поселения)

Многослойное Гундоровское поселение находится в Красноярском р-не Самарской губернии на правом берегу р. Сок. Культурный слой изучен И. Б. Васильевым и Н. А. Овчинниковой на площади 1256 м² (Васильев, Овчинникова 2000: 231). В эпоху раннего энеолита здесь находилось стационарное поселение носителей самарской культуры, о чем свидетельствует жилище (Васильев, Овчинникова 2000: 221).

Самарская культура выделена по могильнику у с. Съезжее Богатовского р-на Самарской губ. (Васильев, Матвеева 1979). Для нее характерен синкретический облик — смешение южных, мариупольских традиций и местных, северных черт позднего этапа культур с гребенчатой традицией орнаментального декора керамики (Васильев, Овчинникова 2000: 223).

Синкретический облик присущ также и каменной индустрии этой культуры. С одной стороны выраженная техника получения крупных пластин, видимо усиленным отжимом эта техника была привнесена пришельцами с юга; с другой — наличие развитой техники двусторонней обработки, характерной для местных культур позднего неолита. Технология базировалась на расщеплении кварцита, полупрозрачного халцедона и бледно-розового или желтоватого кремнистого известняка. На стоянках самарской культуры в бассейне р. Сок доминируют последние два типа сырья. Не исключение и Гундоровское поселение.

В типологическом плане для памятников самарской культуры характерны двустороннеобработанные ножи саблевидной формы, а также черешковые наконечники стрел и дротиков листовидной формы. Любопытно, что среди материалов Гундоровского поселения законченные изделия — большая редкость. Саблевидных ножей, например, два. Крупные наконечники дротиков и вовсе отсутствуют, наконечники стрел представлены фрагментами. О технологии производства дают представление многочисленные незавершенные формы, а так же технологические отщепы. Большинство из них — крупные средние и мелкие сколы утончения. Это широкие сколы с прямым или слегка изогнутым профилем. Такие сколы хорошо известны как по археологическим образцам, так и на примерах многочисленных экспериментов (Матюхин 1983: 150—164; Аникович, Бредли, Гирия 1997: 154). По площади поселения они распространены в виде небольших скоплений, которые фиксируют места камнеобработки.

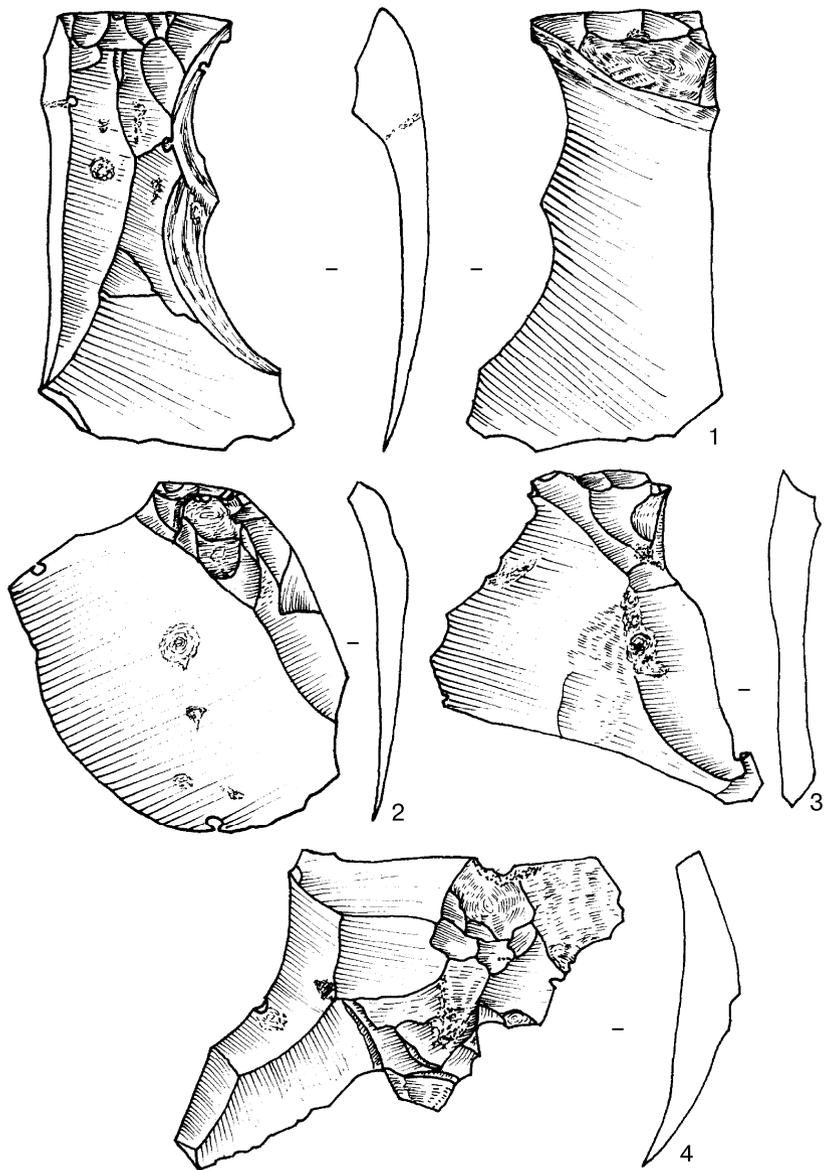


Рис. 1. Поселение Гундоровка. Технологические сколы из скопления.

Наиболее интересно скопление, обнаруженное в непосредственной близости от входа в жилище самарской культуры, буквально на пороге этого жилища. Оно насчитывает 28 сколов утончения и осколков, которые были изучены с помощью ремонтажа. В результате была получена ценная информация о приемах изготовления двустороннеобработанных орудий.

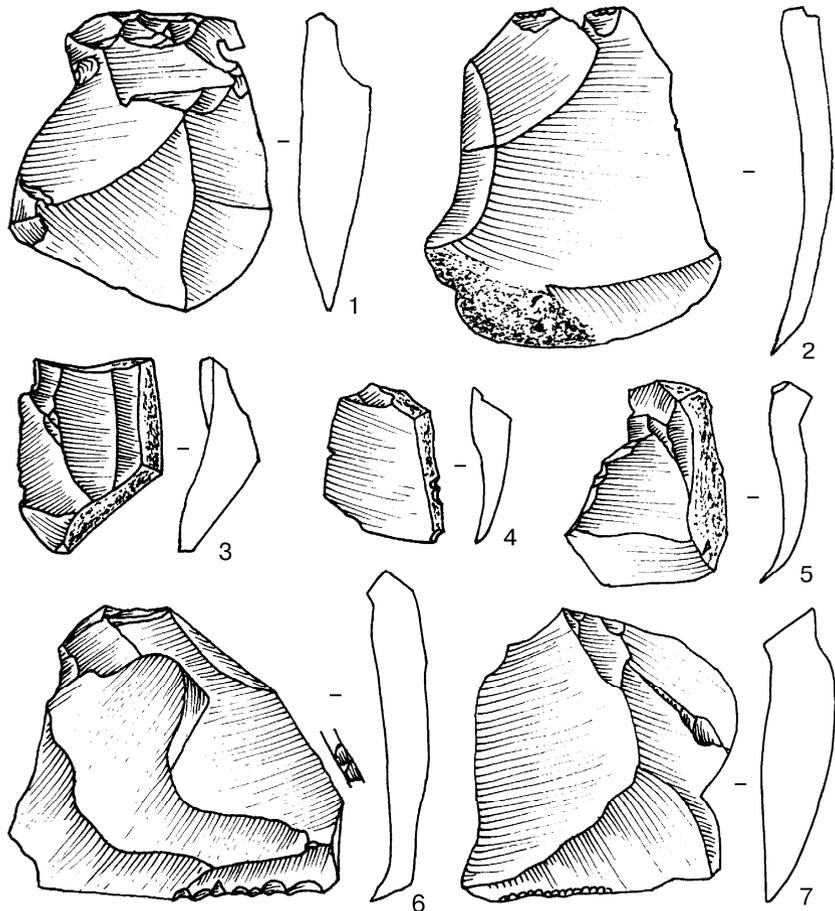


Рис. 2. Поселение Гундоровка. Технологические сколы из скопления.

Четыре скола дают конкретное представление о процессе утончения (рис. 1, 1—4). На трех из них сохранились площадки, причем все они носят следы тщательной абразивной обработки. Вероятно расщепление производили довольно тяжелым мягким отбойником. Только в этом случае, по мнению некоторых исследователей, можно снимать крупные сколы от 7 до 9 см в длину с ровным, перообразным окончанием и сохранившейся не разбитой площадкой (Аникович, Бредли, Гирия 1997: 158).

Оценивая ход расщепления следует констатировать высочайшее искусство мастера. Судя по сколу с неконическим началом, отломившего часть изделия (рис. 1, 1), изготавливаемая форма имела толщину около 7—8 мм. В целом толщина всей ремонтажированной части 22 мм (рис. 3а). Таким образом поверхность площадью около 10 см² была уп-

лощена втрое всего четырьмя сколами. Все это было проделано на низкосортном чрезвычайно слоистом сырье — местном кремнистом известняке бледно-розового цвета.

О подготовке площадки, необходимой для утончения, свидетельствуют сколы (рис. 2, 3—5), которыми мастер перебрал край отдельности сырья. Вне всякого сомнения, таким образом им готовилась площадка под уплощение отдельности (рис. 3в).

На нескольких отщепках скопления зафиксирована «ретушь вытоптанности» (рис. 2, 5—6). Причины ее появления, морфологические особенности, подтвержденные экспериментально, приведены в работе В. Е. Щелинского (1983: 87). Следует лишь упомянуть, что отсутствие микроследов износа от использования сколов скопления подтверждено трасологически.

Итак, оценивая ремонтные схемы, можно уверенно говорить, что двусторонние формы самарской культуры с Гундоровского поселения должны быть тонкими и иметь соотношение толщины к ширине от 5 и выше. Промерами готовых и некоторых разбитых форм, было установлено, что соотношение толщины к ширине варьировало от 4,5 у ножа саблевидной формы (рис. 4, 1), до 7,7 у обломка крупного наконечника (рис. 4, 4). Мне удалось получать экспериментально на местном кремнистом известняке подобные формы с соотношением толщины к ширине от 7 до 8 (в среднем по серии 7,588; рис. 4, 5).

По мнению М. В. Аниковича, Б. А. Бредли и Е. Ю. Гири тонкую двустороннеобработанную форму нельзя произвести простой оббивкой, необходима стадиальная форма с ровными плоскостями, без западин и с линзовидным сечением (Аникович, Бредли, Гири 1997: 153—154).

Любопытно, что в нашем случае с прямым ремонтом наличие стадиальной формы с линзовидным сечением не выявлено. Действительно, судя по зафиксированной логике камнеобработки, необходимая толщина изделия достигнута односторонней оббивкой конкреции прямым снятием крупных отщепов с единственной площадки, длина которой около 8 см. Такой прием изготовления имеет глубокую древность и зафиксирован А. Е. Матюхиным (1983: 150—151) при производстве бифасов из заготовок с массивным сечением. Экспериментально изготовить форму простой оббивкой без стадиальной формы также оказалось возможно, при условии подготовки площадки с помощью абразивной обработки. Как было сказано выше, следы абразивной обработки обнаружены на сколах утончения и неубранных площадках незавершенных форм с Гундоровского поселения. Поэтому нельзя согласиться с утверждением о необходимости стадиальной формы для производства тонких двустороннеобработанных форм.

На Гундоровском поселении существовало два направления в изготовлении двустороннеобработанных форм — обработка толстых отщепов либо кусков и обработка тонких отщепов. При этом обработка массивных в профиле заготовок и тонких отщепов производилась по-разному. Обработку плиток, кусков и массивных отщепов производили тяжелым от-

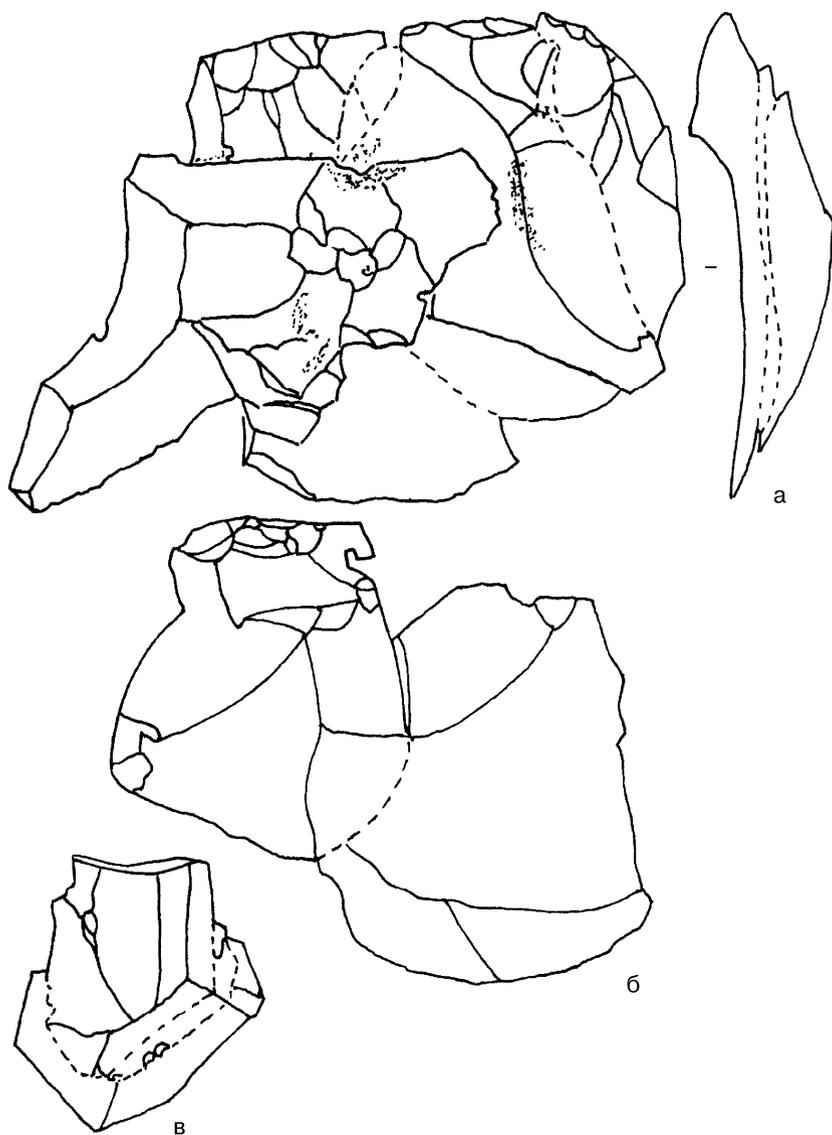


Рис. 3. Поселение Гундоровка. Ремонтные схемы.

бойником конкретно-ситуационным способом. В результате чего получались крупные сколы уплощения, аналогичные вышеописанным, а плоскости изделия покрывали крупные нерегулярные сколы (рис. 4, 7).

Судя по отсутствию на поселении нуклеусов для производства отщепов, в качестве исходных заготовок для двустороннеобработанных изделий из тонких отщепов использовались сколы утончения, полученные при изготовлении ножей и наконечников из массивных заготовок — кусков

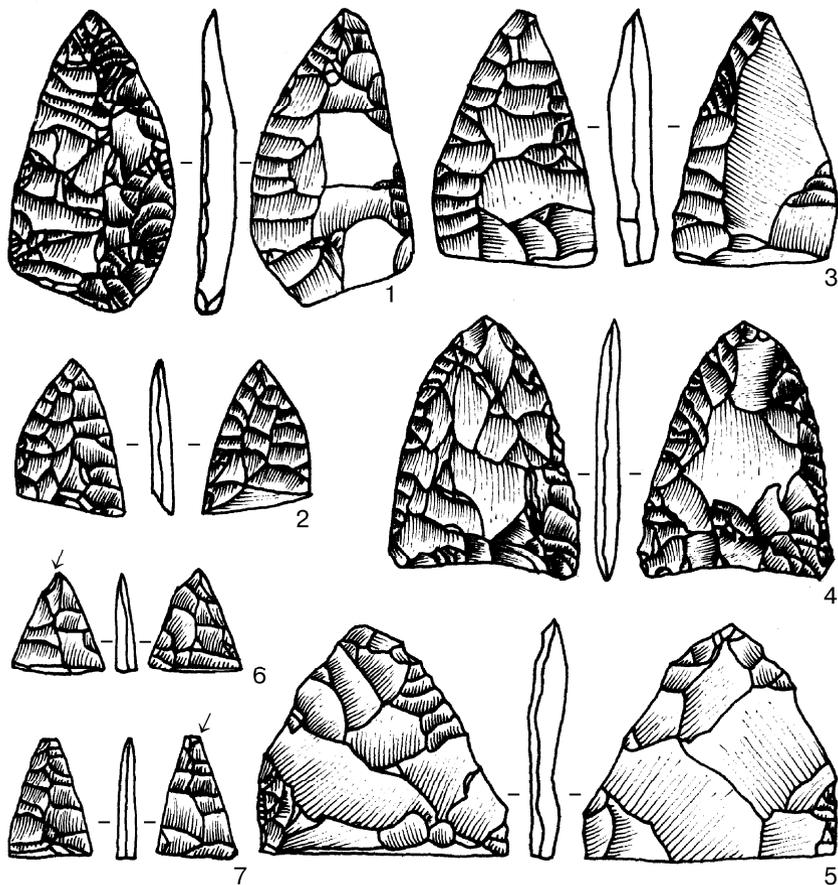


Рис. 4. Двустороннеобработанные формы и их фрагменты.
1—3, 5—7 — поселение Гундоровка; 4 — эксперимент.

плиток и. т. д. Эту догадку подтверждает и морфологический анализ незавершенных форм изделий из тонких отщепов. Они соответствуют сколам утончения. Технологические особенности приемов изготовления таких изделий заключаются в их обработке либо легким отбойником, либо тяжелым, но с меньшей силой, в связи с этим фасетки, формирующие плоскость изделия, имеют меньшие размеры, чем фасетки на формах из крупных заготовок. Второй особенностью является то, что уже на ранних этапах формирования применялась более или менее регулярная билатеральная параллельная оббивка, которая на стадии отделки дополнялась аналогичным приемом отжима с целью окончательного формирования краев изделия (рис. 4, 6—7). В последующие эпохи от развитого энеолита и вплоть до периода средней бронзы билатеральная параллельная отделка каменных наконечников является характерной чертой камнеобработки в Среднем Поволжье (Горашук, Кузнецов 1999:

107—109). Можно предпологать, что в раннем энеолите происходит зарождение этого приема.

При использовании в качестве заготовки тонкого отщепа получалась более толстая в профиле форма. Ту же ситуацию наблюдали и другие специалисты на примере стрелецких наконечников (Аникович, Бредли, Гиря 1997: 158). Объяснить это можно тем, что двухстороннее утончение на тонком отщепа было не нужно. Перед мастером стояли иные технологические задачи, связанные с формообразованием — отделкой режущих кромок, исправлением профиля и т. д. Весь смысл использования тонкого отщепа как заготовки состоит в нецелесообразности его утончения. Это хорошо заметно при внимательном рассмотрении ножа саблевидной формы (рис. 4, 1). По сути дела на заготовке оформлено лишь лезвие и аккомодационная часть, причем тщательнее на выпуклой стороне — спинке отщепа. Как можно заметить, на бруске оббивка нанесена преимущественно по лезвию ножа, тогда как значительная часть изделия с аккомодационной стороны представляет собой естественное брусочко заготовки (на рисунке это пустой, нерастущеванный контур фасетки). Задачу выправления профиля отщепа иллюстрирует неоконченная заготовка наконечника, где со спинки крупного отщепа сняты фасетки уплощения вдоль ребра, оставленного при предыдущих снятиях, тогда как вогнутая часть осталась неретушированной (рис. 4, 8).

Любопытно, что тонкие двустороннеобработанные формы обнаружены пока лишь на Гундоровском поселении. На других стоянках самарской культуры (Чесноковское поселение, Лебяжинка 4) их нет, несмотря на то, что ножи саблевидной формы и листовидные наконечники производились на всех этих стоянках. Возможно, что производство тонких двухсторонних форм в самарской культуре зависит от мастерства отдельных индивидов.

Литература:

- Аникович М. В., Б. А. Бредли, Е. Ю. Гиря. 1997. Технологический анализ стрелецких наконечников // Гиря Е. Ю. Технологический анализ каменных индустрий: 152—161. — СПб: ИИМК РАН.
- Васильев И. Б., Г. И. Матвеева. 1979. Могильник у с. Съезжее на р. Самаре // СА. № 4: 147—166.
- Васильев И. Б., Н. В. Овчинникова. 2000. Энеолит // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней: Каменный век: 216—277. — Самара.
- Матюхин А. Е. 1983. Орудия раннего палеолита // Технология производства в эпоху палеолита: 134—188. — Л.
- Щелинский В. Е. 1983. К изучению техники, технологии изготовления и функций орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита: 72—133. — Л.
- Горазук И. В., П. Ф. Кузнецов. 1999. Каменные наконечники стрел могильников Потаповского типа и стрелковое вооружение в тактике колесничего боя эпохи бронзы // Современные экспериментально-трассологические и технико-технологические разработки в археологии: Первые Семеновские чтения: ТД: 107—109. — СПб.

ОРУДИЯ ТРУДА КУЛЬТУРЫ ЛЕНДЕЛ (по материалам стоянок Фирлус 8 и Швече)

Культура Лендел, выделенная первоначально по материалам Венгрии еще в XIX в. (Wosinsky 1880—1890), получила широкое распространение на территории Словакии, Польши, западных областей Украины. И хотя она объединена в самостоятельную культуру, однако, по мнению многих исследователей, явилась соединением ряда сходных локальных культур без четко обозначенных внутренних связей (Пелещишин 1985: 268; Свешников 1956; Захарук 1962; 1971 и др.). В настоящее время в пределах лендельской культуры обнаружены как разного типа поселения, так и могильники и отдельные погребения. Особенно широкие обобщения разрозненных материалов в Карпатском регионе сделал И. К. Свешников (1956). Немалая заслуга в интерпретации и исследовании памятников лендельской культуры в районе с. Зимно Волинской обл. принадлежит Ю. Н. Захаруку (1962; 1971) и Н. А. Пелещишину (1974; 1985). Наибольшая концентрация поселений и могильников наблюдается в районе Западной Волыни. Последние доходят до р. Горынь. В Верхнем Поднестровье они разрознены и представлены отдельными памятниками. Зафиксирована группа лендельских поселений на территории Польши (Kostrzewski, Chmielewski, Łaźdżewski 1965; Kozłowski 1966 и др.).

В настоящее время сделаны попытки выделения отдельных групп и типов памятников лендельской культуры. Однако единого мнения по вопросу их обособления пока нет. Так. Ю. Н. Захарук рассматривает их как два типа памятников: Гонза-Вербковицы и позднеленточной расписной керамики (Захарук 1971). Иную точку зрения высказывает Н. А. Пелещишин, который выделяет культуры Зимно-Злота и Вербковицы-Костянец. Из них вторая — более поздняя (Пелещишин 1974; 1985). Таким образом, в культуре лендел, распространенной на территории Украины, выделено два последовательных хронологических этапа развития: этап Зимно-Злота и Вербковицы-Костянец.

Поселения обычно располагались на мысах высоких берегов рек. В Польше наиболее известны памятники лендельской культуры у с. Злотой, Сжижова, Вербковицах и др. Некоторые из них, например, поселение в Злота, укрепляли рвами (Podkowińska 1953). В исследованиях наибольшее внимание уделялось характеристике поселений, жилищ, керамики, и неоправданно мало информации сообщалось об орудиях труда. Так, Н. А. Пелещишин отмечает ножи на кремневых пластинах и концевые скребки, встреченные в индустрии пос. Зимно (Пелещишин 1985: 270). Среди погребального инвентаря обнаружены подвески из клыка кабана, костяные проколки, роговые мотыги, известные по материалам в Орнатовице, Грудеке Надбужнем и других памятниках

Польши. На позднем этапе лендельской культуры отмечается расцвет кремнеобрабатывающего производства с выделением длинных ножевидных пластин в качестве основных заготовок. Последние снимались техникой отжима с крупных конусовидных нуклеусов. Набор орудий включал ножи, ножи-скребки, скребки на пластинах и отщепах, угловые скобели, срединные резцы, сверла, зернотерки, топоры-молоты из рогов оленя, мотыги, мелкие костяные изделия (Титов 1980: 386—388; Пелещин 1985: 271). Показательно отсутствие кремневых топоров и минимальное присутствие медных изделий. Характеристика каменного и костяного инвентаря дана на основе типологического метода исследования. Поэтому названные функции орудий являются условными, не подкрепленными трасологией. Не полно рассмотрен и вопрос технологии изготовления орудий и техники расщепления в целом. Да и вообще проблема специального изучения индустрии лендельской культуры ранее не ставилась. Лишь с появлением и внедрением новой методики экспериментально-трасологического анализа, впервые разработанной С. А. Семеновым (1957; Semenov 1964; 1972; 1978) и усовершенствованной его учениками в целях усиления конкретизации функций известных или мало известных орудий и установления функций новых инструментов (Коробкова 1987; Korobkova 1999; Коробкова, Щелинский 1996; Щелинский 1994), такая возможность представилась. В этом направлении стала работать автор настоящей статьи. В основу наших исследований положены методические разработки Г. Ф. Коробковой (1987), выполненные на материалах ранних земледельческо-скотоводческих культур Молдавии, Украины, Кавказа и Средней Азии. Использована также и разработанная ею функциональная типология, способствующая систематизации материала и интерпретации хозяйственно-производственных сфер изучаемых обществ, корректируемых данными других археологических источников (Коробкова 1987).

Работа основана на материалах двух памятников культуры лендел — стоянки Фирлус 8 и Швече, расположенных в северной части Торунской обл. Польши на Холминской возвышенности. Автор смогла изучить их во время работы в Польше благодаря любезному предложению сотрудников Института археологии при Университете им. Н. Коперника в Торуні¹. Следует отметить, что это первое специальное исследование кремневых изделий лендельской культуры, проведенное с помощью экспериментально-трасологического и технологического анализа.

Однослойным стоянка Фирлус 8 относится к раннему периоду лендельской культуры и датирована временем 4070 лет до н. э. Полевые исследования проведены доктором Кирковским в 1980—1985 гг. В ходе раскопок получена небольшая, но достаточно выразительная коллекция — 150 кремневых изделий.

¹ Пользуясь случаем, приношу глубокую благодарность Иоланте и Станиславу Кукавка.

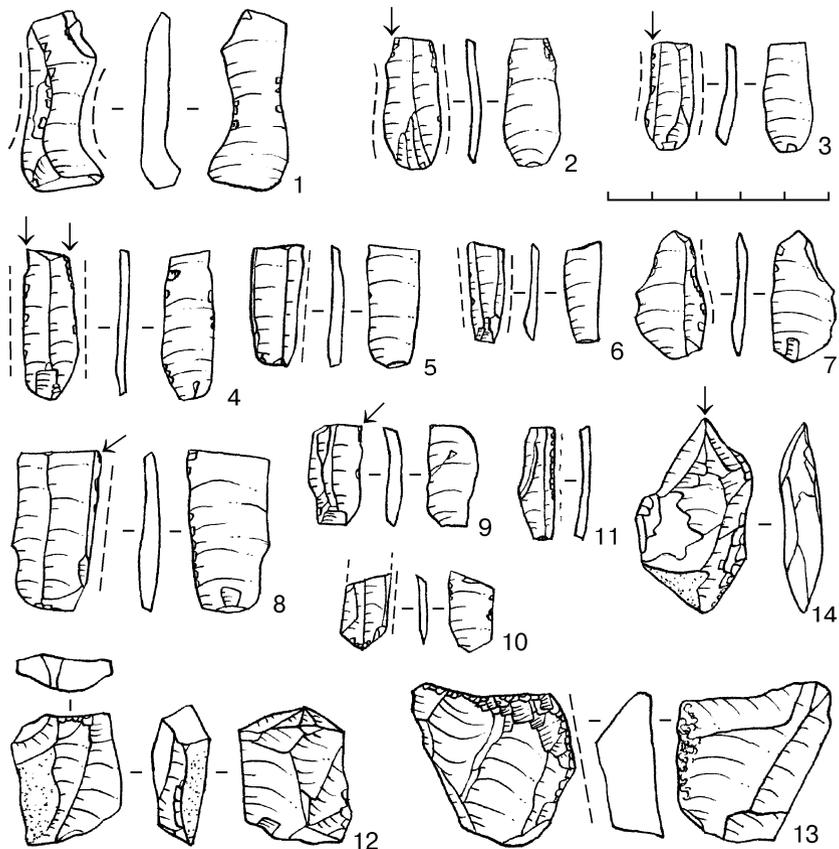


Рис. 1. Стоянка Фирлус 8, кремневые орудия труда: 1, 7 — строгальные ножи для дерева; 2, 3 — резчик для дерева на двулезвийном ноже для дерева; 4 — резчик для дерева на двулезвийном вкладышом ноже; 5, 6 — вкладыши ножей; 8 — резчик для дерева на однолезвийном ноже для мяса; 9 — резчик для дерева; 10 — вкладыш серпа для домашних злаков; 11 — микроскобель для дерева; 12 — нуклеус; 13 — ретушер на площадке нуклеуса; 14 — резец для дерева.

Сырьем для изготовления изделий служил местный кремнь серовато-бежевого цвета. Однако орудия были сделаны из импортного шоколадного кремня, привозимого с кремнедобывающих шахт Томашова. Сохранность материала хорошая, следы сработанности выделяются четко и легко диагностируются.

Среди исследованных предметов обнаружено 40 орудий. Наиболее показательны *концевые скребки* — 9 экз. (рис. 1, 2, 3, 6, 7, 12—14), использованные для обработки шкур и выделки кож, и *вкладыши мясных ножей* — 7 экз. (рис. 1, 5, 6; 2, 8). И те и другие изготовлены из крупных и средних пластин с преобладанием последних. Один концевой

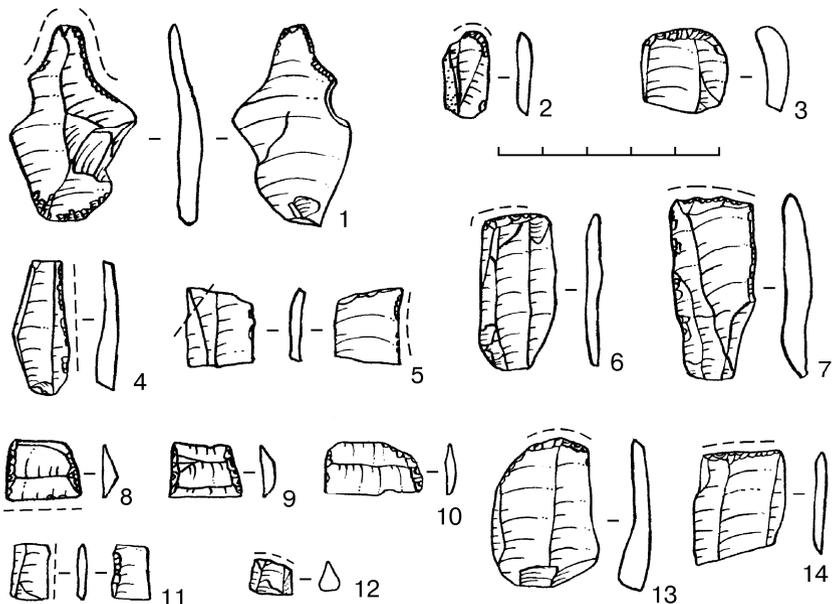


Рис. 2. Рис. 1. Стоянка Фирлус 8, кремневые изделия: 1 — сверло для дерева; 2—4, 7, 12—14 — концевые скребки; 4 — скобель для дерева; 5 — серп для домашних злаков; 8 — вкладыш ножа; 9—10 — трапеции без следов; 11 — скобель для дерева.

скребок был сделан на отщепе, как и вкладыш ножа, который был выполнен на трапеции. Скребки обладали низким и высоким рабочими краями. Очертания их варьировали от выпуклого, выпукло-скошенного до скошенного. Большинство лезвий оформлено крупной затупливающей веерообразной ретушью, реже — мелкой, заостряющей, нанесенной со стороны спинки. Один скребок оформлен крутой укороченной широкой мелкой затупливающей ретушью, придающей рабочему лезвию зубчатый вид. На основании следов сработанности только пять орудий были использованы в рукоятках.

В наборе орудий выявлены пять *резчиков* с одним лезвием (рис. 1, 9) и срединный *резец* для дерева (рис. 1, 14). Лезвия первых расположены на углу средних изогнутых пластин местного кремня, какой-либо вторичной обработки не содержат. Резец — было изготовлено на среднем отщепе местного кремня с помощью трех вертикальных резцовых сколов.

С обработкой дерева были связаны четыре *строгальных ножа* с одним и двумя лезвиями (рис. 1, 1, 7); три *скобеля* (рис. 1, 11; 2, 4, 11), из которых два выполнены на средних изогнутых пластинах без ретуши и один — на микропластинке импортного кремня; одно *сверло*, изготовленное из крупной неправильной пластины изогнутого профиля. Все эти орудия сохраняют по сработанным краям специфическую ретушь утили-

зации. За исключением одного микроскобеля, орудия использовали без рукоятки.

Особое место в коллекции занимают четыре фрагментированных *вкладыша серпов* для домашних злаков с одним рабочим лезвием (рис. 1, 10; 2, 5). Из них три сделаны на средних, и одно — на крупной слегка изогнутой пластине импортного (три) и местного (одна) кремня без ретуши. Следы изнашивания на рабочих поверхностях показательны. Есть разрозненная двухсторонняя ретушь утилизации, косо расположенная зеркальная заполировка, локализуемая на обеих контактных поверхностях, и кометообразные царапинки. Для крепления таких вкладышей использовалась оправа изогнутых очертаний, в которую они вставлялись под углом, образуя крупнозубчатое лезвие.

В наборе орудий обнаружен один *ретушер* (рис. 1, 13), сделанный на площадке нуклеуса с частичной рабочей поверхностью, расположенной на стыке ударной площадки с плоскостью скалывания.

Кроме того, выявлено шесть комбинированных или *полифункциональных орудий* (рис. 1, 2, 3, 4, 8). В основном это *резчики* для дерева и одним или двумя лезвиями, изготовленные на одно- и двулезвийных *ножах* для мяса, сохраняющие соответствующие следы сработанности. Заготовками для них служили средние, слегка изогнутые призматические пластины импортного кремня.

В коллекции представлены две *трапеции* без следов использования (рис. 2, 9, 10). Средняя, невысокая, асимметричная трапеция оформлена мелкой затупливающей узкой удлиненной ретушью со спинки по одному скошенному, другому — почти прямому боковым краям. Крупная, низкая, асимметричная трапеция со следами деформации верхнего и нижнего краев сделана на сечении средней прямой пластины шоколадного импортного кремня и обработана мелкой затупливающей ретушью со спинки по всему периметру.

Кроме орудий представлен призматический, одноплощадочный *нуклеус* (рис. 1, 12) с односторонней плоскостью снятия средних пластин. Боковое ребро подправлено односторонними горизонтальными чешуйчатыми сколами. Расщепление нуклеуса производилось в зажиме (щемилке).

Встречены *заготовки* разнообразных орудий и *отходы* техники расщепления: 26 обломков средних неправильных изогнутых пластин без ретуши и следов утилизации; семь крупных пластин со следами сильной деформации; 11 обломков микропластин; один средний отщеп подчетыреугольной формы и 16 мелких аналогичных очертаний, 12 подтреугольных и два округлых отщепа; 29 чешуек; восемь осколков кремня и один нуклеус.

Данные проведенного исследования позволяют говорить о преобладании на стоянке Фирлус 8 пластинчатой техники расщепления, направленной на получение средних пластин слегка изогнутого профиля при минимальной доле отщепов. Характер ударных площадок и плоскости снятия так же, как и поверхность нуклеуса, свидетельствуют о применении

отжимной техники расщепления. Во вторичной обработке первенствующее значение имело ретуширование орудий крупной и мелкой крутой и пологой ретушью со стороны спинки. Реже применялся прием резцового склола. Ретушь наносилась кремневыми ретушерами, в качестве каковых могли использоваться осколки нуклеусов, подобные тем, что найдены в коллекции Фирлус 8. В наборе орудий преобладают инструменты, связанные со скотоводческо-охотничьей деятельностью населения — 16 и 6 комбинированных, что составляет более 50% всех находок орудий. Этот показатель, хотя и связан с переработкой продуктов охоты и скотоводства, явно указывает на скотоводческо-охотничью направленность хозяйства обитателей Фирлус 8. Вместе с тем большим подспорьем служило земледелие, в котором было задействовано 4 или 10% всех орудий стоянки.

В домашних производствах представлены камнеобработка и деревообработка, на фоне которых одно из ведущих мест занимала обработка шкур и выделка кож. С последней отраслью было связано 25 % орудий труда. Естественно, на территории стоянки могли функционировать и другие промыслы, но относительно небольшая выборка полученных материалов не раскрывает полностью характер всей производственной сферы.

Иная картина вырисовывается при исследовании другой стоянки лендельской культуры — Швече, датированной 3090 ± 60 лет до н. э. Раскопкам был подвергнут небольшой участок, исследованный в 1993 г. проф. С. Кукавкой. К сожалению, среди коллекции кремневых изделий (128 экз.), представленных местным сырьем, только четыре оказались орудиями. Это *долота* для обработки дерева, сделанные на подчетыреугольных отщепках с двумя противоположными желобчатыми лезвиями, оформленными двусторонней ступенчатой ретушью. Прослеживаются выкрошенность кромок и заполировка от работы про дереву. Линейные следы отсутствуют.

В коллекции обнаружено два комбинированных или *полифункциональных орудия*: резчики для дерева, сделанные на изношенном двулезвийном ноже для мяса, изготовленном на средней призматической пластине (обе функции хорошо диагностируются).

Второе орудие — это резчик для дерева, использованный на сработанном строгальном ноже для дерева. Заготовкой служил средний подчетыреугольный отщеп местного кремня без какой-либо дополнительной обработки. Однако следы сработанности, сохраняющиеся на рабочих поверхностях, достаточно выразительны.

В отличие от коллекции Фирлус 8, в Швече обнаружено больше находок исходного сырья, представленного расколотыми гальками (20 экз.), гальками со следами скалывания (2 экз.), целыми гальками (8 экз.), их осколками (22 экз.). С ними связаны находки 14 первичных отщепов. Этот набор позволяет предполагать, что на территории стоянки Швече производилось первичное расщепление галечного местного сырья, чего не наблюдалось на Фирлус 8. Здесь же происходило и вторичное скалывание кремня, в результате которого были получены три микропла-

стинки, два крупных, 10 средних и 9 мелких отщепов, лдин поластинчатый отщеп, 20 осколков и 11 чешуек. Дополняет характеристику расщепления кремня обломком двуплощадочного нуклеуса со следами огня.

Судя по перечню изделий стоянка Швече могла быть небольшой мастерской по первичному расщеплению и вторичной обработке местного галечного сырья. Не исключено, что исследование ее на большой площади позволит конкретнее отразить функциональное назначение памятника и хозяйственно-производственную направленность деятельности его обитателей.

Литература:

- Захарук Ю. Н.* 1962. Вопросы хронологии культур энеолита и ранней бронзы Прикарпатья и Вольны // КСИА АНУССР. Вып. 12: 48—52.
- Захарук Ю. Н.* 1971. Початкова доба мідного віку західних областей УРСР // Археологія Української РСР. Т. 1: 213—214. — Київ.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.
- Коробкова Г. Ф., В. Е. Щелинский.* 1996. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. — СПб. — 79 с.
- Пелецишин Н. А.* 1974. Племена культуры Вербовиці-Костянець // Стародавнє поселення Прикарпаття: Волині за доби первіснообщинного ладу: 116—129. — Київ.
- Пелецишин Н. А.* 1985. Лендельская культура // Археология Украинской ССР. Т. 1: 268—273. — Киев.
- Свешников И. К.* 1956. Могильник в с. Звенигород Львовской области // КСИИМК. Вып. 63: 57—69.
- Семенов С. А.* 1957. Первобытная техника: (Опыт изучения древних орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. — 240 с.
- Титов В. И.* 1980. Культура Лендел // Археология Венгрии: Каменный век: 366—413. — М.
- Щелинский В. Е.* 1994. Трасология, функции орудий труда и хозяйственно-производственные комплексы нижнего и среднего палеолита: (По материалам Кавказа, Крыма и Русской равнины) / Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. — СПб. — 40 с.
- Korobkova G. F.* 1999. Narzędzia w pradziejach: Podstawy badania funkcji metoda traseologiczną — Toruń: Wydaw. Uniw. Mikołaja Kopernika. — 168 с.
- Kostrzewski J., W. Chmielewski, K. Łazdźewski.* 1965. Pradzieje Polski. — Wrocław. — 429 с.
- Kozłowski J. K.* 1966. Próba klasyfikacji materiałów zaliczanych do kultury lengyelskiej i nadcisańskiej w Polsce południowej // Archeologia Polski. Т. 11. Z. 1: 7—27.
- Podkowińska Z.* 1953. Pierwsza charakterystyka stanowiska eneolitycznego na polu Grodzisko I we wsi złota, pow. Sandomierz // WA. No. 19: 1—53.
- Semenov S. A.* 1964. Prehistoric Technology. — London. — 211 p.
- Semenov S. A.* 1972. Ibid. — New York.
- Semenov S. A.* 1975. Ibid. — New York.
- Wosinsky M.* 1988—1990. Das prähistorische Scanzweck von Lengyel, Seine Erbauer und Bewohner. — Budapest.

ТИПОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЯСЛИЦ И НАВЕРШИЙ ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ АЛТЫН-ДЕПЕ

Наиболее часто среди орудий труда поселения Алтын-депе в Южном Туркменистане встречаются пряслица и навершия. Основной материал для них — керамика, за исключением эпизодического использования алебастра и известняка. Обозначая эти предметы такими названиями, мы часто не имеем в виду их функцию. Выявить на этих предметах следы использования удается не всегда. Для облегчения задачи анализа была предпринята попытка выделения деталей строения этих предметов и мотивированности их.

Традиционно считается, что пряслица использовали в прядильном и ткацком производствах в качестве грузиков и напрясел. Дополнительно выдвигались предположения, что эти предметы могли быть пуговицами, крышечками для светильников, а также иметь ритуальное назначение (Городцов 1933: 12; Третьяков 1941: 48; Смирнов 1961: 45).

Основными формами пряслиц являются биконическая и коническая. Последняя встречается намного чаще и имеет массу вариантов: усеченно-коническая, с прямой (рис. 1, 1), выпуклой (рис. 1, 2) или вогнутой боковой поверхностью (рис. 1, 3). От конических пряслиц ведут свое происхождение полусферические (рис. 1, 4), цилиндроконические (рис. 1, 5), сфероконические, пирамидальные (рис. 1, 6). Как боковые стороны, так и основания пряслиц формировались по-разному, отмечены варианты оснований: слегка выпуклые, ровные, вогнутые — вплоть до полусферы, с углублениями, имеющими стенки от пологих до крутых. Формирование верхней части вокруг входного отверстия могло заключаться лишь в создании заглаженного венчика. Независимо от диаметра отверстия зафиксированы три вида: цилиндрические, конические и комбинированные — сверху широкие, почти до конца, снизу узкие, причем, встречающиеся.

При характеристике пряслиц важно отмечать их пропорции и величину. После статистической обработки результатов промеров пряслиц наметилось, каким образом позволительно давать эту характеристику, не упоминая каждый раз цифры. Большим будет считаться диаметр более 4 см, большой явится высота более 3 см. О пропорциях можно судить по отношению диаметра основания к высоте. Разброс этого индекса — от 1,14 до 3,25 (от высоких к низким). Низкие имеют индекс больше 2, высокие — меньше 1,37.

Пряслица раннеэнеолитических слоев не отмечены разнообразием форм. Они все конические, с выровненной нижней площадкой, выпуклой боковой стороной и с двухчастным отверстием, верхняя часть которого длинная и широкая, цилиндрической или конической формы,

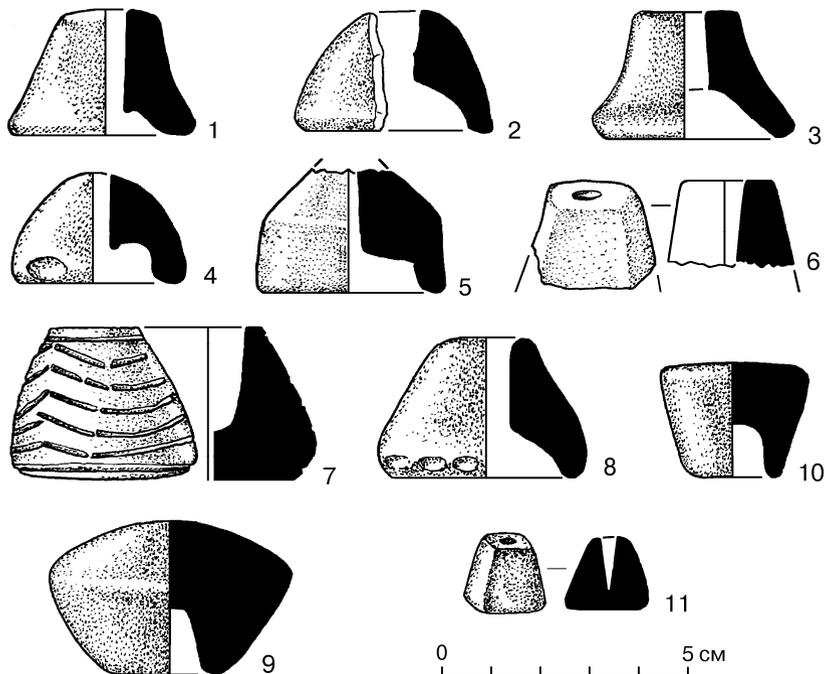


Рис. 1. Керамические пряслица и навершия поселения Алтын-депе эпохи энеолита.

нижняя же — короткая и узкая (рис. 1, 7). Чаще всего по боковой стороне эти пряслица украшены елочным орнаментом, иногда ограниченным сверху и снизу горизонтальными круговыми линиями. Одно пряслице украшено ногтевыми защипами с глубокими пальцевыми вдавлениями.

Начало среднего энеолита дает новые формы пряслиц — биконические и усеченно-пирамидальные. Меняется технология изготовления пряслиц, нижняя площадка делается с углублением. Нижний край боковой стороны украшается пальцевыми вдавлениями. На одном пряслице орнамент нанесен со стороны площадки, он представлен ямками глубиной 0,5 см, пущенными по кругу.

В конце среднего — начале позднего энеолита появляются усеченно-конические пряслица со срезанным верхом и вогнутой боковой стороной (рис. 1, 3), а также цилиндроконические. Выровненная нижняя площадка одного пряслица расчерчена радиально расходящимися лучами и одновременно украшена пальцевыми вдавлениями по краю боковой поверхности. Два пряслица по нижнему краю украшены насечками, а одно по нижней половине зигзагом. В этом же периоде появляются биконические пряслица из камня.

В позднеэнеолитическом комплексе усеченно-конические пряслица имеют сильную вогнутость боковой стороны. Нижние площадки

делаются вогнутыми, вплоть до полусферических (рис. 1, 8). На одном пряслице имеется орнамент в виде зигзага, один конус которого расчерчен сеткой. Изготавливаются также пряслица цилиндросферической формы. На этом же этапе начинают изготавливать бусины в виде миниатюрных пряслиц конической формы с выровненной нижней площадкой.

Сохранность поверхности пряслиц такова, что следы использования на них обнаружить очень сложно. У нас имеется несколько достоверных случаев, но пока не укладываемых в систему. Имеется в виду изредка наблюдаемая пришлифовка краев нижней площадки и заглаженность поверхности отверстий.

Появление наверший фиксируется только в начале среднего энеолита. Первые из них имели подшаровидную форму. В конце среднего — начале позднего энеолита начинается изготовление сфероконических (рис. 1, 9) и усеченно-конических (рис. 1, 10) с прямым или вогнутым верхом наверший. Появляются сферические навершия из алебаstra. Позднеэнеолитический комплекс дает нам уже биконические и пирамидальные навершия (рис. 1, 11).

Таким образом, появившись позднее пряслиц, навершия постепенно перенимают их форму, и что самое важное, их количество с каждым периодом все более возрастало, пока в финале энеолита их не стало в два раза больше, чем пряслиц.

Доньшки углублений наверший бывают от вогнутых до выпуклых. Никаких закономерностей для этого обстоятельства установить не удалось. Вероятно, это напрямую связано лишь с тщательностью подготовки стержня, которым делали углубления в сырой глине.

Трасологическое изучение орудий выявило следующие особенности — на поверхности углублений некоторых наверший наблюдается легкая заглаженность, иногда до блеска, поверх следов изготовления самих углублений, выкрашивание края углубления небольшими фасетками или же деформация края углубления крупными сколами. На участке свода навершия, расположенного на одной оси с углублением изредка наблюдается сработанность поверхности, представленная скоплениями выбоинок в виде мелких ямочек и насечек. Также наводит на размышления тот факт, что почему-то большая часть наверший расколота надвое. Следует предположить, что при использовании навершие испытывало сильную нагрузку.

В процессе изучения пряслиц возникли вопросы, связанные с тонкостями технологических приемов их изготовления. Поэтому появилась необходимость провести соответствующие эксперименты. Для этого было приготовлено тщательно растертое глиняное тесто без примесей. Исходной формой для изготовления пряслиц и наверший был шарик. При легком сжатии ладоней во время раскатывания он принимает биконическую форму. Для изготовления конических пряслиц с углублением снизу требуется меньше мастерства и времени, чем для создания вариантов, как то: пряслиц с моделированием сложного профиля или с

прямой нижней площадкой. Именно поэтому первая форма преобладает. При ее формировании заготовка проминается пальцем, который является и основой и центром, вокруг которого и поворачивается изделие. При этом замечено, что угол наклона стенки выемки зависит от того, в какой позиции находится палец.

Отверстия пряслиц делались в момент их изготовления. Цилиндрическое отверстие идеально круглое в поперечном сечении получается при использовании обычной палочки, без кругового обстругивания ее сторон. При этом палочка ввинчивается вращательными поступательными движениями вокруг своей оси. Изготовленные таким способом углубления в наверхиях имели плоское дно. Для получения конических отверстий могли использовать острия со скругленным кончиком из кости.

На поверхности изготовленных нами пряслиц обнаруживаются линейные следы в виде царапин и канавок (у дна углублений наверхий они выражены наиболее четко). При извлечении стержня из отверстия появляются следы, расположенные вертикально или под углом. Идентичные следы мы наблюдали и на артефактах.

С излишками глины, которые скапливались вокруг выхода отверстия, обходились по-разному: валик этот оставался нетронутым, слегка сглаживался или разглаживался бесследно. Это зависело от общей степени тщательности отделки пряслиц.

Мы также экспериментально изучили способы орнаментации пряслиц. Выяснилось, что линии могли прорезаться лезвием и продавливаться краем тонкого предмета. Были воспроизведены и ногтевые защипы и пальцевые вдавления. Стало очевидным, что часть вдавлений сделана не кончиками пальцев, а боковой плоскостью стержня, а иногда каким-то специальным штампиком.

В целях обоснования наших выводов об использовании пряслиц и наверхий нам нужно иметь больше информации, что может быть достигнуто привлечением дополнительных коллекций и проведением экспериментов по использованию пряслиц и наверхий.

Литература:

- Городцов В. А.* 1933. Старшее Каширское городище / ИГАИМК. Вып. 85. — 106 с.
- Смирнов К. А.* 1961. К вопросу о назначении грузиков дьякова типа // СА. № 3: 45—55.
- Третьяков П. И.* 1941. К истории племен Верхнего Поволжья в первом тысячелетии н. э. / МИА. № 5. — 150 с.

ТРАСОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОСТЯНЫХ ПОДВЕСОК ИЗ ГРОТА БУРМАНТОВСКОГО

Бурмантовский грот расположен на восточном склоне Северного Урала (60° 26' в. д., 61° 18' с. ш.), на правом берегу р. Лозьвы (бассейн Оби), в месте ее выхода из уральских предгорий на Западно-Сибирскую равнину. Грот разработан в невысокой скале (до 20 м), ориентирован на Ю-ЮВ. Его размеры: ширина по линии навеса — 11,5 м, глубина — 12,5 м, высота — около 4 м. Полость легко доступна с реки (к ней ведет пологий спуск), превышение составляет 12,5 м от меженного уровня Лозьвы.

В 2001 г. памятник исследован двумя раскопами: первый, площадью 8 м² был заложен в сухом и светлом входовом гроте; второй площадью около 6 м² располагался в глубине полости, в узком и невысоком тупиковом ходе. Коллекции находок значительно различаются как по археологическому, так и по археозоологическому материалам. В раскопе 1 был найден обычный для поселений или стоянок бытовой инвентарь, включающий фрагменты керамической посуды, изделия из камня и отходы камнеобработки эпох неолита — раннего бронзового века. Фаунистический комплекс представляет собой кухонные остатки. Археозоологический материал в раскопе 2 отсутствует, найденные здесь фаунистические материалы имеют зоогенное происхождение. Состав коллекции артефактов специфичен, в него входят различного типа украшения и элементы костюма, наконечники стрел. В тоже время, нет характерных для поселенческих комплексов категорий находок — керамики, орудий и отходов камнеобработки.

Всего коллекция включает 245 экз. различных изделий, не считая более 300 очень мелких обломков (сколов) со шлифованных наконечников. Основу комплекса составляют подвески различной формы: 69 экз. костяных «каплевидных» и их фрагментов (рис. 1, 1—3, 8—10, 14—16, 17—19), 26 экз. мелких (2—3 мм в диаметре) плоских кольцевидных (костяной бисер, рис. 1, 5—7), четыре округлых подвески уплощенно-линзовидной в сечении формы с центральным отверстием и насечками-зубчиками по торцу (рис. 1, 21), три фрагмента и один обломок округлых подвесок из раковины (рис. 1, 4), одна плоская квадратная подвеска с отверстием (рис. 1, 13), два изделия из кости — «пряжка» и накладка (рис. 1, 12, 20). В комплекс входят наконечники стрел двух типов: шлифованные из зеленого туфопорфирита различной формы (25 экз. почти целых или реконструируемой формы) и 12 кремневых из двух видов сырья (светло-серой и темно-синей или черной кремневой породы) треугольной или треугольно-овальной форм с прямым насадом. Состав коллекции артефактов позволяет интерпретировать комплекс как разру-

шенное наземное погребение. Существенным аргументом, подтверждающим нашу гипотезу, является обнаружение в раскопе 2 антропологических остатков — зуба М₂, принадлежавшего индивиду 18—25 лет (определение Д. И. Ражева, ИИА УрО РАН).

Комплекс костяных изделий из раскопа 2 был подвергнут трасологическому анализу. К сожалению, часть инвентаря имеет плохую сохранность поверхности. Она либо разрушена («пряжка», накладка), либо заложена настолько, что следы обработки не просматриваются (кольцевидный бисер).

Анализ костяных подвесок из Бурмантовского грота был проведен под бинокулярным микроскопом МБС-10 с использованием увеличений до 100[×]. В основном, учитывая макрохарактер следов на поверхности изделий из кости, применялись увеличения до 50[×]. В процессе изучения первостепенное внимание уделялось признакам, характеризующим процесс производства изделий. Как показывает практика, следы использования на многих типах костяных поделок трудно отличить от следов производства. В частности, легкий блеск на поверхности (в ряде случаев он более интенсивный и глубоко проникающий), характерный почти для всех подвесок изученной коллекции, мог быть вызван полировкой, воздействием слоя, быть результатом длительного контакта с кожаной (меховой) одеждой или телом человека.

Округлые подвески с зубцами по краю изготовлены из роговых пластин (рис. 1, 2I). Три экземпляра имеют диаметр 17 мм, толщину 2 мм и диаметр отверстия 7 мм, у четвертого изделия диаметр 21 мм, толщина 2 мм, диаметр отверстия 6 мм. В поперечном сечении предметы имеют сегментовидную форму. Следы на поверхности, выявленные в процессе микроанализа, характеризуют единообразную технологию изготовления этих подвесок. На плоской стороне фиксируются строго параллельные друг другу линии и бороздки разной ширины и глубины. Такие признаки указывают на использование пиления при отделении пластины от куска сырья. В одном случае плоскость ровная, следы выражены четко. На трех других изделиях по краю плоской стороны идет неглубокая фаска шириной до 2 мм. На этом участке фиксируются короткие параллельные друг другу линии и борозды различной ширины и глубины. Они разбиты на группы, имеющие подтреугольную форму и расположенные под острым углом к краю. Скорее всего, фаска образовывалась в результате коротких режущих движений, при этом инструмент держался параллельно заготовке и под углом к ее краю.

Выпуклая сторона обработана более тщательно. На ее поверхности фиксируются тонкие, длинные, поверхностные, концентрически расположенные царапины и интенсивный блеск различной степени яркости. Эти признаки указывают на применение мягкого абразива и, возможно, полировки для окончательной отделки предмета. Как правило, блеск на выпуклой поверхности более интенсивный, чем на плоской. Отверстия располагаются в центре подвески. На боковых сторонах фиксируются концентрические линейные следы, которые параллельны друг

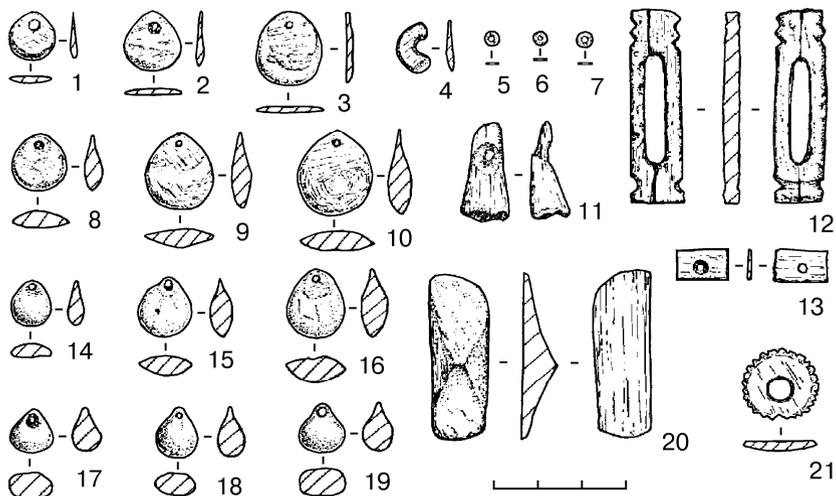


Рис. 1. Костяные и роговые изделия из Бурмантовского грота.

другу, имеют различную глубину и ширину. Края отверстий на отдельных участках имеют наклон наружу, а на стенках отверстий фиксируется выступающее ребро. Эти признаки указывают на применение ручного двухстороннего сверления, скорее всего каменным инструментом.

Зубцы на краях подвесок характеризуются интенсивно скругленным краем. Линейных признаков на этих участках нет, что позволяет предположить образование этого явления в результате трения о кожу или мех. Для получения зубчатого края мастер наносил короткие режущие движения инструментом, который располагался перпендикулярно краю заготовки с небольшим наклоном на одну из сторон.

Особый интерес представляют 69 костяных подвесок, так называемой каплевидной формы. Общей чертой оформления подвесок является наличие следов срезов в виде группирующихся, строго параллельных друг другу линий. Линии неглубокие с ровными краями и равномерно углубленные. Такой характер следов позволяет предположить использование металлического инструмента. Большая часть отверстий просверлена, но в некоторых случаях нельзя исключить и прокалывание. Как правило, их диаметр составляет 2—3 мм. На использование сверления указывает воронкообразный характер отверстий (более широкие сверху и сужающиеся книзу). В большинстве случаев устье отверстий в плане асимметрично, что, скорее всего, является признаком ручного сверления. В тех случаях, когда предполагается прокалывание, отверстия более ровные по высоте, асимметричность слабо выражена.

На основании морфологии изделий и технологических признаков можно выделить четыре основных вида подвесок. Изделия каждого вида имеют отличия, как по форме, так и по особенностям изготовления.

К первому виду были отнесены каплевидные плоские подвески (13 экз., рис. 1, 1—3). Они имеют форму неправильного овала, верхняя

часть (с отверстием) заметно заужена по сравнению с нижней. Одна сторона несколько выпуклая, вторая практически плоская. Длина изделий составляет от 10 до 17 мм, ширина — от 9 до 13 мм, толщина — 2 — 3 мм. Особенностью их изготовления является то, что выпуклая сторона обрабатывалась короткими срезами по окружности. Исключение составляет участок с отверстием, он оформлен вертикальным (вдоль длинной оси изделия) срезом. Плоская сторона сформирована либо срезами по окружности, либо продольными срезами (вдоль длинной оси). Участок с отверстием на этой стороне оформлен также как и вся плоскость. Торцевая часть обрабатывалась косыми срезами.

Ко второму виду были отнесены каплевидные подвески, которые в сечении имеют форму почти правильной линзы с равномерно выпуклыми сторонами (35 экз.; рис. 1, 8—10). Типологически эти изделия отличаются по размеру и деталям оформления. Длина подвесок колеблется от 9 до 21 мм, ширина — от 8 до 17 мм, толщина — от 2 до 6 мм. Судя по следам, первоначально вырезался контур формы, затем происходила обработка поверхностей разнонаправленными срезами по окружности, потом оформлялись края косыми срезами. В последнюю очередь наносились плоские продольные срезы на участке для отверстия и прodelывалось само отверстие. В большинстве случаев оно изготовлено двусторонним ручным сверлением — 32 экз. Интересно отметить, что половина подвесок (17 экз.) имеет на поверхности следы красного красящего вещества, предположительно охры. Как правило, окрашенность фиксируется только под микроскопом в углублениях микрорельефа поверхности.

Подвески третьего вида имеют каплевидную форму, но их отличительной особенностью является тщательная полировка поверхности (рис. 1, 14—16). Они представлены 10 экз., один из которых фрагментирован. Длина этих изделий составляет от 11 до 16 мм, ширина — 10—4 мм, толщина — 3—6 мм. Тело подвесок обрабатывалось разнонаправленными срезами, края — косыми по окружности. Верхняя часть (с отверстием) оформлялась в последнюю очередь продольными срезами с двух сторон. Поверхность изделий тщательно отшлифована, настолько, что следы первичной обработки практически полностью уничтожены. Этот признак отличает подвески данной группы от других видов, так как, несмотря на встречающийся интенсивный блеск на поверхности последних, он не мешает наблюдать хорошо различимые следы первичной обработки. На одном изделии фиксируются следы красного красящего вещества.

К четвертому виду были отнесены подвески, форма которых может быть названа «грушевидной» (11 экз.; рис. 1, 17—19). Для них характерно наличие сферического тулова и тонкой верхней части с отверстием. Длина этих изделий варьирует от 9 до 12 мм, ширина — от 8 до 11 мм, толщина — 4—7 мм. Тело подвески обрабатывалось по сферической поверхности разнонаправленными срезами, боковые и торцевой участок — мелкими срезами, идущими вдоль всего края, вероятно, оставшиеся углы срезались. Участок под отверстием обрабатывался в по-

следнюю очередь, также как и в других группах, продольными срезами по двум сторонам. После этого просверливали отверстие. Не исключено использование мягкого абразива для окончательной отделки поверхности. Выделяется группа из четырех подвесок, окончательное оформление которых сближает их в технологическом плане с изделиями третьего вида — поверхность тщательно отполирована, следы первоначальной обработки практически полностью уничтожены. Следует отметить, что на одной подвеске были зафиксированы следы красного красящего вещества, аналогичные описанным выше для части изделий второго вида.

Подвески, выполненные из кости, рога, камня встречаются на памятниках эпох неолита-энеолита Урала, Сибири и лесной зоны Восточной Европы. Как правило, на поселениях и стоянках такие подвески встречаются редко и представлены несколькими экземплярами. В основном, наиболее значительные по объему коллекции происходят из погребений (Шорин 1991; Шилов 2002). В уральском регионе исследователи датируют такие погребения «доандроновским временем», так как часто более точная датировка из-за скудности погребального инвентаря не может быть установлена. Датирование таких комплексов осложняется и отсутствием погребального сосуда. Данная черта выделяется А. Ф. Шориным в качестве одной из основных особенностей захоронений доандроновского времени на территории Урала (Шорин 1991: 76). Таким образом, детальное изучение каждого элемента погребений этого периода может дать важную информацию для интерпретации данных памятников.

Следует отметить, что, несмотря на многочисленные упоминания и описания костяных подвесок, найденных на памятниках Урала, полного описания этих изделий (включающего технологический, типологический и трасологический анализ) в публикациях не приводится.

Можно назвать несколько наиболее значительных по контексту и количеству находок памятников, в коллекциях которых присутствуют вещи этого типа. Все комплексы находятся на территории Среднего Зауралья и привлекаются как наиболее близкие территориально.

На территории Тюменского Притоболья костяные подвески были найдены при раскопках могильников на Большом Андреевском острове и Второго Перейминского (Зах, Зотова, Панфилов 1991). Первый исследовал А. Н. Панфилов в 1984 и 1986 гг. (23 погребения), второй — С. В. Зотова в 1961 г. (9 ранних погребений). В коллекции Второго Перейминского могильника 150 подвесок, в том числе, одна, по предположению авторов публикации, из раковины и три сланцевых. Костяные подвески подразделены на три типа: «лепестковой или каплевидной формы» — 125 экз., с нарезками в виде зубчиков по краю и ушком в верхней части — 21 экз., «лепестковой формы с зубчиками по верхнему краю» — 1 экз. (Зах, Зотова, Панфилов 1991: 19). В составе погребального инвентаря могильника на Большом Андреевском острове подвесок 477 экз., из них каменных — 460, костяных «каплевидной или овальной» формы — 17 экз. (рис. 2, 1—6; Зах, Зотова, Панфилов 1991: 35—37). На основании

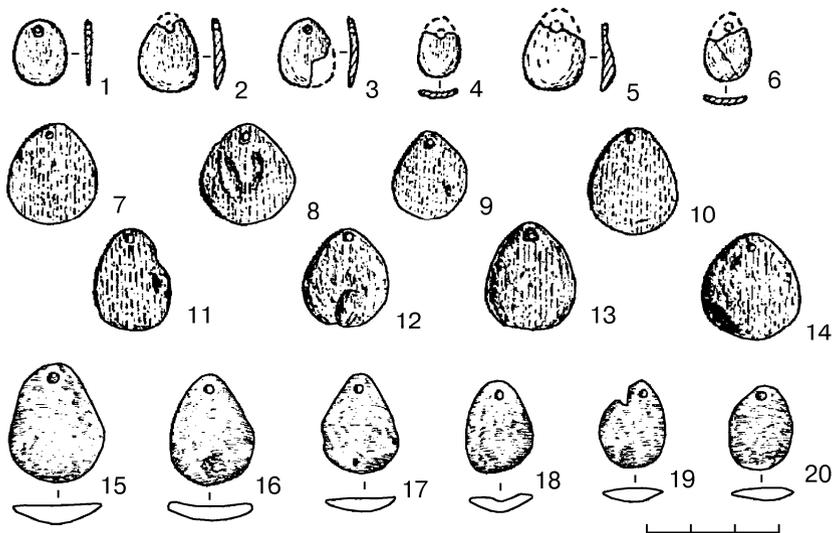


Рис. 2. Костяные подвески из коллекций памятников Среднего Зауралья: 1—6 — могильник на Большом Андреевском острове (по В. А. Зах, С. В. Зотовой, А. Н. Панфилову); 7—14 — погребения могильника Березки Vг, оградка 23 (по А. Ф. Шорину); 15—20 — погребение на Камне Дождевом (по Ю. Б. Серикову).

данных сравнительно-типологического анализа погребальных комплексов Урала и Западной Сибири, авторы публикации датируют захоронения этих могильников финалом эпохи неолита — эпохой энеолита (Зах, Зотова, Панфилов 1991: 41).

Еще один комплекс, включающий 19 подвесок, из которых 18 были сделаны из кости, происходит из одиночного погребения могильника Березки Vг, оградка 23. Памятник расположен в бассейне Аргазинского водохранилища, на севере Челябинской обл. (рис. 2, 7—14; Шорин 1991). Автор раскопок выделяет три типа подвесок: миндалевидные (16 экз.), трапециевидные (2 экз.) и подпрямоугольная (1 экз.). Подвески имеют длину от 19 до 36 мм, ширину от 13 до 31 мм, диаметр отверстий в верхней части, в среднем, — 2,4—3,6 мм. По мнению Ю. Б. Серикова, отверстия были просверлены костяным инструментом (Шорин 1991: 71). А. Ф. Шорин датирует данное погребение эпохой энеолита (1999: 42).

Третий памятник, двойное захоронение в гроте на камне Дождевом, располагался в бассейне р. Чусовой на территории горно-лесного Зауралья (раскопки Ю. Б. Серикова). Тела умерших сопровождал богатый погребальный инвентарь, в основном наконечники стрел, подвески из зубов животных, костяные подвески в виде уток и каплевидные. Последние (6 экз.) были найдены возле мужского костяка (рис. 2, 15—20). Их поверхность хорошо отшлифована, отверстия диаметром 2—3 мм изготовлены встречным сверлением, длина подвесок от 20 до 28 мм (Сериков 1993: 120—136).

Еще один комплекс из подвесок каплевидной формы происходит из погребения в полу жилища 2 Аятского правобережного поселения, раскопанного Е. М. Берс в 50-е гг. прошлого века (Берс 1976). На погребенном и рядом с ним найдены пластина слюды, скребки, отщепы с ретушью, пластины, два наконечника стрел (из плитки черного кремня и шлифованный плоский с двумя шипами в основании из кремнистого сланца), перфорированный диск, в охре — 52 каменные и 16 костяных подвесок каплевидной формы. Большая часть подвесок с зубчиками по краю и отверстием на узком конце. Важно отметить наличие в этом комплексе шлифованного наконечника стрелы с продольным желобком, аналогичного найденным во втором раскопе Бурмантовского грота. Е. М. Берс определила этот комплекс как поздненеолитический, современные исследователи датируют его периодом энеолита (Шорин 1999: 43).

Также эпохой энеолита датируется погребение у с. Боборыкина в Курганской обл. Здесь был найден комплекс, включающий 26 костяных подвесок каплевидной формы (Бадер 1970: 164).

Как показывает сравнительный анализ, археологические комплексы, в состав которых входят подобные изделия, можно с высокой степенью вероятности датировать эпохой энеолита. Термин «каплевидные» не охватывает всего разнообразия форм таких подвесок. Кроме того, они существенно различаются как по морфологии, так и по особенностям их изготовления. При этом разница может проявляться даже в изделиях из одного комплекса. Данные из погребений с хорошей сохранностью культурного слоя указывают на использование подвесок как нашивок на различные части костюма. Менее вероятно то, что они были деталями ожерелий. Результаты трасологического анализа подвесок из грота Бурмантовского не противоречат такой интерпретации.

Литература:

- Бадер О. Н.* 1970. Уральский неолит // Каменный век на территории СССР: 157—170. — М.
- Берс Е. М.* 1976. Поздненеолитическое погребение на р. Аять в Среднем Зауралье // СА. № 4: 197—200.
- Зах В. А., С. В. Зотова, А. Н. Панфилов.* 1991. Древние могильники на Андреевском озере близ Тюмени // Древние погребения Обь-Иртышья: 13—42. — Омск.
- Сериков Ю. Б.* 1993. Исследование грота на камне Дождевом (р. Чусовая) // Вопросы археологии Урала. Вып. 21: 120—143. — Екатеринбург.
- Шилов С. Н., Д. Н. Маслоуженко.* 2002. Энеолитическое захоронение Гладунино-3 в системе доандроновского погребального обряда // Вопросы археологии Урала. Вып. 24: 165—201. — Екатеринбург.
- Шорин А. Ф.* 1991. Доандроновское погребение могильника Березки Vг в горнолесном Зауралье // Неолитические памятники Урала: 68—79. — Свердловск.
- Шорин А. Ф.* 1999. Энеолит Урала и сопредельных территорий: (Проблемы культуругенеза). — Екатеринбург.

КАМЕННЫЕ ОРУДИЯ ИЗ РАННЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

Новым этапом в культурно-историческом развитии ранних обществ на территории Азербайджана была эпоха ранней бронзы, характеризующаяся важными изменениями в экономической и социальной структурах. Освоение производства бронзы и начало металлургии, расширение земледельческо-скотоводческого производящего хозяйства, развитие различных отраслей ремесла и др. — вот те экономические факторы, которыми была обусловлена закономерность нового исторического явления, оставившего яркий след в многочисленных археологических памятниках Азербайджана эпохи ранней бронзы (Исмаилов 1987: 74—80).

Среди важных археологических артефактов ведущее место по количеству принадлежит каменным изделиям, свидетельствующим о большой роли и значении каменной индустрии в хозяйственно-бытовой жизни местных племен. Для изготовления орудий использованы в основном местные породы: яшма, роговик, халцедон, базальт, порфир, мергель и др. Встречаются орудия из туфа, обсидиана, серпентина, мраморовидного известняка и других горных пород. Установлено, что часть их добывалась путем открытой горизонтальной выработки на Малом Кавказе, где отмечено много обнаженных пластов, содержащих эти породы. Это, разумеется, не могло исключить глубокую горную разработку. При наличии металлопроизводящего и связанного с ним рудодобывающего дела, горная разработка вполне могла быть применена для добычи ряда необходимых высококачественных пород. В результате трасологических исследований, проведенных в экспериментально-трасологической лаборатории ЛОИА АН СССР (ныне ИИМК РАН) доктором исторических наук Г. Ф. Коробковой, были получены новые и весьма интересные данные о характере и значении определенной группы каменных изделий из ряда памятников эпохи ранней бронзы Азербайджана. В частности, в богатой коллекции каменных изделий из оседло-земледельческих комплексов юго-восточных склонов Малого Кавказа были выявлены ретушеры, скобели, сверла, проколки, скребки, пилки, резчики и др., ранее неизвестные в каменной индустрии изучаемой эпохи. Исследуемый комплекс включает:

Строгальный нож для дерева из Хантепе изготовлен на однолезвийном вкладыше. Заготовкой служила средняя прямоугольная кремневая пластина, обработанная плоской крупной сплошной ретушью с двух сторон.

Строгальный нож с двумя лезвиями из Гюнестепе изготовлен на двулезвийном вкладыше. В основу положено сечение очень крупной кремневой пластины, оформленной в виде прямоугольника с помощью крупной двусторонней сплошной ретуши.

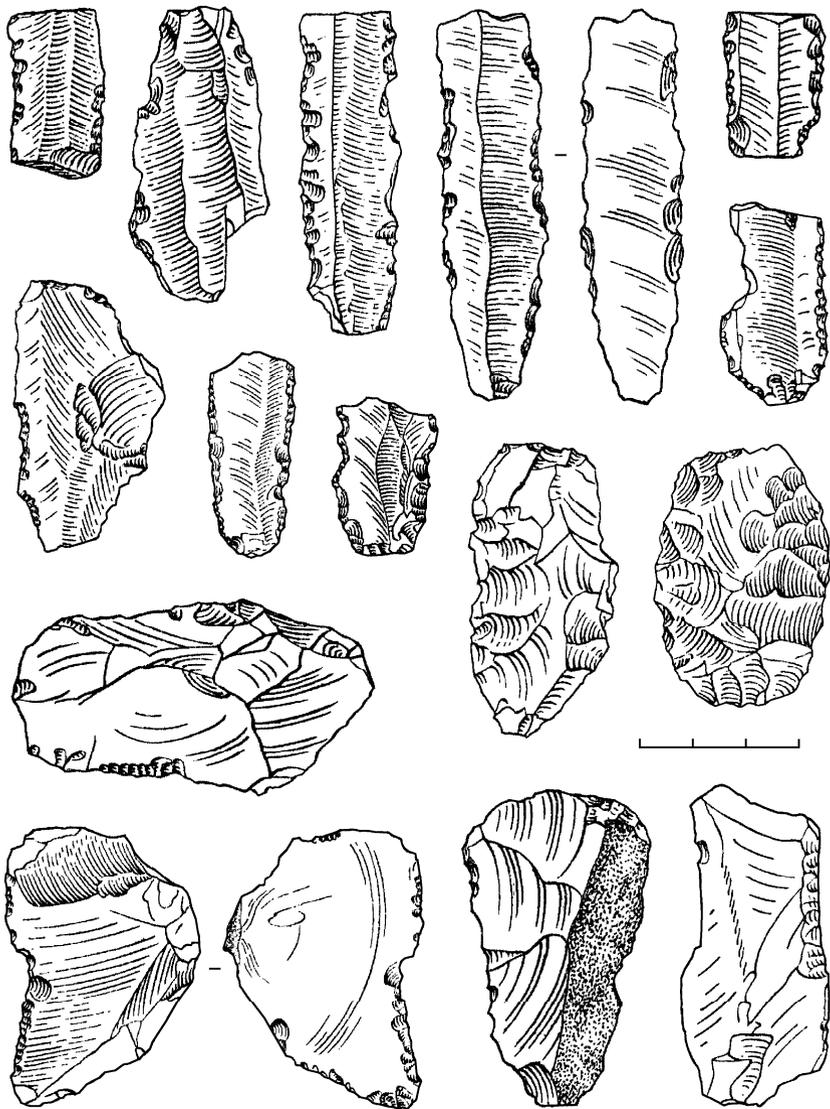


Рис. 1. Каменные орудия из раннеземледельческих комплексов Азербайджана.

Строгальный нож с двумя лезвиями из Гюнештепе. Он изготовлен на однолезвийном вкладыше, выполненном на сечении крупной кремневой пластины, сформированной в виде прямоугольника.

Вкладыш ножа для разделки туш животных из Гюнештепе. Он имеет одно лезвие, сделан на сечении кремневой пластины прямого профиля. Прямоугольная форма придана с помощью крупной сплошной двусторонней ретуши.

Нож с двумя лезвиями для разделки туш животных из Гаракепектепе сделан на сечении очень крупной кремневой пластины прямого профиля, оформленной в виде прямоугольника с помощью двусторонней крупной сплошной ретуши.

Нож для разделки туш животных с одним лезвием из Гаракепектепе выполнен на среднем подчетыреугольном отщепе кремня, без ретуши.

Резчик для дерева из Гаракепектепе. Он изготовлен на однолезвийном вкладыше, заготовкой которого служило сечение средней кремневой пластины прямого профиля, удлиненных пропорций, оформленное двусторонней сплошной крупной ретушью в виде прямоугольника.

Пилка для дерева с одним лезвием из Гюнештепе. В качестве заготовки использовалось сечение очень крупной кремневой пластины прямого профиля, оформленное в виде прямоугольника двусторонней крупной сплошной ретушью.

Пилка для кости, рога с одним лезвием из Гаракепектепе сделана на среднем кремневом подтреугольном отщепе с прямым профилем. В результате работы лезвие выкрошилось, со стороны брюшка появилась как бы намеренно нанесенная многоярусная ступенчатая ретушь утилизации.

Резец для кости, рога из Гаракепектепе выполнен на углу сломанного однолезвийного вкладыша. Заготовкой служило сечение средней обсидиановой пластины изогнутого профиля, удлиненных пропорций. Лезвие вкладыша оформлено со спинки мелкой ретушью.

Каменные изделия в виде пластин и вкладышей нередки и в других поселениях эпохи ранней бронзы Закавказья. Однако большая часть их не подвергалась трасологическому изучению. Поэтому трудно провести сопоставительный анализ. Вместе с тем, даже ограниченное количество вышеописанных режущих и строгальных орудий создает представление о функциональном разнообразии инструментов и разносторонности занятий древних обитателей Закавказья периода ранней бронзы.

Весьма важные данные были получены о технологии изготовления вкладышей, использованных в составных серпах:

Вкладыши серпов с одним лезвием сделаны на сечениях крупных кремневых пластин прямого профиля, укороченных пропорций, оформлены в виде прямоугольника двухсторонней крупной сплошной ретушью. Лезвие дополнительно подправлено зубчатой ретушью — 7 экз.

Вкладыши серпов с одним лезвием, подтреугольной формы, оформлены двусторонней крупной сплошной ретушью. Заготовкой служили сечения крупных кремневых пластин — 2 экз.

Вкладыш серпа с одним лезвием. Он выполнен на сечении средней кремневой пластины удлиненных пропорций, прямого профиля, оформлен в виде прямоугольника двусторонней сплошной крупной ретушью и подправлен по рабочему краю зубчатой — 1 экз.

Вкладыш серпа с одним лезвием изготовлен на сечении средней кремневой пластины удлиненных пропорций. Он оформлен в виде прямоугольника двусторонней сплошной крупной ретушью — 1 экз.

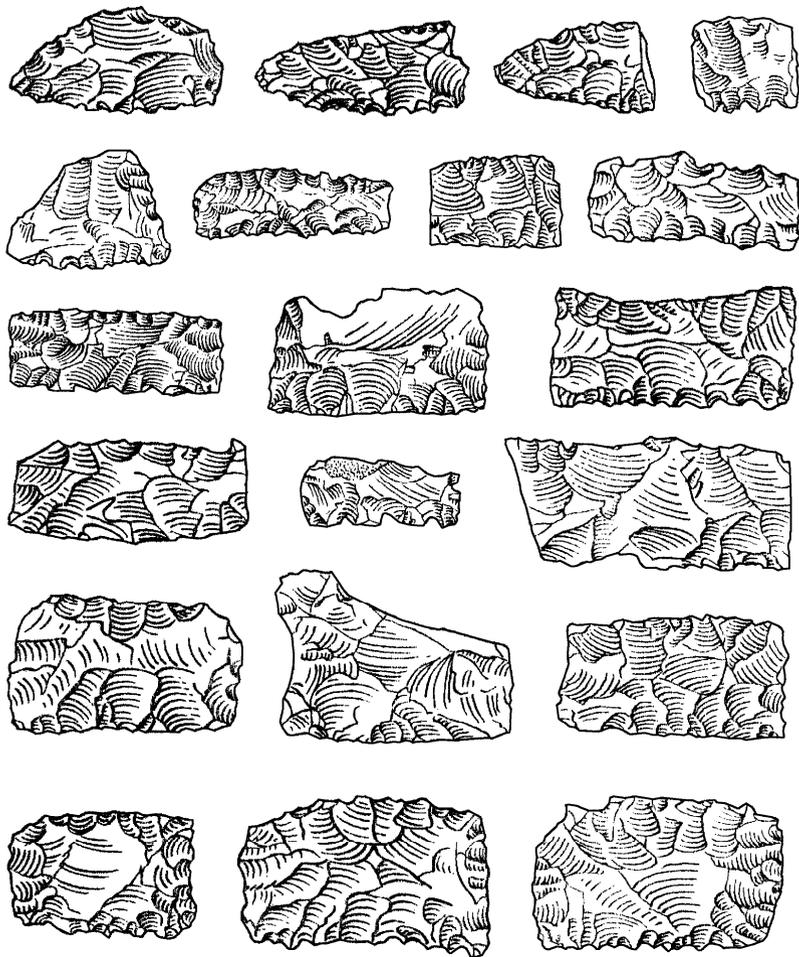


Рис. 2. Вкладыши серпов из раннеземледельческих комплексов Азербайджана.

Вкладыши серпов с одним лезвием аналогичного типа на обсидиановых пластинах изогнутого профиля, удлинённых пропорций. Лезвия их оформлены со спинки мелкой ретушью — 2 экз.

Вкладыши серпов с одним лезвием выполнены на сечении крупных кремневых пластин, оформленных в виде прямоугольника с помощью двухсторонней плоской крупной заостряющей ретуши — 9 экз.

Аналогичный *вкладыш серпа*, изготовленный из халцедона — 1 экз.

Вкладыши серпов с двумя лезвиями сделаны на сечении крупных кремневых пластин прямого профиля, оформленных в виде прямоугольника двусторонней сплошной крупной ретушью — 4 экз.

Вкладыш серпа с двумя лезвиями аналогичного типа. Однако он изготовлен на сечении очень крупной кремневой пластины, оформленной также в виде прямоугольника идентичным способом — 1 экз.

Суммируя сказанное, следует подчеркнуть, что при изготовлении вкладышей серпов техника их обработки доведена до высокого уровня, близкого к прецизионной технике. Заготовки приобрели четкие формы и стандартные размеры. В результате появились орудия в виде прямоугольников, оформленных тщательной плоской двусторонней ретушью, превращающей их в настоящий технический шедевр, усиливающий их эффективность и специализированную направленность.

В целом, для изделий культуры периода ранней бронзы характерна единая техника расщепления, вторичная обработка и набор типов изделий. В основе техники расщепления лежало получение заготовок в виде сечений крупных, реже средних кремневых пластин правильной призматической формы удлинённых пропорций, прямого профиля. Для техники вторичной обработки типична крупная плоская ретушь, как правило, покрывающая всю поверхность орудия с двух сторон. Для набора типов изделий показательное преобладание прямоугольных двустороннеобработанных вкладышей. Данные функциональной классификации, полученные в ходе трасологического изучения материала, свидетельствуют о наличии в качестве ведущих орудий вкладышей серпов с одним лезвием.

Среди других изделий, подвергнутых трасологическому исследованию, принципиально важное значение имеют два вкладыша для молотильных досок. Происходят они из поселений эпохи ранней бронзы Гюнештепе и Гаракепектепе. Первый из них, с одним лезвием, сделан на сечении средней кремневой пластины. Традиционно он оформлен в виде прямоугольника с помощью крупной двусторонней сплошной ретуши. Лезвие вкладыша носит следы неоднократных подправок в целях его заострения. Второй образец представляет собой вкладыш с двумя лезвиями, который тоже сделан на сечении средней кремневой пластины удлинённых пропорций и оформлен идентичным способом (Коробкова 1981: 35; 1981а: 18; 1987: 149—150).

Необходимо подчеркнуть, что установление функций вкладышей молотильных досок является исключительно важным фактом, впервые доказывающим применение в Закавказье еще на раннем этапе эпохи бронзы молотильных досок, оснащенных кремневыми вкладышами. Можно предполагать, что в действие их приводили тягловые животные, каковыми могли быть особи крупного рогатого скота.

Трасологическим путем были обнаружены также небольшие каменные топоры и молоты. Найдены они на поселениях Гаракепектепе (2 экз.), Гюнештепе (1 экз.) и Мейнетепе (1 экз.). Находки из Гаракепектепе представлены обломками топора и молота. Первый изготовлен из базальта, профиль двояковыпуклый, со сквозным отверстием для рукоятки, выполненным с помощью станкового цилиндрического сверления. Лезвие довольно тонкое, со следами сработанности. Использовался для дерева. Поверхность обработана сплошной шлифовальной техникой с помощью тонкозернистого абразива. Для изготовления молота использован серпентин. Обломок принадлежит к обушковой части молота. Вся поверхность от-

шлифована. Сквозное круглое отверстие для рукоятки выработано станковым сверлением. Рабочий конец молота полукруглый. О назначении его судить трудно, возможно он служил универсальным орудием.

Находка из Гюнештепе представлена небольшим обломком клиновидного топора. Изготовлен из мергеля с помощью абразивной техники (или шлифовальной). Имеет сквозное отверстие для рукоятки, выполненное ручным сверлением с двух сторон. Использовался, по всей вероятности, для дерева.

Топор, происходящий из Мейнетепе, изготовлен из мягкого тонкозернистого камня типа серпентина или стеатита. Имеет тесло-клиновидную форму. По всей поверхности зашлифован на абразиве. Сквозное отверстие для рукоятки просверлено станковым цилиндрическим сверлением. Использовался для обработки дерева. Длина его 9 см, ширина — 3,5 см.

Как видно из характеристики орудий, на поселениях Азербайджана эпохи ранней бронзы ведущее место принадлежало каменной индустрии. Судя по многочисленным и тщательно изготовленным каменным изделиям, носителям культуры эпохи ранней бронзы были хорошо известны различные приемы обработки камня. Привлекает внимание то обстоятельство, что в изготовлении каменных предметов были не только использованы, но и значительно усовершенствованы традиции неолитической и энеолитической технологии. В связи с чем можно согласиться с Г. Ф. Коробковой в том, что общество эпохи бронзы максимально использовало технические достижения предшествующей эпохи и каменные орудия, включенные в новую хозяйственную систему, способствовали во многом ее прогрессу (Коробкова 1982: 93—94).

Литература:

- Исмаилов Г. С.* 1987. Раннебронзовая культура на территории Азербайджана // Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии: 74—80. — Тбилиси.
- Коробкова Г. Ф.* 1981. Общее и особенное в хозяйстве ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР // ТД пленарных заседаний Всесоюз. науч. конф., посвящ. новейшим открытиям в области археологии и 100-летию V-го археол. съезда: 31—37. — Тбилиси.
- Коробкова Г. Ф.* 1981а. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР / Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. — М. — 40 с.
- Коробкова Г. Ф.* 1982. Развитие производства в эпоху палеометалла // Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа: ТД Всесоюз. симпоз.: 89—94. — Ереван.
- Коробкова Г. Ф.* 1987. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ Юга СССР. — Л.: Наука. — 320 с.

ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ ОРУДИЯ ЭПОХИ РАННЕЙ БРОНЗЫ АЗЕРБАЙДЖАНА

Археологическими исследованиями установлено, что культурно-историческое развитие оседло-земледельческих племен на территории Азербайджана в IV—III тысячелетиях до н. э. ознаменовалось большими сдвигами в социально-экономическом отношении и сложением новой довольно высокоразвитой земледельческой культуры. Возникновение металлургии, превращение земледелия и скотоводства в основные формы производящего хозяйства, расширение культурно-экономических связей и т. д. были основными радикальными сдвигами в период сложения и развития этой общекавказской культуры, получившей известность в археологической литературе под названием «куро-аракской» (Куфтин 1944). Несмотря на открытие металла и формирование производства металлических орудий, высокого уровня развития достигла в эту эпоху каменная индустрия. Камень в течение огромного отрезка эпохи палеометалла продолжал оставаться основным сырьем для изготовления производственных орудий. По мнению Г. Ф. Коробковой (1982: 89), общество эпохи бронзы максимально использовало технические достижения предшествующей эпохи и каменные орудия, включенные в новую хозяйственную систему и способствовавшие во многом ее прогрессу. Трасологическим анализом каменных орудий эпохи освоения бронзы установлено, что обитатели поселений на территории Азербайджана в совершенстве владели камнеобрабатывающей техникой и в этой отрасли достигли высокого уровня профессионализма. Сказанное применимо и к земледельческим орудиям, в частности, почвообрабатывающим.

По археологическим данным, в эпоху ранней бронзы костяные и роговые мотыги полностью были заменены более твердыми усовершенствованными мотыгами из камня. Об этом свидетельствуют находки только каменных почвообрабатывающих орудий и отсутствие изделий из кости или рога на поселениях Закавказья периода ранней бронзы.

Каменные мотыги представлены тремя разновидностями: 1) мотыги с просверленными отверстиями для рукоятки; 2) тесловидные мотыги с боковыми желобками для крепления к рукоятке; 3) зубчатые мотыги.

Первая разновидность каменных мотыг представлена находками из Кюльтепе I Астаринского района (Абибуллаев 1982: 110; Джафарзаде 1956: рис. 8) и памятников междуречья Гуручай и Кенделенчай (Исмаилов 1981: 24—25). Поверхность их тщательно обработана техникой оббивки и отшлифована на абразиве. Лезвия закруглены и расширены к концу. В области обушка сохранилась нижняя часть отверстия, через которое орудие крепилось к рукоятке, высверленное с двух сторон. С наружной стороны оно более узкое, чем с внутренней. Длина оставшейся части орудия около 8 см. Поверхность астаринской мотыги, длиной 10 см, очень хорошо от-

шлифована. Лезвие ее скруглено на угловых участках. Оно более короткое, чем у кюльтепинского образца и тоже имеет отверстие для рукоятки, высверленное с наружной стороны и подправленное с внутренней.

Почвообрабатывающие орудия в междуречье Гуручай и Кенделенчай встречены на поселениях эпохи ранней бронзы Гаракепектепе, Гюнештепе и Мейнетепе. Мотыга из Гаракепектепе представлена обломком. Сырьем для нее служил базальт. Поперечное сечение двояковыпуклое, есть сквозное отверстие для рукоятки, выполненное с помощью станкового цилиндрического сверления. Вся поверхность обработана шлифовальной техникой, выполненной с помощью тонкозернистого абразива. Ширина обломка около 8 см, а длина лезвия несколько меньше. находка из Гюнештепе представлена небольшим фрагментом клиновидной мотыги со сквозным отверстием в области обушка, которое выполнено ручным сверлением с двух сторон. Мотыга изготовлена из мергеля с помощью абразивной техники. Длина ее — около 10 см.

Мотыга, происходящая из поселка Мейнетепе, изготовлена из тонкозернистого камня типа серпентина или стеатита. Имеет тесловидную форму и небольшое сквозное отверстие для рукоятки, сделанное станковым цилиндрическим сверлением. Орудие использовали в коленчатой рукоятке и дополнительно крепили к ней путем привязывания. В профиле оно плоско-выпуклых очертаний; длина его — 9 см, ширина — около 4 см.

Мотыги второй разновидности представлены тесловидными орудиями. Первый образец такой мотыги с боковыми желобками выявлен в раннебронзовом слое поселения Баба-Дервиш (Исмаилов 1973: 142—143; 1978: 72—73, рис. 5). Изготовлена из роговика. Поверхность с обеих сторон отшлифована с помощью абразивной техники. На боковых краях она снабжена слабовыраженными желобками, предназначенными для крепления к рукоятке. Длина орудия более 10 см.

Тесловидные мотыги обнаружены на поселениях Узунтепе, Гаракепектепе и Гюнештепе (Исмаилов 1973а: 76—77, табл. 4; 1983: 10—11). В Гаракепектепе такие орудия происходят из нижних слоев раннебронзового века. Все имеющиеся мотыги изготовлены из плоских речных галек базальтовых пород. Рабочая часть их заострена крупными сколами и ретушью. Таким же способом обработано место крепления рукоятки. В результате на боках этих орудий образованы симметричные выемки. По данным трасологического анализа они на рабочих поверхностях следы от обработки почвы. Длина наибольшего из них 12 см.

Каменные мотыги являются редкими находками на памятниках Азербайджана, как и в синхронных поселениях Армении и Грузии.

Третью разновидность каменных мотыг составляют зубчатые изделия, происходящие из Гобустана (Мурадова 1979: 114, табл. VII). Их 3 экз. Изготовлены они из твердого плотного известняка. Рабочая часть каждой мотыги подправлена зубцами. Длина мотыг около 13 см. Это уникальные почвообрабатывающие орудия Кавказа. Отдаленные анало-

гии им известны по материалам памятников, принадлежащих древним шумерам (Крамер 1965). Имеются они и в ряде других комплексов Древнего Востока (Клима 1967: 116—118).

По мнению Г. С. Исмаилова, к почвообрабатывающим орудиям эпохи ранней бронзы следует причислить и отдельные каменные изделия из Шреш-Блура Армении, которые по своим формам близки к мотыгам из междуречья Гуручай и Кенделенчай (Байбуртян 1938: 219, рис. 25—26). Близкие орудия происходят также из раннебронзового поселения Гудабертка в Грузии (хранится в историко-краеведческом музее г. Гори). Есть они и в Гунибском поселении Дагестана (Котович 1965: 101—104). Рассматриваемые орудия являлись универсальными эффективными орудиями для обработки земли. Интересные сведения о них встречены в древнешумерских письменных источниках: «Спор между мотыгой и плугом», «Календарь земледельца» и др. (Крамер 1965: 91). По данным этих источников, мотыга была не только земледельческим орудием. Древние шумеры использовали ее также в ирригационных работах, строительстве и во многих других жизненно важных отраслях быта и хозяйства (Крамер 1965: 91—99). В отрывке из «Спора между мотыгой и плугом» мотыга перечисляет свои преимущества, косвенным образом утверждая, что плуг не способен выполнить ни одной из ее обязанностей (Крамер 1965: 95—96):

«Я приумножаю (но) что приумножаешь ты?
Я расширяю (но) что расширяешь ты?
Когда воды хлынут (через размытую плотину),
ты не запружаешь ее,

Ты не заполняешь корзину илом,
Ты не наполняешь переметных сум глиной,
ты не делаешь кирпич,

Ты не делаешь фундамент, ты не строишь домов,
Ты не укрепляешь (шатающихся) старых стен,
Ты не прилаживаешь водосточных желобов на
крышах достойных людей,

Плуг, ты не содержишь улицы в порядке,
Плуг, я приумножаю (но) что приумножаешь ты?
Я расширяю (но) что расширяешь ты?»

В этих же письменных источниках говорится о мотыжной обработке поля перед употреблением упряжных орудий:

Я иду впереди тебя, Плуг, на поле,
Разрыхляю для тебя открытые поля,
Выравниваю (?) для тебя борозды рвов,
Убираю перед тобой комья и корни с поля,
Приготавливаю (?) поле для (твоей) работы ...»

Известно, что Древний Восток и усиление в III тыс. до н. э. культурно-экономических связей с ним оказали большое влияние на культурно-историческое развитие племен Закавказья, в том числе, Азербайджана. Не исключено, что именно в это время на изучаемой территории произошел переход к более прогрессивной форме земледелия — плужной. Обнаружение на раннебронзовом поселении Квацхелеби (Грузия) пахотного орудия из оленьего рога является одним из первых фактических данных, свидетельствующих о появлении примитивной сохи (Джавахишвили, Глonti 1962: 61). В рабочей части оно имеет плоско-заостренную форму, сформованную с помощью простых вертикальных срезов ножом. Сходные орудия имеются и среди находок из раннебронзового слоя Кюльтепе I. Представлены они в фрагментированном виде. Изготовлены из оленьего рога. Для одного из них использована ветвистая часть рога. Поверхность орудия местами обтесана. Концы его сломаны и поэтому установить первоначальную форму невозможно. Вместе с тем, сохранившаяся часть напоминает соху. Второй подобный предмет изготовлен из короны рога, но полную форму установить затруднительно.

Изобретение пахотных орудий и использование тягловой силы животных было одним из величайших открытий в истории земледелия. По мнению отдельных исследователей, наиболее древним центром, где впервые появилось упряжное пахотное орудие, было Древнее Междуречье и некоторые прилегающие к нему районы (Краснов 1975: 181).

На территории Закавказья переход к плужному земледелию был обусловлен целым рядом причин: уровнем развития производительных сил, благоприятной экономической ситуацией, социальной организацией общества, прогрессом в хозяйстве. Вследствие широкого размаха земледелия и возрастания потребностей освоения больших посевных площадей, мотыга уже не могла оставаться главным орудием для возделывания почвы. Сама форма мотыжного земледелия требовала изменения в системе земледельческого хозяйства, что привело в конечном итоге к пашенному типу. Последнее, по своему производственному эффекту, хозяйственным результатам стояло неизмеримо выше в истории земледелия и являлось наиболее производительной формой. М. О. Косвен считает, что, «как бы то ни было, развитие мотыжного земледелия уперлось в предел, обусловленный и техникой данной формы, и недостатком свободной земли. Дальнейшее развитие земледелия могло пойти по пути более интенсивной обработки одного и того же участка, для некоторых видов почвы, в частности, более глубокой вспашки. Но для этого физической силы человека и нехитрой мотыги было недостаточно. Требовалось применение к возделыванию земли иной более мощной силы. Неуклонно покорив природу, человек нашел эту новую силу и заставил служить себе в земледелии. И этой силой стало упряжное пахотное орудие, на основе которого зародилось плужное земледелие» (Косвен 1957: 78—81).

С его возникновением совершился глубокий переворот в развитии земледелия в целом. В становлении и развитии плужного земледелия большую роль сыграло приручение крупного рогатого скота, использованного помимо своей основной функции и в качестве тягловой силы. По мнению специалистов, на территории Закавказья именно в период существования куро-аракской культуры эпохи ранней бронзы была применена тягловая сила животных (Пиотровский 1955: 6; Кушнарева, Чубинишвили 1970: 79—80). Этому в определенной мере могло сопутствовать развитие животноводства, направленного на разведение преимущественно в составе стада крупного рогатого скота, что хорошо прослеживается по многочисленным остеологическим материалам, обнаруженным почти на всех известных поселениях куро-аракской культуры.

Использование животных в качестве тягловой силы дало возможность применять помимо плуга еще одно земледельческое орудие — борону, роль которой могла выполнять примитивная соха. Предполагается, что на территории Закавказья, в частности, Азербайджана, именно в эпоху ранней бронзы тягловая сила была использована при бороновании поля (Исмаилов 1983: 19). Само же орудие для боронования представляло собой каменную плиту с перехватом для привязывания веревки. Такие орудия в настоящее время уже известны на отдельных раннебронзовых памятниках Азербайджана — поселениях Гаракепектепе и Мейнетепе (Исмаилов 1983: 25). Одно такое орудие встречено и в среднебронзовом слое Кюльтепе II на территории Нахичевани (Алиев 1972: рис. 1).

По статистическим данным орудия типа каменных мотыг на протяжении всей эпохи палеометалла оставались устойчивым ведущим землекопным орудием. На раннем этапе своими корнями они были связаны с костяными мотыгами, в последующем — заметно усовершенствовались. Были внедрены в сферу земледельческого хозяйства каменные мотыги с просверленными отверстиями и боковыми желобками для крепления их к рукояткам. На ранних этапах использовали мотыги с тесловидными рабочими краями. На поздних — широкое применение нашли двулезвийные мотыги, обладающие большей эффективностью и производительностью.

С развитием многоотраслевого земледелия возникли специализированные орудия, предназначенные для конкретного вида работ. Завершением эволюции почвообрабатывающих инструментов явилось изобретение примитивной сохи, остатки которой были обнаружены еще в материалах эпохи ранней бронзы. Таким образом, в земледельческом производстве стали использоваться две формы земледелия — мотыжная и пашенная, сосуществующие, вероятно, на протяжении всей эпохи ранней бронзы.

Каменные мотыги продолжали существовать и в более поздний период эпохи бронзы, в частности, на поселении Расултепе, расположенном вблизи древнего поселения Узерликтепе (Кушнарева 1959: рис. 22). Последняя изготовлена из речного булыжника. Одна сторона была

заострена с помощью оббивки. Таким же способом сделаны боковые желобки для крепления к рукоятке. Длина мотыги около 15 см. По форме она напоминает тесловидные каменные мотыги из раннебронзовых поселений междуречья Гуручай и Кенделенчай. К. Х. Кушнарева, основываясь на этой находке, считает, что мотыжное земледелие существовало и в эпоху средней бронзы (Кушнарева 1959: 415—416). Нам представляется, что такое мнение несколько односторонне. Скорее всего в эпоху средней бронзы должно было утвердиться и широко распространиться плужное земледелие, возникшее еще в предшествующий раннебронзовый период. Этим же можно объяснить почти полное отсутствие ручных почвообрабатывающих орудий на памятниках эпохи средней бронзы Азербайджана. Находка из поселения Расултепе, как нам кажется, служила обычным землекопным орудием, используемым в быту и подсобном хозяйстве. Особого внимания заслуживает широкое распространение каменных мотыг в эпоху поздней бронзы и раннего железа, на некоторых памятниках подобные орудия встречены десятками. Это обстоятельство позволяет говорить об их неснижающейся роли в земледельческом хозяйстве населения рассматриваемого времени.

Литература:

- Абибуллаев О. А.* 1982. Энеолит и бронза на территории Нахичеванской АССР. — Баку: Элм. — 316 с.
- Алиев В. Г.* 1972. Археологические раскопки на холме Кюль-Тепе II // СА. № 3: 219—226.
- Байбуртян Е. А.* 1938. Орудия труда в древней Армении // ВИИЛ. Вып. 1: 193—231.
- Джавахишвили А. И., Л. И. Глонти.* 1962. Археологические раскопки, проведенные в 1954—1961 гг. на селище Кварцхелеби (Твелипиакохи). VIII. (Урбниси. Т. 1. Вып. 1). — Тбилиси: Изд-во АН ГрузССР. — 73 с.
- Джафарзаде И. М.* 1956. Древнейший период истории Азербайджана // Очерки по древней истории Азербайджана: 7—56. — Баку.
- Исмаилов Г. С.* 1973. Каменные орудия древнего населения Азербайджана: (На основе материалов поселения Баба-Дервиш) // МКА. Т. 7: 131—145.
- Исмаилов Г. С.* 1973а. Узунтепе — поселение раннебронзовой эпохи вблизи г. Физули // ИАН АССР. № 4: 70—79.
- Исмаилов Г. С.* 1978. Археологические исследования древнего поселения Баба-Дервиш (III тысячелетие до н. э.). — Баку. — 102 с.
- Исмаилов Г. С.* 1981. Следы древнейших культур в междуречье Гуручай и Кенделенчай. — Баку. — 65 с.
- Исмаилов Г. С.* 1983. Раннебронзовая культура Азербайджана: (По материалам раннебронзовых памятников юго-восточных склонов Малого Кавказа) / Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. — Баку. — 39 с.
- Клима Й.* 1967. Общество и культура древнего Двуречья. — Прага.
- Коробкова Г. Ф.* 1982. Развитие производств в эпоху палеометалла // Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа: ТД: 89—94. — Ереван.
- Косвен М. О.* 1957. Очерки истории первобытной культуры. — М.: Изд-во АН СССР. — 240 с.

- Котович В. М.* 1965. Верхнегунибское поселение — памятник эпохи бронзы горного Дагестана. — Махачкала. — 260 с.
- Крамер С. Н.* 1965. История начинается в Шумере. — М.: Наука. — 256 с.
- Краснов Ю. А.* 1975. Древнейшие упряжные пахотные орудия. — М.: Наука. — 184 с.
- Куфтин Б. А.* 1944. Урартский «колумбарий» у подошвы Арарата и Куро Аракский энеолит // ВГМГ. Вып. 13-В. — Тбилиси. — 171 с.
- Кушнарева К. Х.* 1959. Поселение эпохи бронзы на холме Узерлик-Тепе около Агдама // Труды Азербайджанской (Орен-Калинской) археологической экспедиции. (МИА. № 67): 388—430.
- Кушнарева К. Х., Т. Н. Чубинишвили.* 1970. Древние культуры Южного Кавказа (V—III тыс. до н. э.). — Л.: Наука. — 191 с.
- Мурадова Ф. М.* 1979. Гобустан в эпоху бронзы. — Баку: ЭЛМ. — 118 с.
- Пиотровский Б. Б.* 1955. Развитие скотоводства в древнейшем Закавказье // СА. № 23: 5—65.

Список сокращений

АВ	— Археологические вести. СПб.
АО	— Археологические открытия. М.
АС	— Археологический съезд.
АСГЭ	— Археологический сборник Государственного Эрмитажа. СПб.
ВИ	— Вопросы истории. М.
ВГМГ	— Вестник Государственного музея Грузии. Тбилиси.
ВГО	— Всероссийское Географическое общество.
ВМГУ	— Вестник Московского государственного университета. М.
ВИИЛ	— Вестник Института истории и литературы АрмССР. Ереван.
ДСПК	— Древности степного Причерноморья и Крыма. Запорожье.
ИА	— Институт археологии.
ИАЭ	— Институт археологии и этнографии.
ИАНАССР	— Известия АН АзербССР. Баку.
ИАНТССР	— Известия АН ТуркмССР. Ашхабад.
ИБ	— Информационный бюллетень.
ИВГПИ	— Известия Воронежского гос. пед. института. Воронеж.
ИГАИМК	— Известия Государственной академии истории материальной культуры. Л.
ИИ	— Институт истории.
ИИА	— Институт истории и археологии.
ИИМК	— Институт истории материальной культуры.
ИМКУз	— История материальной культуры Узбекистана. Ташкент.
ИЭ	— Институт этнографии.
КД	— Каракумские древности. Ашхабад.
КСИА	— Краткие сообщения Института археологии АН СССР. М.; Л.
КСИА	— Краткие сообщения Института археологии АН УкрССР. Киев.
АНУССР	
КСИИМК	— Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР. М.; Л.
ЛОИА	— Ленинградское отделение Института археологии АН СССР.
МАГК	— Материалы по археологии Грузии и Кавказа. Тбилиси.
МАИКЦА	— Международная ассоциация по изучению Центральной Азии. М.
МАСП	— Материалы по археологии Северного Причерноморья. Одесса.
МИА	— Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.
МК	— Международный конгресс.
МКА	— Материальная культура Азербайджана. Баку.
МХЭ	— Материалы Хорезмской экспедиции. М.
МЮТАКЭ	— Материалы Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. Ашхабад; СПб.
НАВ	— Нижневолжский археологический вестник. Волгоград.
НАНУ	— Национальная Академия наук Украины.
НАНА	— Национальная Академия наук Азербайджана.
НК	— Научная конференция.
НС	— Новая серия.
НТКГПИ	— Научные труды Кубышевского гос. пед. Института. Куйбышев.
ОНУз	— Общественные науки в Узбекистане. Ташкент.
ПИДО	— Проблемы истории докапиталистических обществ. Л.

- ПТ — Памятники Туркменистана. Ашхабад.
 РА — Российская археология. М.
 РАН — Российская Академия наук.
 РЭМ — Российский государственный этнографический музей. СПб.
 СА — Советская археология. М.
 САИ — Свод археологических источников. М.
 СОН — Серия общественных наук.
 СЭ — Советская этнография. М.
 ТД — Тезисы докладов.
 ТМАО — Труды Московского археологического общества. М.
 ТСамГУ — Труды Самаркандского государственного университета. Самарканд.
 ТХЭ — Труды Хорезмской экспедиции. М.
 ПЮТАКЭ — Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. Ашхабад; Л.; СПб.
 УрО РАН — Уральское отделение РАН. Екатеринбург.
 УСА — Успехи среднеазиатской археологии. Л.
 ERAUL — Etudes et réherches archéologiques de l'Universite de Liège. Liège.
 CRA — Centre des réherches archeologiques.
 IBIASCCA — Information Bulletin of International Association for the Study of the Cultures of Central Asia. Moscow.
 RA — Revista arheologică. Chişinău.
 SCIV — Studii şi cercetari de istorie veche. Bucuresti.

Отпечатано с оригинал-макета в ООО “АкадемПринт”.

г. Санкт-Петербург, ул. Миллионная, д. 19.

Подписано в печать 21.11.2003 г.

Формат: 60X84 1/16

Уч.-изд. л. 21,7. Бумага ксероксная.

Тираж 300 экз.