

АРХЕОЛОГИЯ

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВТОРИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАКОНЕЧНИКОВ СТРЕЛ С ПЕЩЕРНОГО СВАТИЛИЩА НА КАМНЕ ДЫРОВАТОМ (р. ЧУСОВАЯ)

Ю.Б. Сериков*, С.Н. Скочина**

На основании трасологического анализа поверхности каменных и костяных наконечников стрел с крупнейшего на Урале пещерного святилища на Камне Дыроватом (р. Чусовая) выделяются изделия, которые, помимо своей основной функции, использовались вторично в качестве мясных и кожевенных ножей, боковых скребков, сверл, проколов и даже разбивальника.

Пещерное святилище на Камне Дыроватом, вторичное использование наконечников стрел, трасологический анализ, микрофотографии следов сработанности.

Пещерное святилище на Камне Дыроватом на р. Чусовой хорошо известно в археологической литературе. Оно расположено на отвесной скале на высоте 20 м от ее подножья. Пещера раскапывалась в 1932, 1933 и 1937 гг. ленинградским археологом Н.А. Прокошевым [1935]. Им получена коллекция из 6754 наконечников стрел, которая хранится в Эрмитаже. С 1981 по 2000 г. (с перерывами) на протяжении 11 полевых сезонов святилище исследовалось Ю.Б. Сериковым. Культурный комплекс пещерного святилища представлен в основном наконечниками стрел из камня, кости, меди и железа — 15 тыс. экз. [Сериков, 1996; 2001, с. 56–61; 2004, с. 43–49; 2009, с. 68–121]. Коллекция хранится в археологических фондах Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии.

Еще в процессе раскопок при камеральной обработке наконечников стрел были замечены изделия со следами вторичного использования, которые в виде сильного заложения и заглаженности боковых граней фиксировались даже визуально. В итоге было выбрано и изучено под микроскопом 22 каменных и 37 костяных наконечников стрел с явными следами вторичного использования. Можно не сомневаться, что при полном трасологическом исследовании коллекции таких изделий будет выявлено гораздо больше.

Наконечники стрел исследовались под микроскопом МБС-10. Микрофотографии выполнены С.Н. Скочиной на металлографическом микроскопе Olympus VX 51 с увеличением 50. При фотографировании каменные наконечники располагались наклонно и под углом, костяные — горизонтально или слегка под наклоном.

Трасологический анализ каменных наконечников стрел позволил выделить среди них изделия, которые употреблялись в качестве сверл (2 экз.), боковых скребков (18 экз.) и ножей (2 экз.).

Большая часть скребков использовалась для обработки кожи — 16 экз. Среди них присутствуют 10 двустороннеобработанных наконечников разных типов (листовидные, вытянутые треугольники с выемкой в основании, широкие треугольники с прямым основанием, треугольный с шипами и черешком), 2 наконечника на пластинах с частичной обработкой пера и насада и 4 неопределимых обломка. Все типы представленных наконечников были широко представлены в эпоху энеолита. У наконечников, которыми работали по коже, обычно заглажены и скруглены рабочие кромки, в качестве которых выступали боковые ребра изделий. Большая часть наконечников использовались эпизодически, отчего сработанность на них незначительная. Три изделия имеют хорошо различимые следы использования. Один наконечник листовидной формы со слабо выраженным насадом, кончики пера и насада отломаны, сохранившаяся средняя часть наконечника имеет длину 3 см (рис. 1, 5). Изготовлен он из углистого сланца. Обе кромки боковых краев сильно заглажены и скруглены, на них прослеживаются размытые линейные следы, идущие поперек рабочих кромок. Наконечник долгое время использовался в качестве бокового скребка по коже. Также в качестве скребка по коже применялся еще один наконечник

Некоторые аспекты вторичного использования наконечников стрел с пещерного святилища...

из углистого сланца, у него вогнутое основание и отломанный кончик острия (рис. 1, 9). Третий наконечник иволистной формы, с отломанным кончиком насада и пером, разрушенным от удара о скалу резцовым сколом. Длина сохранившейся части 3,6 см (рис. 1, 4). Изготовлен из розового кремня. Оба боковых края сильно сглажены и закруглены, на них четко прослеживаются линейные следы скребкового характера. Изделие также долгое время использовалось для работы по коже.

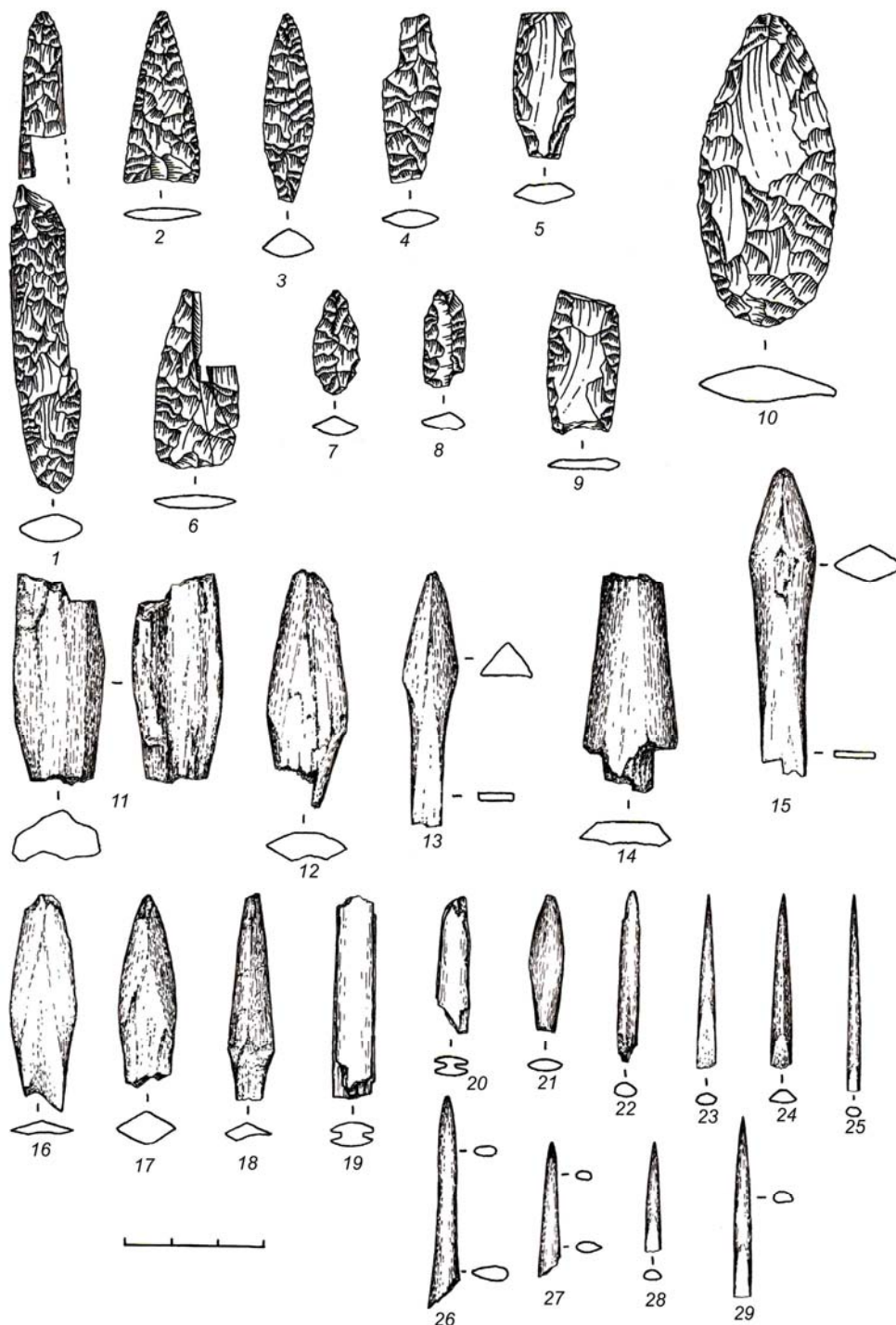


Рис. 1. Каменные (1–10) и костяные (11–29) наконечники стрел:
1–9, 11–29 — Камень Дыроватый; 10 — Аятское озеро

Наибольший интерес представляет необычайно длинный (не менее 9,5 см) и узкий (около 1,5 см) иволистной формы наконечник стрелы, изготовленный из кремня редкой окраски (рис. 1, 1). По краям он серо-голубой, а в средней части — коричневый. От него сохранилось три фрагмента. Анализ сохранившихся частей наконечника позволил реконструировать процесс его разрушения. Наконечник ударился о скалу плашмя, при этом от него откололся кусок острия длиной 2,6 см. От удара стрелу развернуло, но она продолжала двигаться. Произошел удар о скалу одной гранью, в точке удара от наконечника отлетело несколько мелких фрагментов (удалось найти только один, размером 0,8×0,3 см, он подклеился к острию), а по его грани прошел резцовый скол длиной 4,1 см. Самый крупный фрагмент наконечника имеет длину 6,6 см. Толщина его в средней части до 0,8 см.

Грани отколотого острия с двух сторон сильно скруглены и заглажены (рис. 2, 2а). На них присутствуют линейные следы скребкового характера, т.е. идущие перпендикулярно продольной оси наконечника (рис. 2, 2). Такие же следы присутствуют на отколотом фрагменте и обеих гранях основной части наконечника. На грани, поврежденной резцовым сколом, следы фиксируются на протяжении 2,6 см. На закругленных гранях хорошо просматриваются уплощенные стертые участки. Это свидетельствует о том, что работа производилась по твердому материалу, возможно рогу. Залощение, характерное для скребков по коже, отсутствует. Длина рабочей части бокового скребка приблизительно 6,5 см, т.е. им выскабливались широкие плоскости.

Интересно отметить, что первоначально наконечник имел несколько иную форму и был еще длиннее. Кончик пера не был так вытянут, а нижняя часть наконечника была заметно шире, и, следовательно, насад мог иметь другую форму. После использования в качестве скребка кончик пера был подработан от закругленной рабочей кромки плоскими сколами по одной грани — на протяжении 0,9 см, по другой — 0,6 см. Насад был подправлен ретушью на протяжении 1,8 и 2,4 см.

Аналогией данному изделию может служить наконечник из зеленоватого алевротуфа, найденный на разрушенном старателями памятнике Аятского озера (Свердловская обл.). Он имеет длину 6,6 см, ширину в средней части 3 см (рис. 1, 10). Обе грани наконечника долгое время использовались в качестве скребка по коже. Также после затупления рабочих кромок наконечник был вторично подработан ретушью, которая уничтожила сработанные скребковые кромки. Линейные следы выявлены только на сохранившихся выступающих участках боковых граней.

Еще один наконечник, из полосчатой (красно-зеленой) яшмы, использовался для обработки дерева. От изделия сохранился только обломок острия длиной 2,1 см и шириной 0,9 см (рис. 1, 8). На одной грани присутствует слабая заглаженность кромки и сильная выкрошенность на одну сторону.

Два наконечника стрелы применялись для сверления камня. Изделие иволистной формы, из светло-серой яшмовидной породы, сохранилось практически целым. У него отломан самый кончик насада длиной не более 0,2 см. Длина наконечника 4 см (рис. 1, 3). Грани его на протяжении 6 мм от кончика пера заметно стертые. Линейные следы не улавливаются.

Второй наконечник, листовидной формы, со слабо выделенным черешком, сохранился целиком. Его длина 2,1 см, ширина в средней части 0,9 см (рис. 1, 7). Изготовлен из темно-коричневого кремня. Кончик острия сглажен и закруглен, на нем присутствуют идущие концентрическими кругами линейные следы. Боковые грани острия заглажены (рис. 2, 2а) и стертые (рис. 2, 2). На одной грани стертость на протяжении 4 мм, на второй — 6 мм. Это свидетельствует о слегка наклонном положении сверла при работе, видимо для того, чтобы лучше контролировать процесс сверления. На стертых участках зафиксированы линейные следы в виде коротких параллельных друг другу рисок, которые идут перпендикулярно продольной оси наконечника (рис. 2, 2, 2а). Изделие использовалось в качестве сверла по камню. От долгого употребления на кончике пера образовались плечики. Диаметр сверления — до 0,6 см.

Оба изделия датируются эпохой неолита — энеолита, причем первое, иволистной формы, скорее относится к неолиту. Полной аналогией ему является наконечник с Кокшаровского холма (Свердловская обл.). Он несколько крупнее (длина 5,3 см), имеет такой же подтреугольный профиль и также использовался в лучковом приборе для сверления камня [Сериков, 1975, рис. 1, 6; 2, 1]. Второй наконечник относится к типу, распространенному в энеолитическую эпоху.

Еще на двух наконечниках выявлены следы использования их в качестве кожевенных ножей. Один полностью разрушен. Образовавшийся при ударе о скалу резцовый скол рассек наконечник вдоль на две половинки. У первой, длиной 3,8 см, отсутствует только кончик острия. Вторая половинка раскололась на несколько частей (минимум на четыре), из них найдено и

Некоторые аспекты вторичного использования наконечников стрел с пещерного святилища...

подклеено к первой половине наконечника два обломка. Стало возможным реконструировать тип наконечника: широкий треугольник с прямым основанием (рис. 1, 6). Судя по толщине (2,5 мм) и характеру обработки, он относится к эпохе энеолита. Изготовлен из углистого сланца.

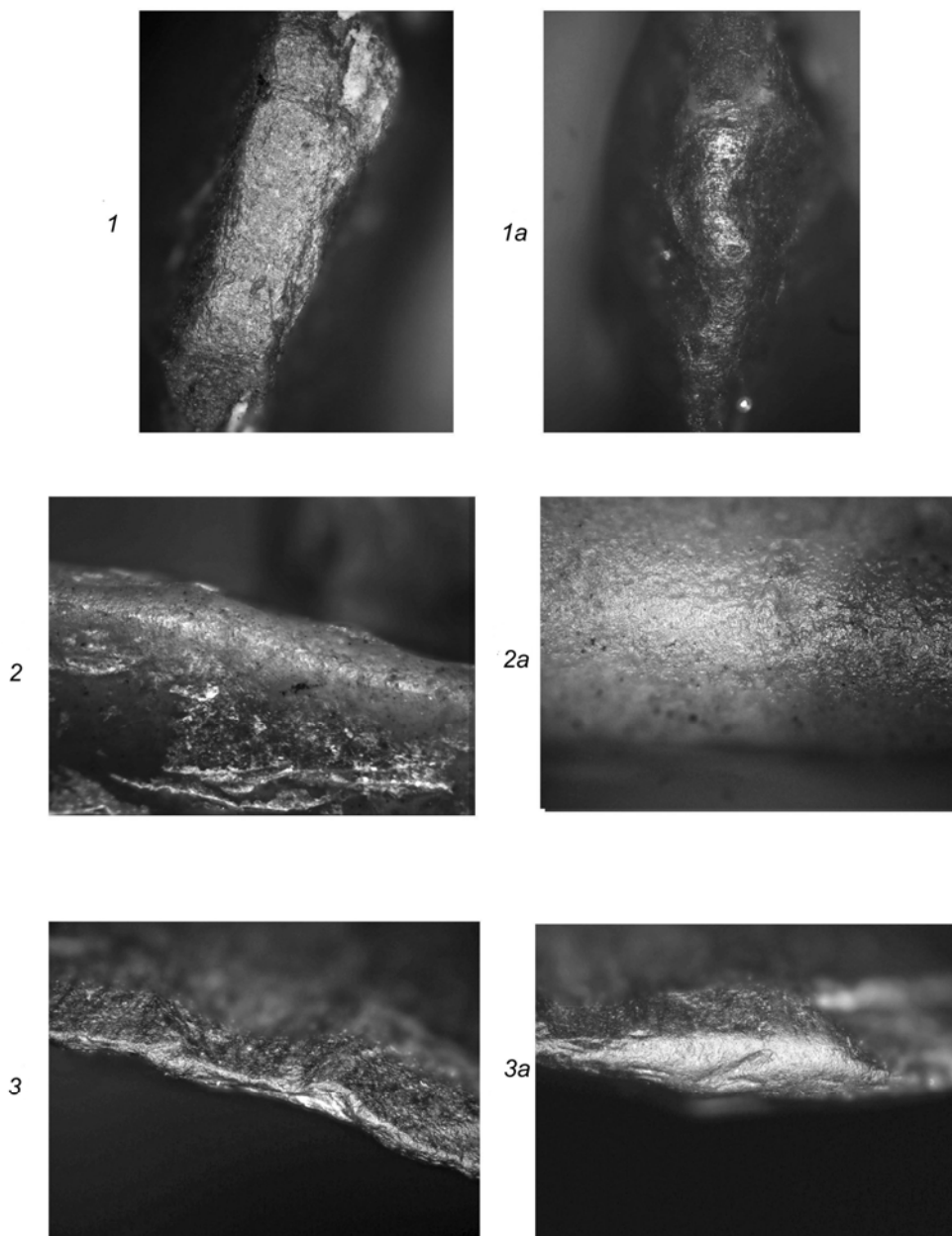


Рис. 2. Микрофото рабочих поверхностей каменных наконечников стрел:
1, 1a — сверло; 2, 2a — боковой скребок; 3, 3a — кожевенный нож

На краях, прилегающих к основанию, кромки граней залощены и слегка закруглены. Выступающие грани фасеток ретуши на боковых поверхностях наконечника стертые и заглажены. На некоторых стертых участках выявлены линейные следы, идущие под углом к рабочим кромкам. Выступающие углы основания наконечника служили для кройки (резания) кожи (шкура).

Второй наконечник имеет форму вытянутого треугольника с выемкой в основании (рис. 1, 2) и аналогичные следам на первом, но менее выраженные следы сработанности (рис. 2, 3, 3a).

Среди костяных изделий наибольший интерес представляет средняя часть наконечника длиной 4,4 см и шириной в середине до 2 см (рис. 1, 11). Тип наконечника установить не удаст-

ся. Изготовлен он из трубчатой кости крупного копытного животного (толщина стенок кости доходит до 0,7 см) при помощи металлического ножа. Поэтому его вероятная датировка — железный век или средневековье. Наконечник имеет коричневый цвет: находился недалеко от огня. Вся поверхность сильно залощена, залощение практически полностью заполняет микрорельеф кости. Боковые края и выпуклая часть не только залощены, но и сильно сглажены. На всех выступающих гранях и участках присутствуют линейные следы скребкового характера, идущие перпендикулярно или слегка под углом к продольной оси орудия (рис. 3, 1, 1а). Одна боковая грань наконечника уплощена металлическим ножом, это сделано для того, чтобы вместо одной рабочей кромки появилось как минимум две. Изделие долго использовалось в качестве разбивника для разминания достаточно широких (не менее 3,5 см) полосок кожи.

Интересны и четыре обломка от вкладышевых наконечников эпохи мезолита. Два фрагмента происходят от двухпазовых наконечников и два — от однопазовых. Один фрагмент, длиной 4,2 см и шириной 0,9 см, является средней частью наконечника (рис. 1, 19). Второй, длиной 2,9 см, происходит от боевой части наконечника: имеет заметное сужение к одному из концов (рис. 1, 20). На одной боковой поверхности фрагмента нанесен волнистый орнамент. Два фрагмента от однопазовых вкладышевых наконечников имеют длину 3,5 и 1,8 см. Все фрагменты сильно залощены. Залощенная поверхность покрыта множеством коротких и тонких рисок, — видимо, следы лощения грязной шкуркой. Края щечек оправ заглажены до зеркального блеска. На этих участках при большом увеличении прослеживаются длинные и тонкие царапины, параллельные продольной оси наконечников. Все они использовались в качестве мясных ножей. При погружении каменных вкладышей в тело животного края оправ тоже соприкасались с обрабатываемым материалом, в результате чего происходило сглаживание кромок оправ и образовывались линейные следы.

Три наконечника служили ножами. Они небольших размеров — 4–4,5 см, имеют ромбическое сечение и заостренные грани (рис. 1, 16–18). Кромки граней залощены, но вглубь залощение не распространяется. Линейные следы не фиксируются, но ясно, что залощение возникло от соприкосновением с мягким материалом. Скорее всего, наконечники использовались в качестве мясных ножей.

Любопытны два узких наконечника длиной 3,7 и 6,2 см. Первый имеет овальное сечение и уплощенный на две грани насад с мелкими шипами. У второго сечение многогранника, а насад также уплощен на две грани. У обоих изделий кончики острий выкрошены, но не от удара, а от давления. По всей видимости, наконечники служили ретушерами.

Значительная часть наконечников стрел использовалась в качестве скребков по коже — 14 экз. Среди них по способу употребления выделяется два типа. В большинстве случаев наконечники держали перпендикулярно обрабатываемой поверхности, при работе слегка отклоняя вперед-назад. Таким способом работали обугленным наконечником длиной 4,6 см. У него отсутствуют кончик пера и часть насада (рис. 1, 14). Подобная сработанность зафиксирована и на двух наконечниках ромбического сечения длиной 6,6 см (рис. 1, 15) и 5 см, у последнего отсутствует насад (рис. 1, 12).

Второй тип скребков-наконечников держали прилегающими одной гранью к обрабатываемому материалу (коже) и соскабливали-состругивали ненужные остатки. У таких скребков-стругов заполированы рабочие кромки и сильно сглажены выступающие участки граней. На сглаженных участках присутствуют линейные следы, идущие перпендикулярно рабочим кромкам орудий. Таким способом работали трехгранным наконечником с уплощенным на две грани насадом длиной 5,6 см (рис. 1, 13). Сохранность наконечника очень хорошая, на нем отчетливо видны следы обработки металлическим ножом. Грани наконечника сильно заглажены и закруглены. На них присутствуют линейные следы, идущие перпендикулярно рабочим кромкам. Тонкие поперечные риски особенно хорошо просматриваются на участках перехода от пера к насаду. В этом месте рабочие плоскости расширяются и линейные следы идут не только по кромке граней, но и заходят далеко на плоскости наконечника (рис. 3, 4, 4а).

Из костяных наконечников стрел 13 применялись в качестве проколов. Все они относятся к вотивным. Представляют собой миниатюрные (от 1,5 до 5 см) изделия игловидной формы. Если бы они были найдены на поселении, их легко можно было бы принять за шилья, проколки. Это костяные стерженьки овального сечения, длиной до 4 см и диаметром от 2 до 4 мм, с уплощенным на две грани насадом [Сериков, 2007, с. 118]. Среди проколов также можно выделить два типа. Первый представлен вотивными наконечниками длиной 3,5–4 см, выполненными

Некоторые аспекты вторичного использования наконечников стрел с пещерного святилища...

в виде узких острий (рис. 1, 23–25, 29). Сильное залощение фиксируются только на кончике пера (рис. 3, 3, 3а). Линейные следы состоят из параллельных друг другу длинных и тонких рисок, идущих вдоль продольной оси изделий (рис. 3, 2, 2а). У проколки второго типа (рис. 1, 21, 26–28) залощение от острия заходит далеко вниз. Кончики острий сильно стерты и заглажены, также сглажены все выступающие участки и на боковых плоскостях наконечников. Везде присутствуют четкие линейные следы, параллельные продольной оси наконечников.

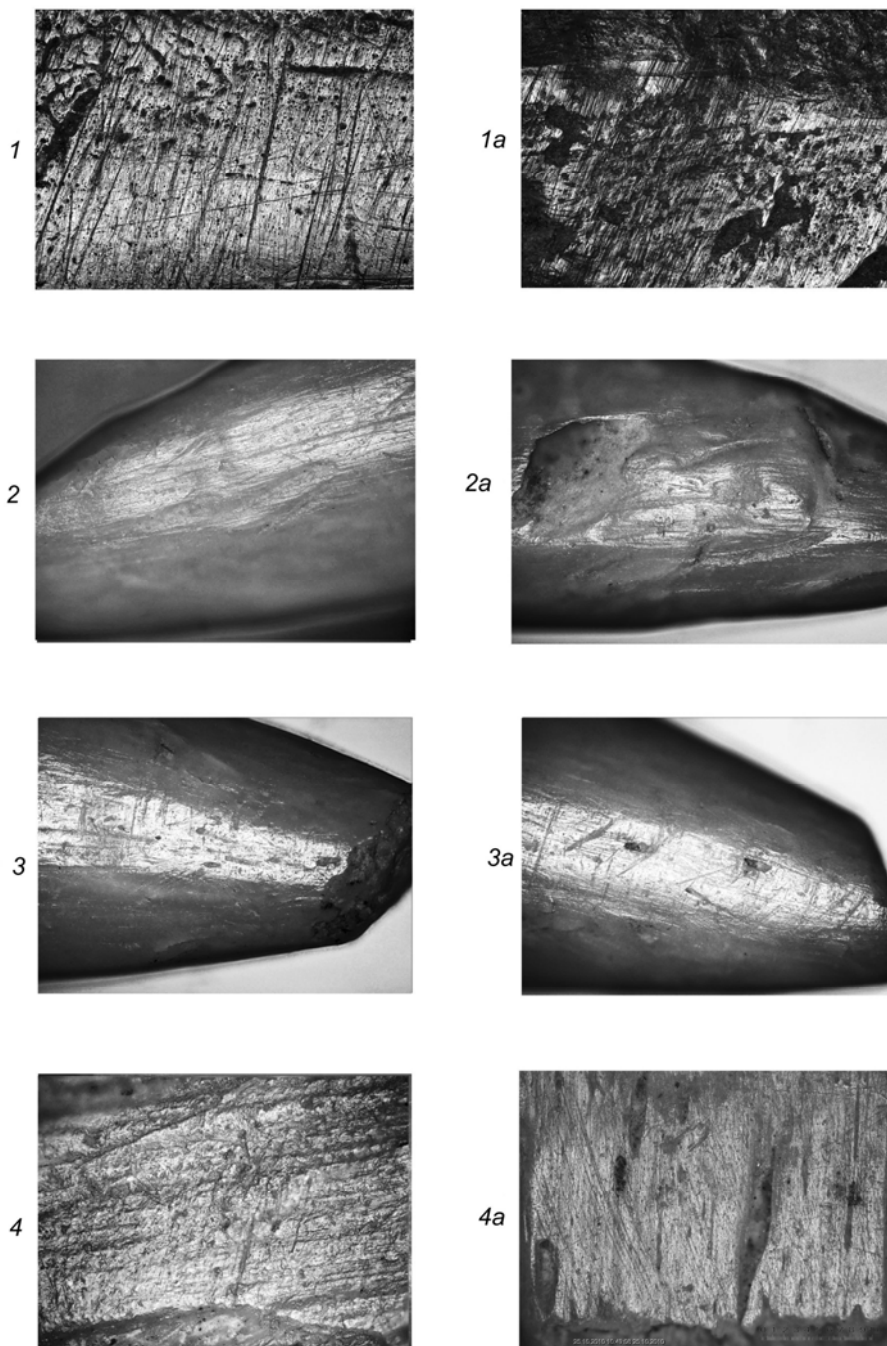


Рис. 3. Микрофото рабочих поверхностей костяных наконечников стрел:
1, 1а — разбивильник; 2, 2а, 3, 3а — проколки; 4, 4а — скребок-струг

Показательно в этом плане острие сломанного наконечника длиной 3,7 см (рис. 1, 22). Вся его поверхность сильно заглажена и залощена и имеет характерный жирный блеск. Края ямок-выщерблин на поверхности наконечника тоже сильно сглажены. На всем протяжении острия идут тонкие длинные риски, параллельные продольной оси изделия. Работа выполнялась по мягкому, но упругому материалу (коже).

Вторичное использование наконечников стрел в охотничьем хозяйстве не должно вызывать удивления. В процессе охоты, будучи вдалеке от своего поселения и имея с собой ограниченный запас необходимых орудий, первобытный охотник для своих нужд (снятие шкуры с убитого животного, разделка добычи, отрезание куска кожи для ремня или ремонта одежды и т.п.) вполне мог применять подручные средства, т.е. наконечники стрел. Сверление камня при помощи каменных наконечников стрел было известно уже в мезолите [Сериков, 2005, с. 243]. Небольшие серии каменных наконечников, которые употреблялись в качестве сверл, известны на целом ряде неолитических памятников Среднего Зауралья — Полуденке I, Юрьинском поселении, Кокшаровском и Усть-Вагильском холмах [Сериков, 1975, с. 158–160]. Эта традиция сохраняется и в энеолитическую эпоху [Зырянова, Шаманаев, 2001, с. 65]. На территории Волго-Камья также выявлены каменные наконечники стрел, использовавшиеся для сверления, скобления и прокалывания [Галимова, 2007, с. 78]. Можно не сомневаться, что в результате детального анализа каменных и костяных наконечников стрел с разных территорий значительно увеличится количество изделий, которые употреблялись вторично в различных целях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Галимова М.Ш. Развитие технологии производства каменных орудий и проблемы реконструкции сырьевой стратегии и охотничье-хозяйственной деятельности первобытного населения Волго-Камья // Археология и естественные науки Татарстана. Кн. 3: Проблемы изучения первобытности и голоцена в Волго-Камье. Казань: Алма-Лит, 2007. С. 48–92.

Зырянова С.Ю., Шаманаев А.В. Энеолитический комплекс стоянки ЮАО-ХIII-A // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Екатеринбург: БКИ, 2001. Вып. 4. С. 60–71.

Прокошев Н.А. Район реки Чусовой // Изв. ГАИМК. 1935. Вып. 109. С. 176–187.

Сериков Ю.Б. Каменные сверла неолитических памятников лесного Зауралья // Памятники древнейшей истории Евразии. М.: Наука, 1975. С. 158–163.

Сериков Ю.Б. Камень Дыроватый — уникальное пещерное святилище на реке Чусовой (первые результаты исследований) // РА. 1996. № 4. С. 121–140.

Сериков Ю.Б. Культурные комплексы р. Чусовой // Археология и этнография Среднего Приуралья. Березники: Изд. дом «Типография купца Тарасова», 2001. Вып. 1. С. 50–64.

Сериков Ю.Б. Культурные пещеры р. Чусовой // Культурные памятники горно-лесного Урала. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. С. 38–62.

Сериков Ю.Б. Каменные наконечники стрел эпохи мезолита на территории Среднего Зауралья // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М.: Academia, 2005. С. 238–251.

Сериков Ю.Б. Вотивные наконечники стрел с пещерного святилища на Камне Дыроватом // XVII Урал. археол. совещ.: Мат-лы науч. конф. Екатеринбург, 2007. С. 116–119.

Сериков Ю.Б. Пещерные святилища реки Чусовой. Ниж. Тагил: НТГСПА, 2009. 368 с.

**Нижнетагильская государственная педагогическая академия*

u.b.serikov@mail.ru

***Тюмень, ИПОС СО РАН*

sveta_skochina@mail.ru

Basing on tracological analysis of the surface regarding stone and bone arrowheads from the cave sanctuary on Dyrovaty Stone (the Chousovaya river), the biggest in the Urals, the authors pick up articles which, apart from their main function, were repeatedly used as butcher and tanner knives, side scrapers, drills, punches and even a stretcher.

Cave sanctuary on Dyrovaty Stone, repeated use of arrowheads, tracological analysis, microphotos of traces of wear.