

**К ВОПРОСУ О СООТНОШЕНИИ ФОРМЫ И ФУНКЦИИ СКРЕБКОВ
(ПО МАТЕРИАЛАМ НЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ БАЙБЕК)**© 2016 Г.Н. Поплевко¹, Т.Ю. Гречкина²¹ Институт истории материальной культуры РАН, г.Санкт-Петербург,² Автономное учреждение Астраханской области

Государственное научно-производственное учреждение «Наследие»

Статья поступила в редакцию 04.10.2016

В работе рассмотрены результаты трасологического исследования коллекции скребков неолитической стоянки Байбек в Астраханской обл. Данные трасологического исследования скребков рассматриваются в соотношении с данными типологического анализа этой категории орудий. Исследование показывает, насколько значимо и необходимо проводить комплексное исследование кремневых индустрий. Так как с помощью трасологического анализа мы можем получить не только значительно большее количество орудий, но и существенно расширить набор хозяйственных орудий. Комплексное исследование категории скребков показало значимость такого подхода при проведении хозяйственной реконструкции. *Ключевые слова:* неолитическая стоянка Байбек, Астраханская область, комплексный анализ формы и функции скребков, трасология, кремневые индустрии неолита Поволжья.

*Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 14-06-00106а.***Развитие методики исследований**

Трасологические исследования в археологии стали возможны после разработок С.А. Семенова¹. Его экспериментально-трасологические исследования позволили определять функции основных орудий в древних коллекциях. Он первым начал исследования материалов как палеолита, так и орудий из неолитических памятников. Предложенный им трасологический метод исследований древних орудий дал возможность определять отдельные вещи или группу артефактов одной коллекции. Основные усилия С.А. Семенова были направлены на разработку методики трасологического анализа и изучение развития техники в каменном веке.

Его ученики и последователи, в частности Г.Ф. Коробкова, стала первой исследовать материалы всей коллекции того или иного памятника и проводить реконструкцию хозяйственной деятельности на поселении или стоянке². Именно она, вслед за С.А. Семеновым продолжила широкое исследование материалов эпохи неолита. Она вводит понятие «функциональная типология» и пытается приспособить или «наложить» типологию на данные трасологических исследований.

Процедура ее исследования состоит из использования данных трех методов технико-морфологического, трасологического, экспериментального (как вспомогательного для трасо-

логического метода) исследования артефактов и включает четыре этапа³:

«Первая ступень. При исследовании коллекций она рассматривает ее в трех аспектах: 1) техника расщепления; 2) вторичная обработка; 3) набор типов изделий.

Вторая ступень. Подсчет процентных соотношений типов заготовок, вторичной обработки, типов изделий.

Третья ступень. Составление сводного типологического листа для группы памятников или всего региона. Где для типов, групп, категорий и классов она вводит понятия с учетом количественных критериев: основные (более 20%), характерные (более 10%, но менее 20%), значимые (более 5%, но менее 10%), малозначимые (более 1%, но менее 5%) и случайные (не более 1%).

Четвертая ступень. Анализ составленных типологических листов и выявление различий первого и второго порядка. Разница между первыми заключена в процентных отношениях (свыше 50%), выражающих основу техники расщепления, вторичной обработки и типов изделий, а между вторыми – в количественных показателях (около 30%), характеризующих значимые, малозначимые и случайные типы. По ее мнению, комплексы разнотипных индустрий различаются набором основных и характерных типов и их количественными соотношениями, а однотипные – набором значимых, малозначимых и случайных видов и их числовыми показателями. Такова применяемая в работе процедура технико-морфологического анализа каменных индустрий с преимущественно пластинчатой техникой расщепления. Необходимым ее условием является учет всех компонентов, составляющих

Поплевко Галина Николаевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник.

E-mail: poplevko@yandex.ru

Гречкина Татьяна Юрьевна, кандидат исторических наук, главный научный сотрудник отдела археологии, доцент. E-mail: grechkina54@mail.ru

индустрию, так как именно они дают целостную характеристику того или иного инвентаря, подчеркивают культурное единство памятников и развития общекультурного и локального характера. Проводя исследование, важно не только выявить состав видов заготовок, ретуши и орудий, но и определить путем подсчета процентных отношений, какие из них относятся к основным, значимым и малозначимым или случайным типам. Такой подход к изучению индустрий позволяет решать вопросы культурной принадлежности памятников, хронологии, периодизации, генезиса, культурно-исторических связей»⁴.

Можно согласиться с тем, что такой подход поможет решать вопросы культурной принадлежности и отчасти хронологии и культурно-исторических связей, т.к. в основе исследований Г.Ф. Коробковой лежит технико-морфологический подход и составление типлистов. Конструкция исследования получалась довольно громоздкой, включающей классы, группы и типы. Таким образом, она организовывала материал исследованных коллекций, рассматривая технику расщепления, технику вторичной обработки, типы изделий и приводя функциональную классификацию орудий труда на всех памятниках. Все эти данные составляют общую характеристику всего памятника. Она никогда не рассматривала данные разных методов исследования в их взаимосвязи, равно как никогда не рассматривала одновременно одно орудие с позиции трех методов и не соотносила данные каждого из них.

Проблемой соотношения формы и функции орудий по данным трасологии С.А. Семенов и Г.Ф. Коробкова не занимались. В палеолитоведении эта проблема дискутируется давно, но в рамках типологических и технико-морфологических исследований, и рассмотрение историографии этого вопроса не входит в задачу данной работы.

Широких исследований по соотношению формы и функции орудий эпохи мезолита-бронзы **при их трасологическом изучении** проводится мало. Тем не менее одним из авторов данного исследования такая работа начата давно и ведется довольно долго, начиная с 1993 г.⁵ Накопились некоторые наблюдения, которые могут быть представлены для обсуждения.

Подход Г.Н. Поплевко к комплексному исследованию каменных индустрий состоит, прежде всего, в использовании и одновременном соотношении данных трех методов исследования (типологического, технологического и трасологического) по каждому изделию⁶. Для этого необходимо отдельно рассматривать: 1) соотношение данных типологического и трасологического методов анализа по каждой категории орудий; 2) соотношение данных технологического и трасологического методов; 3) комплексное соотношение данных, полученных каждым методом анализа по одному изделию одновременно,

а затем по каждой категории орудий. Детальный трасологический анализ коллекции включает характеристику каждой выделенной группы орудий (соответствующей устоявшимся в археологической литературе категориям). Алгоритм такого исследования состоит из описания: 1) заготовок, использованных для орудий; 2) формы и расположения рабочего лезвия орудий; 3) ретуши, использованной при оформлении выраженных типов орудий или сформировавшейся в процессе работы им; 4) микроследов, распределяющихся по видам обрабатываемого сырья⁷. На основе этих данных проводится хозяйственная реконструкция. Для проведения технологического анализа предложены критерии определения техники скола и введены некоторые метрические параметры для выявления техники скола в пластинчатых индустриях.⁸ При таком подходе автор раскопок/материалов проводит типологический анализ коллекции. Затем вся коллекция изучается с помощью трасологического, технологического и планиграфического метода (по данным трасологии и технологического метода). Ключевую роль здесь играет трасологический метод исследования. Полученные с его помощью данные позволяют выполнить более полную палеоэкономическую реконструкцию на том или ином памятнике, а использование данных трасологического метода для планиграфических реконструкций помогает в изучении производственных мест, исследовании жилищ и производственной направленности любого памятника.

После публикации предложенного комплексного подхода появились работы по соотношению данных типологического и трасологического анализа⁹. В более ранних публикациях указанных авторов таких исследований не проводилось. Причем Г.Ф. Коробкова существенно переработала свой подход – функциональную типологию, приспособив ее к анализу по соотношению данных типологии и трасологии. Анализ работ по палеолиту не входит в задачу данного исследования.

Так, соотношение данных типологии и трасологии показывает, что последнее помогает выявить целый ряд дополнительных функций на памятнике в целом, а также определить другие функции на одном типологически выраженном орудии, если эта типологическая форма была универсальна и использовалась в разных хозяйственных операциях. К примеру, типологически устойчивая форма концевых скребков на пластинах (отщепках) на некоторых памятниках используется в качестве вкладышей строгальных ножей и даже сверл. В работе используется боковое лезвие или проксимальный конец орудия, а оформление концевого лезвия регулярной ретушью является технологическим приемом, необходимым для вставки этого лезвия в деревянную рукоять для его более плотного и жесткого крепления. Такое наблюдение было сделано на материалах энеоли-

тического поселения Константиновское, неолитическом поселении Кременная III. Еще одним ярким примером может служить тип наконечников стрел, который часто используется в качестве сверл. Когда типологически выраженная форма наконечника стрел используется в качестве заготовки орудия для сверления. Эти наблюдения были сделаны на материалах Константиновского поселения и неолитического свайного поселения Усвяты IV, слой A¹⁰. На некоторых памятниках с пластинчатой техникой расщепления концевые скребки были установлены только с помощью трасологического метода исследования, так как рабочее лезвие со следами от скобления у них было обнаружено на проксимальном конце (на одном или двух его боковых краях) без оформления ретушью (неолитическое поселение Раздорское II на Нижнем Дону). Микроследы у них от скобления шкуры.

Соотношение данных трасологии и технологии помогает понять, какие наиболее значимые заготовки были востребованы на памятнике, а следовательно, и на что было направлено расщепление на памятнике. Какие приемы использовались при расщеплении, как развивалась техника скола, и какая из них была доминирующей. Какие приемы оформления ударных площадок были использованы при расщеплении. Часто

развитие иной техники скола связано со сменой хозяйственной направленности на памятнике или со сменой культурной принадлежности ее обитателей, или со сменой используемых источников сырья и уклада жизни. По табл.1 можно проследить, насколько расходятся данные типологии и трасологии на одних и тех же заготовках у одной категории орудий. В табл. 2 показан хозяйственный комплекс орудий, полученные после трасологического изучения небольшой выборки типологически выраженных форм скребков. Только комплексный подход к анализу материалов коллекций и соотношение данных каждого метода исследования позволят избежать неточностей и получить новую дополнительную информацию о характере памятника и развитии технических приемов при обработке разного каменного сырья.

Характеристика неолитической стоянки Байбек

Стоянка эпохи неолита Байбек была обнаружена в 2008 г. на песчаных массивах в 11 км к северу от пос. Байбек Красноярского р-на Астраханской обл., расположенного на р.Кигач¹¹. В 2013 г. в раскоп около 400 м² вошла вся зона находок. Площадь раскопа вскрывалась по ме-

Таблица 1. Соотношение данных типологического и трасологического анализа материалов стоянки Байбек (на примере небольшой выборки одной категории орудий – скребков)

Категория орудий/ функции орудий	Данные типологического анализа		Данные трасологического анализа	
	экз.	%	экз.	%
Форма – скребки:				
Скребки со скошенным лезвием	44	35,2		
Скребки поперечные со скошенным лезвием	27	21,6		
Скребки с округлым лезвием	25	20		
Скребки на проксимальных концах	5	4		
Скребки на отщепах	15	12		
Обломки рабочих лезвий скребков	9	7,2		
Функция:				
Скребки для дерева			13	7
Скребки для камня/ракушки			9	5
Скребки для кости/рога			36	19,8
Скребок для шкур			61	33,5
Скобель для дерева			6	3,3
Скобель для кости/рога			3	1,6
Строгальный нож для кости/рога			5	2,7
Резчик для кости/рога			5	2,7
Резчик для дерева			4	2,2
Сверло для дерева			3	1,6
Ретушер			2	2,2
Вкладыш ножа для мяса			33	18
Проколка			2	2,2
Итого:	125	100%	182	100%

Таблица 2. Хозяйственный комплекс орудий стоянки Байбек
(на примере небольшой выборки скребков).

Обработка кости (рога)		Обработка мяса, шкур		Обработка дерева		Обработка камня, ракушки	
Скребки	36	Скребки	61	Скребки	13	Скребки	9
Скобель	3	Вкладыш ножа	33	Скобель	6		
Строгальный нож	5	Проколка	2	Сверло	3		
Резчик	5			Резчик	4	Ретушер	2
Итого:	49		96		26		11
100%	27%		53%		14%		6%

тровым квадратам горизонтом на глубину от 3 до 6 см, с просеиванием отложений с каждого квадрата. Дневная поверхность раскопа была перекрыта рыхлым желтым песком с ракушками, костями, кремневыми изделиями – разрушенным верхним уровнем культурного слоя мощностью 5-10 см. Под ним залегал плотный темно-серый песок – культурный слой – с составом находок, аналогичных артефактам верхнего слоя. В культурном слое были выявлены кострища, зольники, зольные пятна и ямы.

Каменный инвентарь на стоянке изготовлен из кремня различных оттенков: полупрозрачного темно-серого и светло-серого цвета; непрозрачного светлого желто-серого и светло-серого. Техника первичного раскалывания характеризуется пластинами (979 экз.) и отщепами (1139 экз.). Нуклеус один. От общего числа каменных изделий орудия составляют около 20%. Основные категории представлены скребками (551 экз.), сегментами (65 экз.), перфораторами (31 экз.), скобелями (19 экз.), резцами (11 экз.), пластинами (317 экз.) и отщепами с ретушью (43 экз.). Орудия изготовлены преимущественно на пластинах, в меньшей степени – на отщепах. Самые многочисленные орудия (60%) – скребки различных типов, среди которых преобладают концевые. Геометрические микролиты (6%) представлены только сегментами. Ретушь наносилась как с одной стороны, так и с двух (так называемая гелуанская), причем преобладает (44 экз.) последняя. Скобели имеют одиночные или двойные выемки. Острия несимметричные, а резцы изготовлены на углу пластины¹².

На площади культурного слоя обнаружено одно кострище, 2 зольника и 4 ямы. Анализ каменного инвентаря свидетельствует о типологической однородности артефактов из разных сортов кремня. Что касается типов кремневых орудий, то они находят ряд ближайших аналогий в коллекциях памятников кайрашакской группы. Но, в отличие от последних, геометрические микролиты на стоянке Байбек представлены только сегментами, которые обнаружены во всех объектах вместе с керамикой кайрашакского типа.

Данные трасологического анализа

В данной работе будет рассмотрена небольшая выборка скребков из стоянки Байбек в количестве 125 экз. Все изделия были изучены трасологическим методом под стереоскопическими микроскопами: МБС 9 с увеличением до 100 раз и МС-2CR-ZOOM с увеличением до 160 раз. Исследование проводилось и под металлографическим микроскопом Микромер ПОЛАР 1 с увеличением до 400 раз. На рисунках представлены микрофото рабочих лезвий на разном увеличении с целью демонстрации изменения микроследов на разных увеличениях. Это необходимо для понимания изменения микрорельефа микроследов и заполировки на рабочем лезвии в зависимости от их масштаба.

По результатам трасологического анализа небольшой выборки типологически выраженной категории скребков удалось реконструировать большой комплекс орудий и разные виды хозяйственных операций. Помимо собственно скребков, использованных для обработки разных материалов (табл.1), было определено большое количество вкладышей ножей по разделке мяса. Среди скребков наибольшее их количество было использовано для обработки шкур и вдвое меньше – для обработки кости, рога. Еще меньшее количество – для обработки дерева и камня (табл. 1). Однако морфологически выраженные скребки были использованы и в других операциях, совсем не связанных с обработкой шкур и функцией скобления. Следовательно, концевые скребки здесь можно рассматривать как заготовки орудий, которые были использованы в разных функциях (рис. 7: 1-9).

Для примера приведем данные итогов трасологического исследования небольшой выборки типологически выраженных орудий – скребков (125 экз.). По итогам исследования количество орудий возросло до 182 экз., т.к. некоторые из них имеют по 2, а иногда и 3 рабочих лезвия. По итогам трасологического исследования суммируются все рабочие лезвия.

В таблице 1 показано количественное соотношение данных типологического и трасологического методов изучения предложенной выборки кремневых скребков.

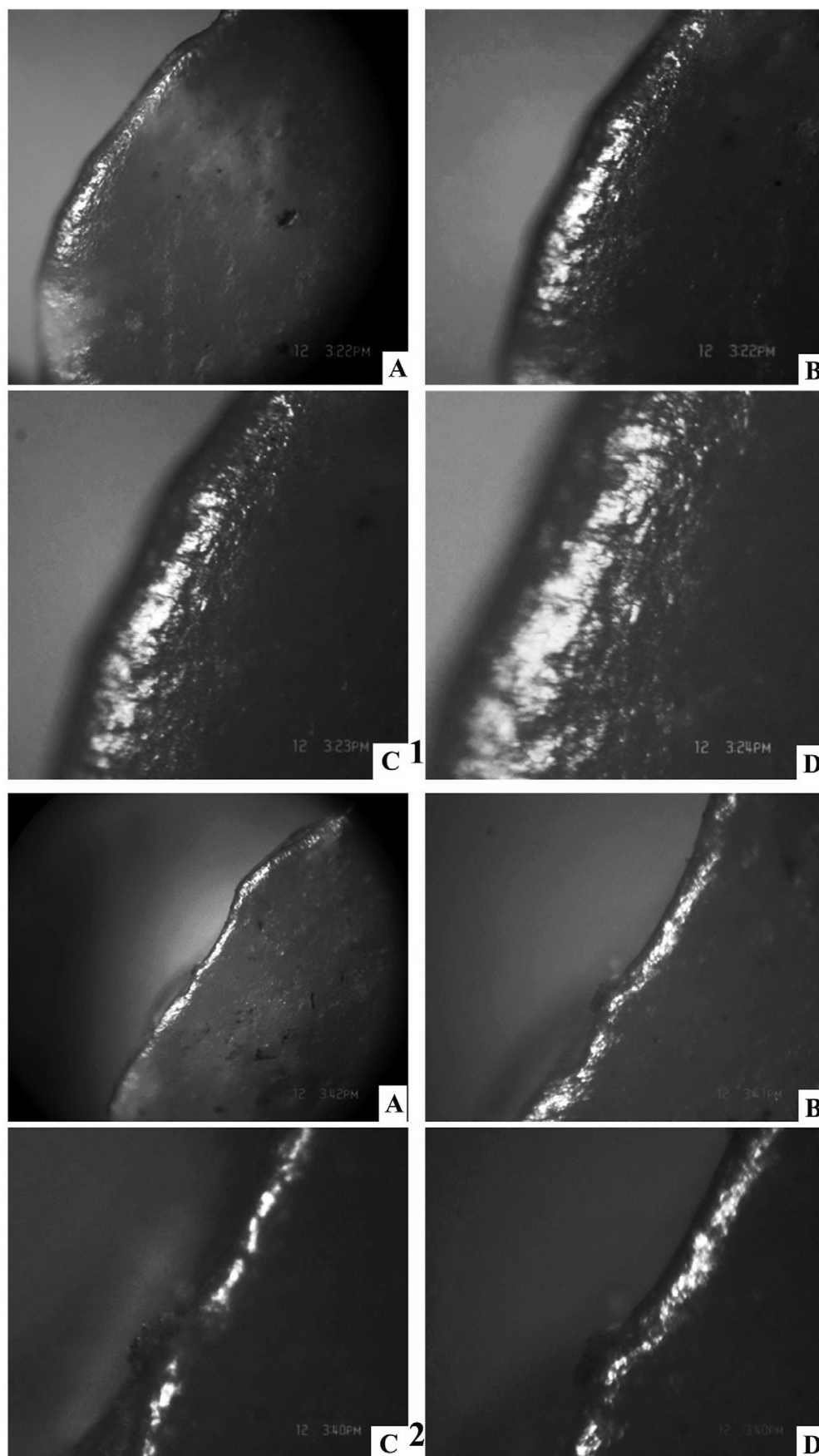


Рис. 1. Стоянка Байбек. Микрофото.

1. Концевой скребок для обработки шкур на правом боковом ребре у проксимального конца орудия.
 2. Концевой скребок для обработки шкур на левом боковом ребре у проксимального конца орудия.
- Увеличение: Ax80; Bx160; Cx240; Dx400

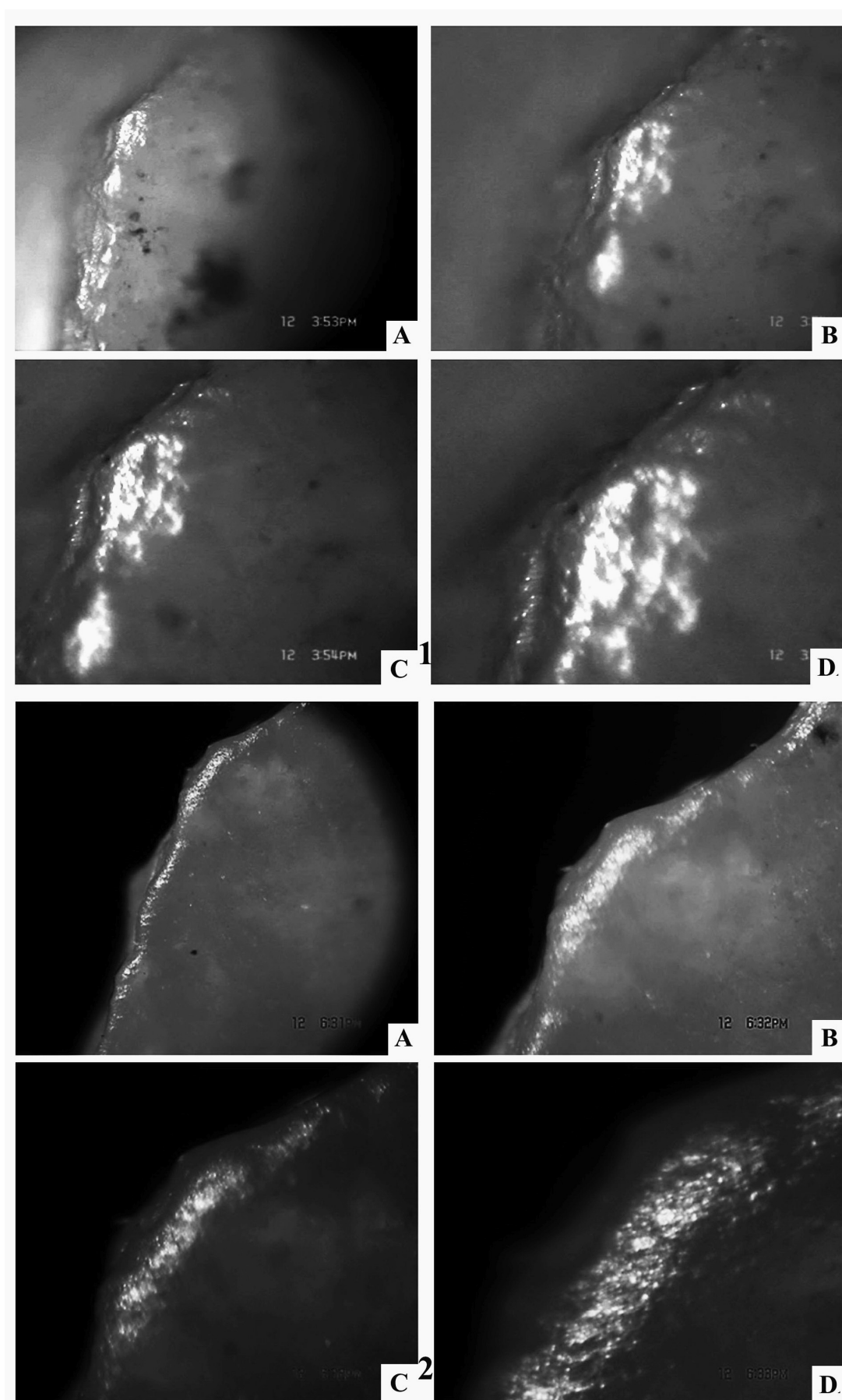


Рис. 2. Стоянка Байбек. Микрофото.
1. Концевой скребок для обработки кости, рога. 2. Скребок для обработки шкур.
Увеличение: Ах80; Вх160; Сх240; Dх400

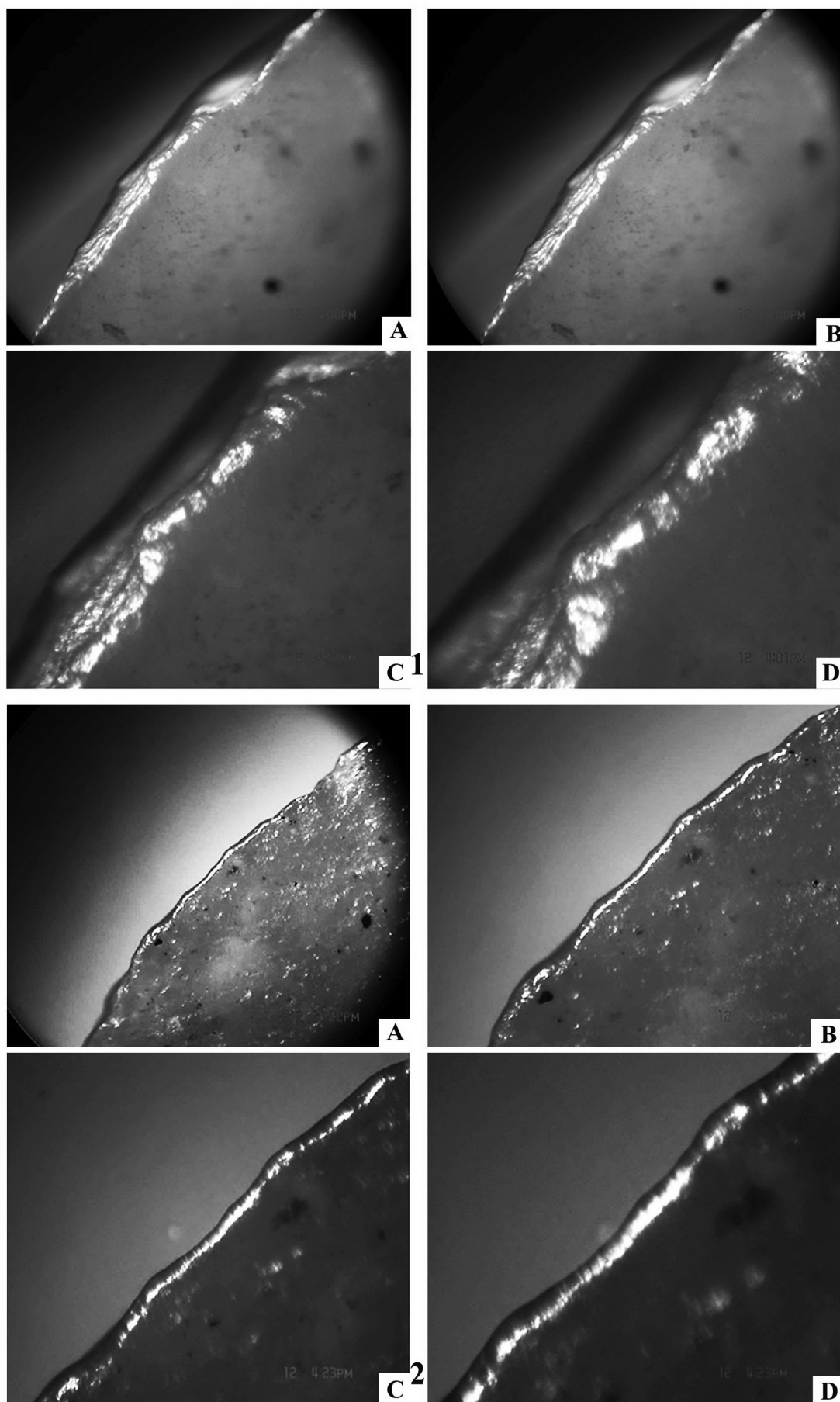


Рис. 3. Стоянка Байбек. Микрофото. 1-2. Концевые скребки для обработки дерева.
Увеличение: Ах80; Вх160; Сх240; Дх400

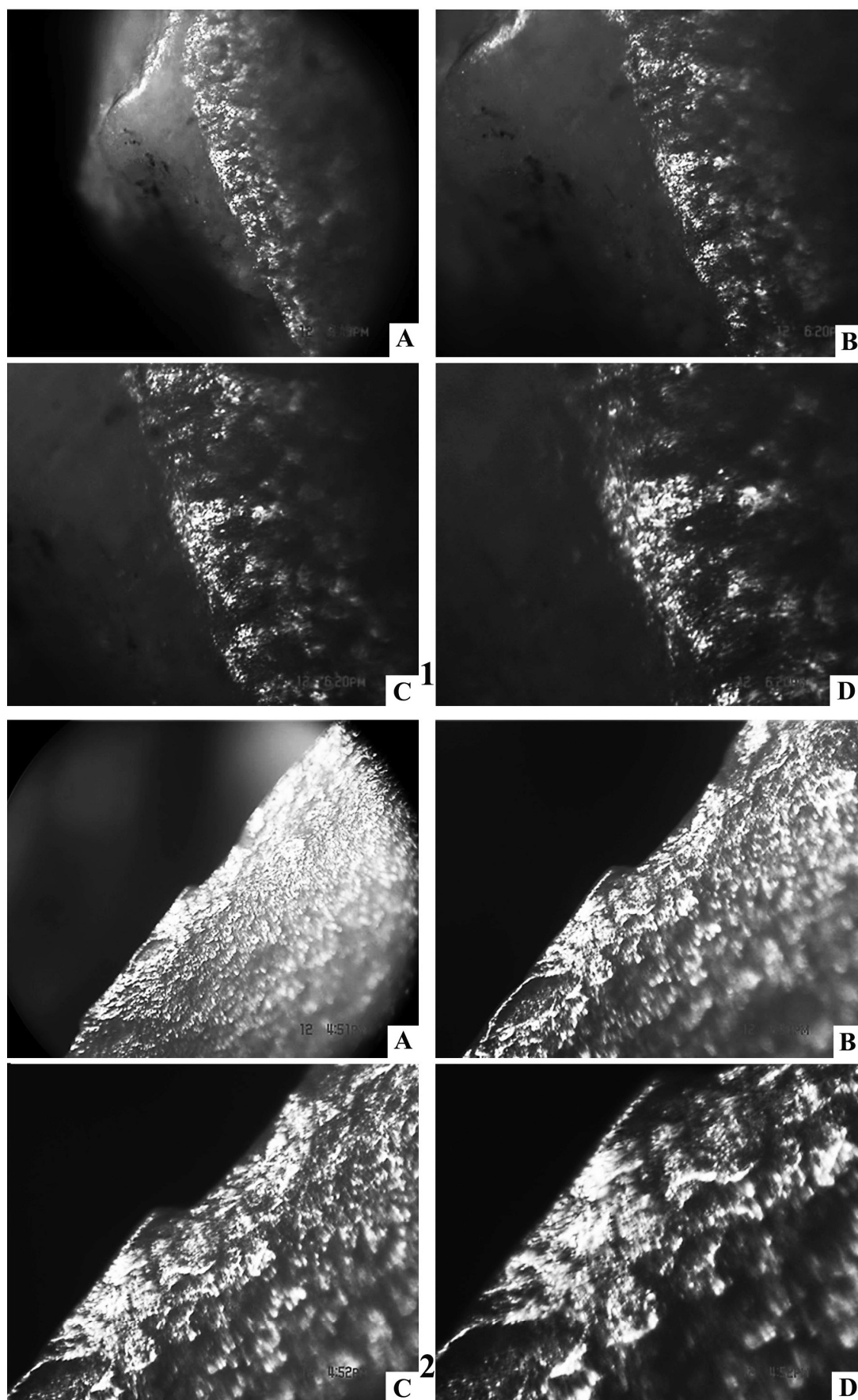


Рис. 4. Стоянка Байбек. Микрофото.
 1. Концевой скребок для обработки дерева. 2. Резчик для кости, рога.
 Увеличение: Ах80; Вх160; Сх240; Дх400

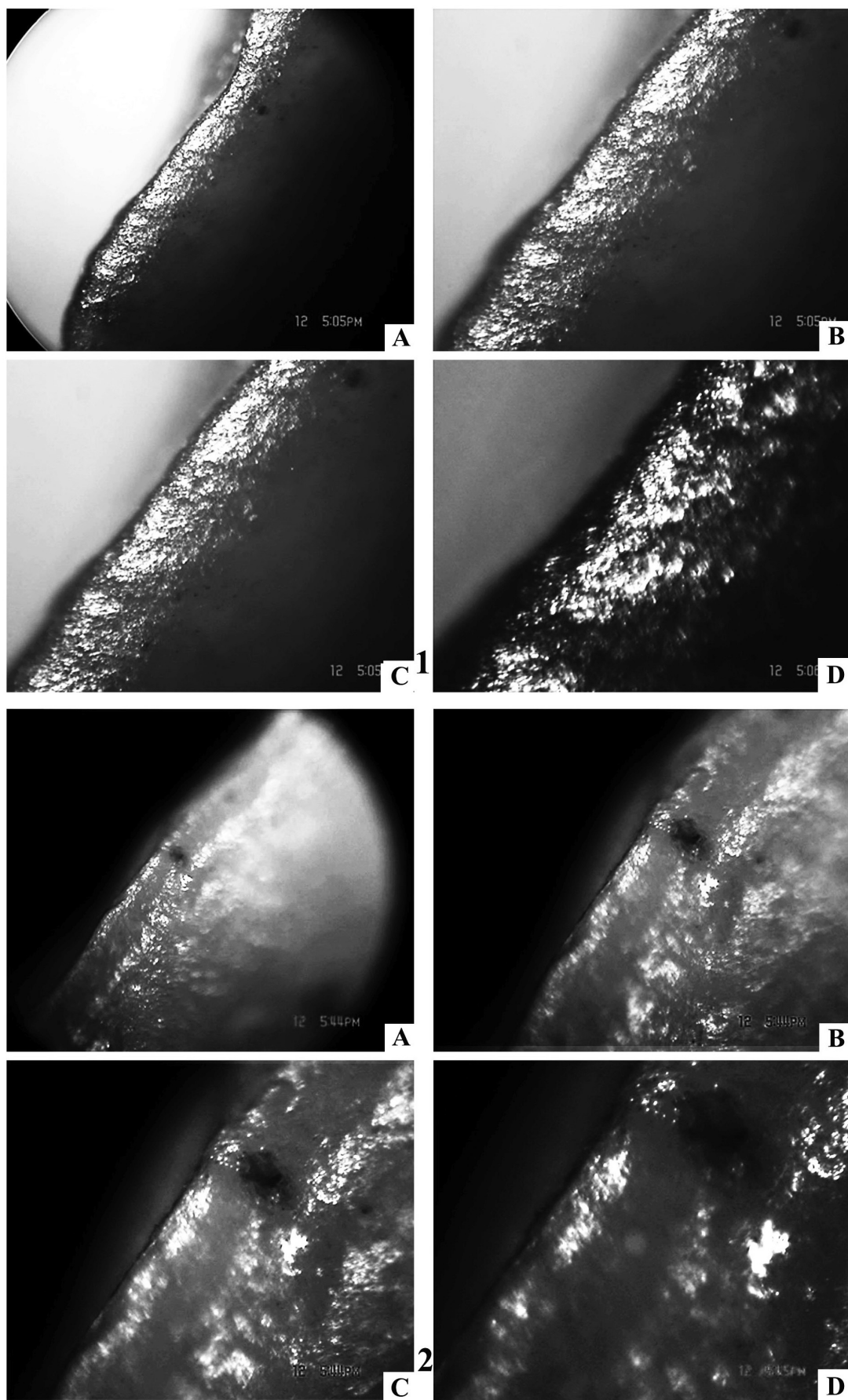


Рис. 5. Стоянка Байбек. Микрофото.
1-2. Концевые скребки для работ по мягкому камню/ракушке/керамике.
Увеличение: Ax80; Bx160; Cx240; Dx400

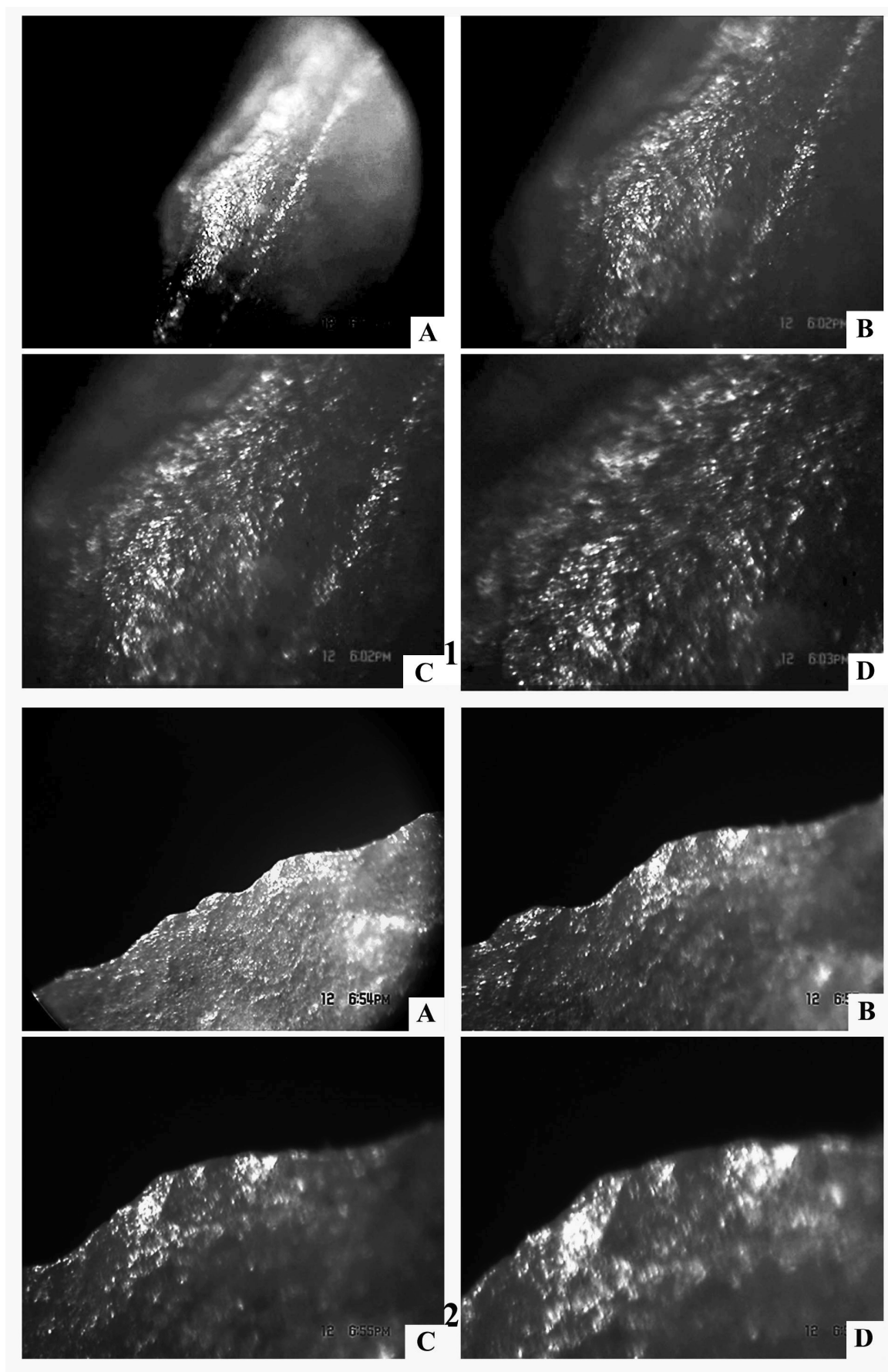


Рис. 6. Стоянка Байбек. Микрофото.

1. Концевой скребок для работ по мягкому камню/ракушке/керамике.

2. Вкладыш ножа для обработки мяса на правом боковом ребре.

Увеличение: Ах80; Вх160; Сх240; Dх400

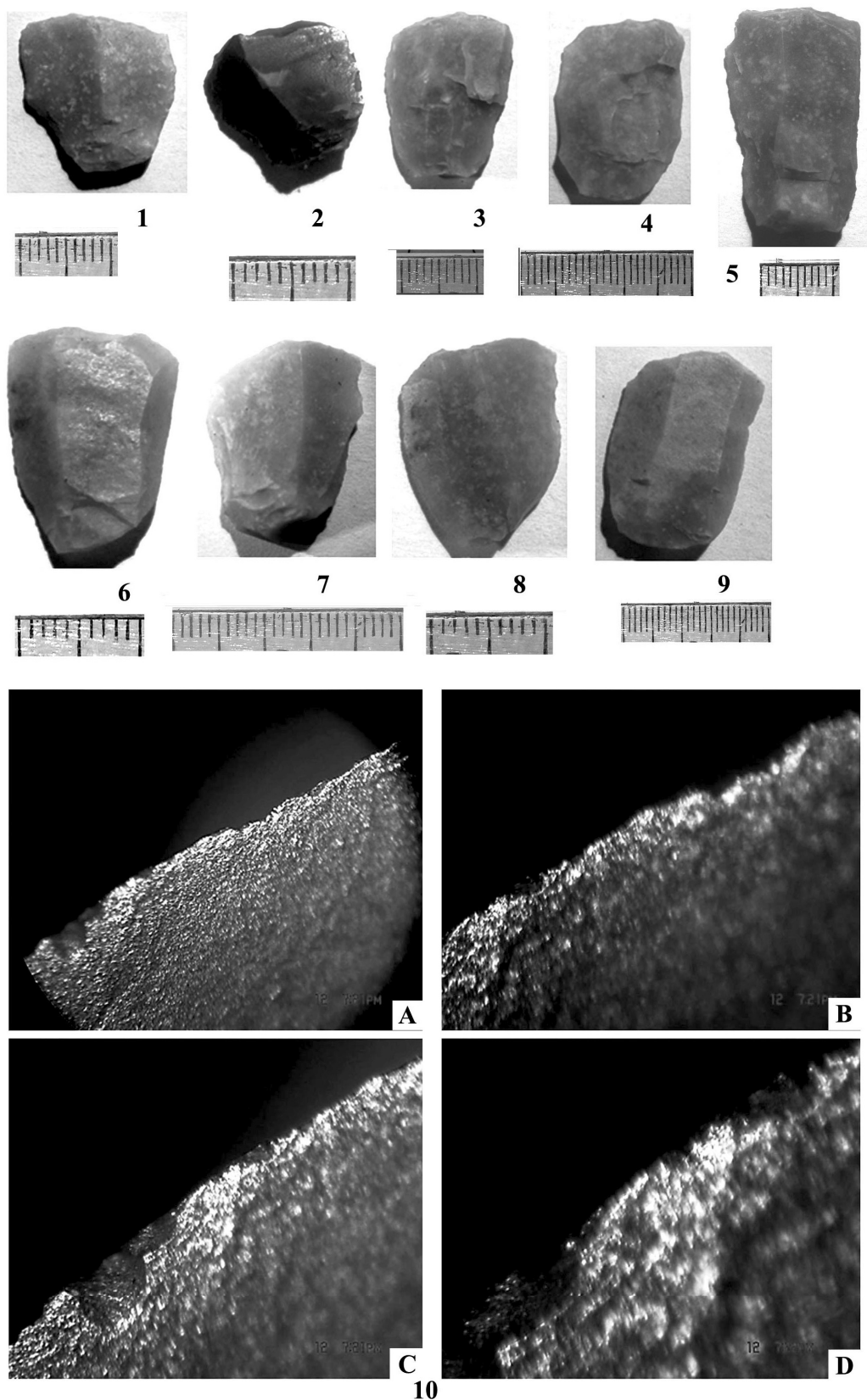


Рис. 7. Стоянка Байбек. Фото орудий и микрофото. Кремневые орудия.

1. Концевой скребок с 3-мя рабочими лезвиями.

2-3,7. Концевой скребок для работ по мягкому камню/ракушке/ керамике.

4. Скребок для обработки шкур. 5, 9. Концевой скребок для обработки дерева.

6. Резчик для кости, рога. 8. Вкладыш ножа для обработки мяса на правом боковом ребре.

10. Вкладыш строгального ножа для обработки дерева.

Увеличение: Ах80; Вх160; Сх240; Dх400

По этим данным мы видим, что трасологический метод помогает значительно расширить наши представления о хозяйственной деятельности на неолитической стоянке Байбек. В рассматриваемой выборке типологически выраженные скребки часто использовались в качестве скребков/скобелей – 119/9 экз. Это общее количество трасологически выделенных скобящих орудий из 182 экз. Скребки для обработки шкур – 61 экз. (рис. 1; 2; 2; 7: 4), для обработки кости/рога – 36 экз. (рис. 2, 1), для камня/ракушки – 9 экз. (рис. 5: 1, 2; 6: 1; 7: 2-3, 7), для дерева – 13 экз. (рис. 3: 1, 2; 4: 1; 7: 5, 9). В функции скобления также были использованы скобели (всего – 9 экз.) для обработки дерева – 6 экз. и для кости/рога – 3 экз. Основным рабочим лезвием у скобелей было боковое ребро изделий, часто без специального оформления ретушью, а не оформленное концевое лезвие. Также на изделиях этой категории (концевых скребках) были выявлены резчики для обработки кости/рога – 5 экз. (рис. 4: 2; 7: 6) и дерева – 4 экз. Среди типологически выраженных скребков были выявлены 3 сверла для дерева, 5 строгальных ножей для кости/рога и строгальный нож для обработки дерева (рис. 7: 10). Еще были обнаружены 2 проколки и 2 ретушера. Наибольшую группу орудий составляют вкладыши ножей для мяса – 33 экз. (рис. 6: 2; 7: 8). Даже по итогам исследования этой небольшой группы изделий мы видим, что хозяйственная деятельность на стоянке была разнообразной. Здесь типологические формы скребков использовались как заготовки разнообразных вкладышевых орудий для других функций. В функции скобления было использовано – 70,3% изделий (скребки и скобели), оставшиеся орудия были использованы в других функциях.

Если типологически это одна категория скребков с разной морфологией рабочего лезвия, то трасологически это большой набор (почти 30%) не только скобящих орудий. Трасологический метод помогает значительно расширить наши представления о хозяйственной деятельности на стоянке Байбек (табл. 2).

Так, эта небольшая выборка концевых скребков распределяется на все обрабатываемые материалы. Наибольшее количество составляют орудия по обработке мяса, шкур – 53%, почти в два раза меньше представлены орудия по кости, рогу – 27%. Орудия по дереву составляют только 14%, а орудия по обработке мягкого камня, ракушки – 6%. Важно отметить, что собственно скребки в таблице 2 в сумме составляют 119 экз. или 65,4% от общего количества. Более одной трети орудий на заготовках – концевых скребках – были использованы в других функциях и по разным обрабатываемым материалам.

Выводы

В заключение следует отметить важность комплексного (типологического и трасологического) исследования кремневых орудий и соотношения полученных данных, т.к. такой подход позволяет увидеть разнообразное функциональное использование типологически однородных орудий, в частности, концевых скребков, и проводить более полную хозяйственную реконструкцию. На примере небольшой выборки орудий показано, что одна треть от всех трасологически выделенных орудий:

1. Использовалась в других функциях;
2. Использовалась по разным обрабатываемым материалам.

Исследование коллекции продолжается, и в последующем будет представлена корреляция данных типологии, трасологии и технологии всей коллекции скребков неолитической стоянки Байбек.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Семенов С.А. Первобытная техника (опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. 240 с. (МИА. №54); Семенов С.А. Развитие техники в каменном веке. Л.: Наука, 1968. 362 с.

² Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. Л.: Наука, 1987. 320 с.

³ Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. Л.: Наука, 1987: С.9.

⁴ Коробкова Г.Ф. Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. Л.: Наука, 1987: С.15-16.

⁵ Поплевко Г.Н. Орудия труда энеолитического поселения Араташен в Армении // Куликова О.П., Лимберис Н.Ю., Марченко И.И. Вторая кубанская археологическая конференция: ТД. Краснодар: Изд-во Кубанского ГУ, 1993. С. 80-81.

⁶ Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий и реконструкция древнего хозяйства поселений (на материалах энеолитического поселения Константиновское): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб.: ИИМК РАН, 2000. 30 с.; Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий. СПб.: ДМИТРИЙ БУЛАНИН, 2007. 388 с.

⁷ Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий и реконструкция древнего хозяйства поселений (на материалах энеолитического поселения Константиновское): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб.: ИИМК РАН, 2000: С.3-5, 14-17; Поплевко Г.Н. Комплексный анализ хозяйства энеолитического поселения Константиновское на Нижнем Дону // Неолит – энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). Отв. ред. В.И. Тимофеев. СПб.: ИИМК РАН, 2003. С.81-108; Поплевко Г.Н. Комплексное исследование некоторых видов каменных материалов стоянки позднего мезолита и неолита

- Большое Заветное 4 на Карельском перешейке (Ленинградская обл.). СПб.: ИИМК РАН, 2003. С.163-180.
- ⁸ *Поплевко Г.Н.* Методический аспект комплексного исследования пластинчатых индустрий (на материалах поселения Кременная III) // Археологические записки (Донского археологического общества). Вып.3. Каменный век. Отв. ред. В.Я. Кияшко. Ростов н/Д: РРОО «Донское Археологическое Общество», 2003. С.143-162.
- ⁹ *Щелинский В.Е.* О соотношении формы и функции орудий труда нижнего и среднего палеолита // Археологические вести. № 8. СПб.: ДМИТРИЙ БУЛАНИН, 2000. С.223-237; *Коробкова Г.Ф., Шапошникова О.Г.* Поселение Михайловка – эталонный памятник древнейшей культуры (экология, жилища, орудия труда, системы жизнеобеспечения, производственная структура) / Институт истории материальной культуры Российской Академии наук. СПб.: Издательство «Европейский Дом», 2005. Сер. XX. 316 с.; *Коробкова Г.Ф., Рысин М.Б., Шапошникова О.Г.* Проблемы изучения древне-ямной культурной общности в свете исследования михайловского поселения // *Stratum plus: Archaeology and Cultural. Anthropology.* №2. СПб.-Кишинев-Одесса-Бухарест, 2009. С.10-267; *Галимова М.Ш.* О соотношении формы и функции каменных орудий // Ученые записки Казанского ГУ. Том 152. Кн. 3. Ч.1. Гуманитарные науки. Казань: Изд-во Казанского ГУ, 2010. С.30-41.
- ¹⁰ *Поплевко Г.Н.* К проблеме развития методики комплексного исследования каменных индустрий // М.А. Плавинский, М.В. Сидарович. *Acta Archaeologica Albaruthenica. Vol.III (Вып.3).* Минск: I.П. Логвинау, 2008. С.98-103.
- ¹¹ *Гречкина Т.Ю., Кутуков Д.В.* Неолитическая стоянка Байбек // Народы Прикаспийского региона: диалог культур: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Элиста, 29-30 мая 2009 г. Отв. ред. П.М. Кольцов. Элиста: Изд-во Калмыцкого ГУ, 2009. С.20-23.
- ¹² *Гречкина Т.Ю., Выборнов А.А., Кутуков Д.В.* Ранне-неолитическая стоянка Байбек в контексте неолита Северного Прикаспия // Тр. IV (XX) ВАС в Казани. Отв. ред. А.Г. Ситдинов, Н.А. Макаров, А.П. Деревянко. Казань: Отечество, 2014. Т.1. С.240-242.

ON THE RELATION OF FORM AND FUNCTION OF SCRAPERS (ON THE MATERIALS OF THE NEOLITHIC SITE OF BAIBEK)

© 2016 G.N. Poplevko¹, T.Yu. Grechkina²

¹ Institute of History of Material Culture, St. Petersburg

² Autonomous Institution of the Astrakhan Region,
State Research and Production Institution «Heritage»

The paper contains the results of the trasological research of the collection of scrapers from the Neolithic site of Baibek in the Astrakhan region. The results of the trasological studies of the scrapers are discussed in relation to the typological analysis of this category of weapons. The research demonstrates the high significance and necessity of comprehensive study of flint industries. By usage of the trasological analysis archaeologists can not only get much more weapons, but also expand the range of economic tools significantly. The complex research of the category of scrapers proved the significance of such approach for the economic reconstruction. *Keywords:* Neolithic site of Baibek, Astrakhan region, complex analysis of form and function of scrapers, trasology, Neolithic silicon industries of the Volga region.

Galina Poplevko, Candidate of History, Senior Researcher.
E-mail: poplevko@yandex.ru

Tatiana Grechkina, Candidate of History, Chief Researcher,
Department of Archaeology, Associate Professor.
E-mail: grechkina54@mail.ru