

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН

**ЕСТЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ
РОССИЙСКОЙ ВОСТОЧНОЙ АРКТИКИ
В ПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ГОЛОЦЕНЕ**

СБОРНИК СТАТЕЙ

МОСКВА
ГЕОС
2003

Предварительные результаты и перспективы новых исследований стоянки на о. Жохова: технологическо-трассологический аспект

Е.Ю. Гиря, В.В. Питулько

Институт истории материальной культуры РАН

The Russian-American "Zhokhov-2000" project made it possible to resume integrated archaeological and natural-science research in 2000. Supported by the Rock Foundation under Edmond Carpenter, the range of the research could have been considerably diversified and widened.

Traceological and technological research

Traceological and technological research of the Zhokhov site materials are of particular importance primarily due to the necessity of a fuller reconstruction of ancient production activities occurring on its territory.

For lithic industries of the Stone Age, technology of blades and bladelets production to be used as inserts makes a unique example of a repeated use of one complicated knapping technique complex at the Zhokhov site.

This technology is meant to exclusively produce medial fragments of straight profile bladelets and a very high degree of other parameters identification. Description and record of all the knapping products related to the context of their production at the Zhokhov site makes it possible not only to estimate specification of "pure" technological complex quantities, but also to evaluate the level of the Mesolithic production.

Multiplicity, variety and an exceptionally good condition of insert tools with survived handles enable us to much more accurately define traces of use; they also allow comparing them to similar items originating from other sites, where handles did not survive.

Now we can be positive in saying that Zhokhov materials allow defining and widening our ideas of the ways the insert composite tools were used on the whole, and the knives in particular. Preliminary results show they were used not only in butchering, but also for wood, ivory and antler treatment. We are offered a unique chance to examine a question of a possible polyfunctional use of some of them.

Examining these items under microscope of small magnification (MBS10 and MSPE1 – up to 100-power) revealed deliberate, though very fine retouch on a number of items.

The retouch found on Zhokhov bladelets is mostly obtuse, but not abrupt. Some retouch scars are so fine, one cannot often see them with a naked eye. So far, the way the retouch is made is not quite clear.

In the overwhelming majority of cases, the edge retouch is one sided, one row, sufficiently regular (Picture 1: A).

The most part of the retouched items are inserts of composite tools. All of them are made from medial parts of straight profile bladelets. A non-working lengthwise edge meant to be inserted in a frame was retouched. More rarely retouch is found on the ends of inserts.

Some other tools whose function is to be defined were made with the help of microretouch. Among these least of all studied forms, there is a group of bladelet fragments with two retouched edges and a preserved proximal end. Micro-burin spalls, a rounded edge and polishing often occur on the broken distal end that most likely presented a working part. A few similar items with a pointed end, bearing alternate edge retouch were found. Most likely, a part of these items with retouch on two lengthwise sides was used as tools for cutting grooves in frames, others have similar looking traces due to their being used as perforators.

Hence, one can surmise that only adaptation tool elements were retouched in the Zhokhov cultural tradition. A sharp edge of a non-treated blade-like flake was used as the principal working edge.

In the Zhokhov industry, apart from retouch, one more kind of a secondary treatment was used to manufacture tools from flint bladelets: grinding. This is a technology fundamentally new for the Stone Age archaeology, presently, it has not any analogues. Traces of treatment of this "exotic" kind occur on various parts of bladelets, for instance:

grinding of lengthwise sides of proximal fragments of bladelets to blunt them at the right angle (Picture 2: A, B).

grinding of ridges on proximal and medial dorsal fragments of bladelets (Picture 2: C; 3; 4);

So far, the purpose of the treatment of this kind is not completely clear to us. What is obvious, it is diverse and ambiguous. Possibly, it both makes the inserts thinner to facilitate their putting into a groove and forms working and adaptation elements of some tools: fine trimming of working parts (sharpening and/or blunting).

Practically all the inserts in frames and many inserts found without them have a very special damage of the cutting edge: utilisation retouch (Picture 1: B, C, D). The main difference between this particular kind of the edge of bladelet modification and that of deliberate retouch is as follows:

- its bigger sizes;
- lesser degree of its regularity;
- position on both sides of one edge;
- more pronounced number of rows.

Most of all, this kind of damage reminds of classical traces of hard materials sawing/cutting. Cutting edges of inserts show micro traces of use wear typical for the Stone Age sites:

- of meat carving (Picture 5);
- meat – raw hide;
- hide;
- wood;
- antler, bone, ivory.

A combined tool for cutting hide consisting of a wooden base, flint insert and sinew banding can exemplify a surprisingly simple and rational solution for fixing an insert inside a handle (Picture 6). Judging from an aperture in the handle, the tool was not meant for temporary use, it was either suspended somewhere (e.g., when using, it was secured on the hand with a loop), or worn at the belt and was possibly decorated. The flint cutting edge of this item shows well pronounced hide cutting traces complex. This curious highly specialised tool is a knife for cutting hides having almost “a museum item” look (Picture 7).

Micro and macro use wear seen on fragments of various kinds of large and small sledges skid found in the cultural layer can well be compared to ethnographical artefacts and has no analogues among other archaeological sites. In this case we are confronted with a necessity to work out a new field of traceological research: traceology of wood.

These traces are situated on the lower part of the skid, where they touch the ground. They represent general smoothing out of the skid surface and, as in most cases, its entire polishing. Any rough grooves or scratches are absent on the polished surface. It is very smooth and shining. It is to be found out in the future what kind of ground leaves such traces.

Comparison of technological contexts

Thanks to exceptionally well preserved organic artefacts, the range of potentially reconstructible kinds of activities of the ancient inhabitants of the site is amazingly wide. These activities can include:

- stone knapping;
- stone treatment by polishing;
- manufacture and use of composite tools (wood, antler, ivory in combination with stone);
- mammoth ivory treatment and reindeer antler treatment (splitting, shaping by hewing, planing and cutting);
- basketry and, possibly, mat manufacture;
- fur dressing;
- wood treatment (splitting, shaping by hewing, planing and cutting) to build living dwelling, travel facilities, cooking utensils, implements;
- use of travel facilities (various kinds of sledges).

This list is far from being complete.

Technological contexts comparative analysis reflecting all these types of activities shows that not all of them are represented at the site equally well. Contexts showing certain kinds of activities are quite complete, composition of others, on the contrary, is full of gaps.

A technological context of insert manufacture for composite tools – points for hunting and knives – is most fully represented in the assemblage of Zhokhov site artefacts. Microblade manufacture (blanks for flint insert tools manufacture) undoubtedly took place immediately at the site.

A sufficiently complete technological context characterises various kinds of manufacture connected with tools for hunting. Thanks to the availability of practically all kinds of original raw material, wastage, finished and altered items there are all the reasons to assume that manufacture, use and fixing of bone, antler, ivory and wooden tools with flint or obsidian inserts took place at the site. Most part of the tools – points and knives – was connected with polar bear and reindeer hunting and their butchering. This conclusion is confirmed both by numerous animal debris and traces of work with meat, hide and bone left on lithic inserts.

The same is true concerning floatwood treatment. The analysis of artefacts related with this type shows numerous traces of splitting, shaping by hewing, planing and cutting. It is undoubted that the cultural layer of the site reveals practically all the possible produce of such manufacture, up to the smallest chips and shavings; i.e., it forms an integral technological context, testifying that wood treatment was taking place on the immediate territory of the site.

On the contrary, some other kinds of activities, shown above, cannot be evidentially proven as taking place immediately and/or only on the territory of the site due to their technological context being incomplete.

Few obsidian items found in the cultural layer are mostly presented by bladelets and, to a lesser degree, by small flakes. Such a composition of the splitting produce forms does not allow us to state that the whole complex of actions connected with its manufacture was taking place in situ. Obsidian was likely to be delivered to the site as finished nuclei. The closest known obsidian outcrops are relatively far, in the mid-stream of the Indigirka river.

Large blade manufacture technology cannot be reconstructed with the necessary completeness due to absence of certain forms of the technological context:

- 1) there are no cores in the assemblage from which such spalls could have been taken;
- 2) there are no preparation spalls of such cores for blade removal, whose availability would have been unavoidable;
- 3) moreover, such large lumps of flint of adequate quality are not available on the island of Zhokhov.

A very similar situation occurs when polished chopping tools are analyzed. Most part of adze-like items with traces of grinding bears rejuvenation traces. Ground adzes fragments rejuvenation into nuclei for microblades is not rare.

The assemblage shows separate specimens of adze blanks, as well as numerous spalls from the finished tools of this kind. However, splitting produce corresponding to the manufactured chopping tools of the assemblage is not available, neither qualitatively, nor quantitatively.

Hence, we have no sufficient reasons to assume that all the obsidian items, large blades and ground chopping tools were manufactured immediately on the island of Zhokhov. They were likely to have been delivered to the site as finished items or prefabs.

The wicker-work manufacture context cannot be considered complete, either. Presently, in spite of the perfect preservation of small and comparatively large fragments of mats (?) and baskets (?), the site never revealed any traces of raw material remains, prefabs and tools for wicker-work.

Wastage related to fossil ivory treatment is also present insufficiently. Practically all the ivory spalls of the assemblage can be referred to the context of the so-called "pick-like" items. These are products of breakdown and rough treatment of ivory by a lithic adze.

At the same time, the produce of finer manufacture like planing, cutting, scraping, whose traces are well tracked on certain ivory items is practically entirely absent. What is most surprising is the absence of ivory shavings. Our experiments with fossil ivory make it clear that removing 5 cubic centimetres of this material by a flint plane can result in 3 cubic decimetres of shavings and more (Picture 8).

Since wooden chops and shavings, bits of hide and tendons of the cultural layer are in a quite satisfactory state of preservation, to explain the absence of thin ivory shavings only by their bad preservation does not seem convincing.

The cultural layer includes numerous fragments of hide with hair on it, pieces of dressed leather (with hair removed) and leather belts, the Zhokhov site assemblage has so far never revealed a single scraper with or without traces of use, or any other tool connected with intense scraping of a hide. Initial treatment and dressing of hides does not seem to take place here.

Every new Zhokhov excavation season brings to light new types of artefacts; nevertheless, the overall correlation of different technological contexts stays practically invariable. That is why we

have every reason to make certain conclusions concerning the character of activities of the ancient inhabitants of the site, as well as the meaning of the latter.

In all probability, here we have a specialised hunters' camp meant to fulfil a definite but very narrow range of tasks. Reasoning from a positive estimation of the available information we possess, we can reconstruct some kinds of activities taking place at the site when it was in use:

- construction of living dwelling;
- construction and repair of means of transport;
- manufacture of utensils for domestic purposes;
- manufacture and repair of hunting equipment;
- repair and alteration of working tools;
- butchering and preliminary processing of hunt animals.

Most part of the working tools, a part of raw material to be knapped and made tools from, separate fossil ivory items, as well as wicker-work items: baskets (?), bags (?), mats (?) were delivered to the site.

Conclusion

Even now, in spite of the incomplete state of excavation and analytical work, the results of new research on Zhokhov site are considered exclusively informative. They give hope to further receive reliable data about various kinds of ancient bearers of Zhokhov cultural tradition production activity occurring not only immediately on the site but around it. Discovery of new types of items and technologies, in particular, discovery of a new secondary treatment technology (grinding of bladelets) are likely to facilitate in the future the search for a Zhokhov industry analogue on the continent. As new information becomes available, the functional meaning of the site becomes more and more clear. Continuing research of the archaeological site involved seems quite justifiable since it is under the threat of being washed out.

Анализ и оценка результатов работ по исследованию стоянки на о. Жохова в 80-х – 90-х годах XX века достаточно полно опубликованы [Питулько, 1998; Pitulko, 2000; Pitulko, Odess, 2001a; Pitulko, Odess, 2001b; Pitulko, Anisimov, Basilyan, Giria, Nikolsky, Odess, Pavlova, Tumskey, 2002] и широко известны. Несмотря на отсутствие аналогий жоховскому памятнику и трудности с его культурным определением, значимость этих данных для археологии Заполярья и археологии в целом трудно переоценить.

Возобновление комплексных археологических и естественнонаучных исследований в 2000 г., ставших возможными благодаря организации российско-американского проекта "Жохов-2000" при поддержке фонда "Rock Foundation" под руководством Эдмонда Карпентера позволило значительно разнообразить и расширить круг исследований.

Новые раскопки позволили не только увеличить численность коллекции артефактов, но и дополнить ее качественно. Получены новые датировки, подтвердившие правильность первоначального определения возраста артефактов из различных материалов. Внесены значительные уточнения в понимание палеоклиматических и географических условий, существовавших во времена функционирования стоянки. Результаты исследований последних лет полностью подтвердили правильность основных выводов, полученных на основании анализа ранее добытых материалов. Кроме того, эти работы привели к открытию новых типов изделий и технологий, дающих дополнительные основания для получения еще более полной, подчас вполне сопоста-

вимой с этнографической, реконструкции жизнедеятельности обитателей стоянки.

Трасологические и технологические исследования

Трасологические и технологические исследования материалов Жоховской стоянки имеют особую важность, прежде всего, благодаря необходимости возможно более полной реконструкции всех доступных современному изучению древних видов производственной деятельности, происходивших на ее территории.

Эти методы, применяемые по отдельности или в комплексе, направлены на изучение следов использования и следов обработки [Семенов С.А., 1957: 1–13]. В отличие от чисто типологического анализа, результатом таких исследований является информация поведенческого характера, т. е. именно они позволяют получать объективные данные о реальных действиях носителей жоховской культурной традиции в прошлом. Эта информация помогает понять природу конкретного памятника. Кроме того, качественный анализ таких данных, в свою очередь, делает возможным выделение культурных норм, характерных для данной общности древних людей [Гиря, 1997: 15–18].

Технология изготовления пластин и пластинок для производства вкладышей на Жоховской стоянке представляет собой уникальный для индустрий каменного века пример многократного применения одного, достаточно сложного, комплекса приемов

расщепления. Стандартность этих приемов выражается не только в размерах пластинок-заготовок, но и в единообразии форм ядрищ и способов их подготовки.

Эта технология направлена исключительно на получение медиальных фрагментов пластинок с прямым профилем и очень высокой степенью стандартизации иных параметров. Описание и учет всех видов продуктов расщепления, относящихся к контексту получения пластинок на Жоховской стоянке, позволит получить представление не только о количественных характеристиках "чистого" технологического комплекса, но и качественно оценить уровень мезолитического производства.

В силу достаточно хорошей сохранности органических остатков (посуды, рукояток из дерева, фрагментов плетеных вещей, изделий из кости, рога и бивня, сухожилий и фрагментов обработанных шкур), а также благодаря уникальности как набора жоховских изделий, так и контекста их обнаружения, многие трасологические и технологические данные, полученные в ходе исследования, имеют весьма важное методическое и общенаучное значение.

К примеру, многочисленность, разнообразие и исключительная сохранность вкладышевых изделий с сохранившимися рукоятями открывает перспективы не только с большей уверенностью определять виды следов использования на вкладышах, но и сопоставлять их с подобными изделиями, происходящими с иных памятников, где вкладыши сохранились без рукояток. Т. е. появляется возможность более точно дифференцировать вкладыши составных метательных орудий, а также конкретизировать список признаков, отличающих эти изделия от вкладышей, имевших иное назначение – использовавшихся в качестве лезвий ножей и других орудий.

Уже сейчас вполне определенно можно говорить о том, что жоховские материалы позволяют уточнить и расширить наши представления о самих способах использования вкладышевых составных орудий, в целом, и ножей, в частности. Даже предварительные результаты позволяют констатировать применение их не только при разделке туш животных, но и для обработки дерева, а также, возможно, даже бивня и рога. Представляется уникальная возможность рассмотреть вопрос о вероятной полифункциональности многих изделий этого типа.

Благодаря промывке всего объема заполнения культурного слоя на мелком сите, количество микропластин, вкладышей и их фрагментов в коллекции увеличилось в сотни раз (в сравнении с коллекцией микроинвентаря, происходящего из подъемного материала и разведочных раскопок).

Анализ этих изделий под микроскопом малого увеличения (МБС 10 и МСПЭ 1 – увеличение до 100 раз) выявил наличие намеренной, хотя и очень мелкой, ретуши на целом ряде изделий.

Ретушь, применявшаяся при обработке жоховских пластинок, в основном, притупляющая, но не кругая. Фасетки отдельных снятий настолько мел-

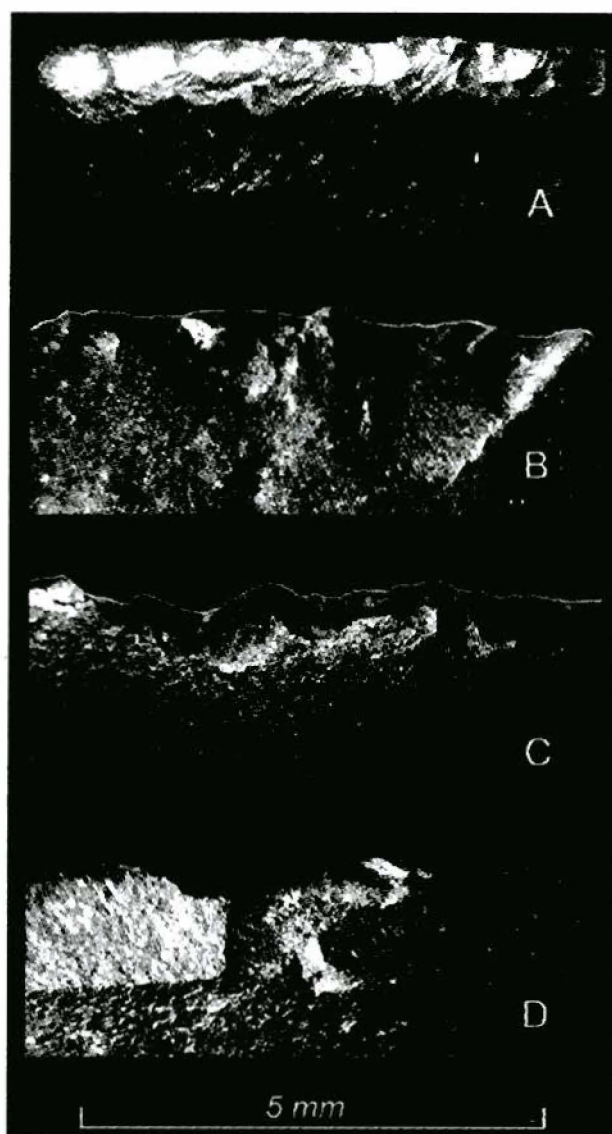


Фото 1. Стоянка на о. Жохова

Разновидности ретуши на продольных краях вкладышей составных орудий. Микроскоп МСПЭ1, отраженный свет. А – намеренно произведенная ретушь. В–D – разновидности ретуши утилизации

ки, что часто едва различимы невооруженным глазом. Способ нанесения ретуши пока не достаточно ясен. Возможно, ее производили абразивным путем, но это предположение нуждается в уточнении.

В подавляющем большинстве случаев это всегда односторонняя, однорядная, достаточно регулярная краевая ретушь (фото 1: А).

Большая часть ретушированных предметов – это вкладыши составных орудий. Все они изготовлены из медиальных частей пластинок с прямым профилем. Ретушировался нерабочий продольный край, предназначавшийся для вставления в оправу. Реже ретушью обрабатывались концы вкладышей.

С помощью микроретуши изготавливались также и иные формы орудий, назначение которых пока еще только предстоит установить. Среди этих наименее изученных форм выделяется группа фрагментов пластинок с двумя ретушированными краями и сохранившимся проксимальным концом. На сломанном дистальном конце, который, по всей видимости,

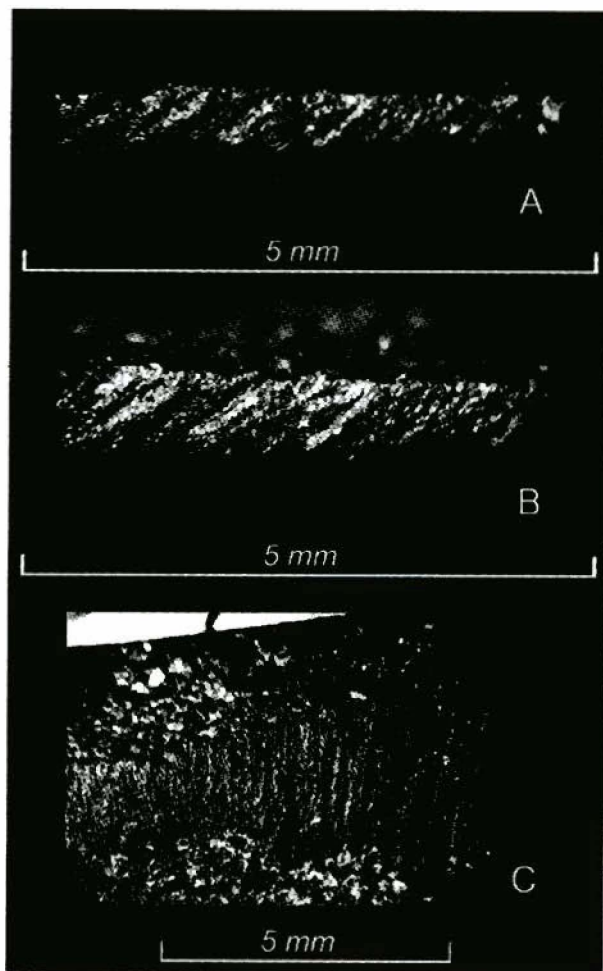


Фото 2. Стоянка на о. Жохова

Пришлифовка продольных краев и ребер на спинке фрагмента пластинки. Микроскоп МСПЭ1, отраженный свет. А и В – перпендикулярная кромке шлифовка продольных краев фрагмента пластинки. С – шлифовка ребер на поверхности спинки фрагмента пластинки

являлся рабочим участком, часто встречаются микрорезцовые сколы, скругление кромки и заполировка. Обнаружено также несколько экземпляров подобных изделий с альтернативной ретушью по краям и заостренным концом. По всей видимости, часть этих изделий с ретушью на двух продольных краях использовалась в качестве орудий для прорезания пазов в оправах, иные имеют следы, близкие к таковым от использования в качестве сверл.

Таким образом, на данном этапе исследования есть основания предположить, что в жоховской культурной традиции при изготовлении орудий из пластинок ретушью оформлялись лишь их адаптационные элементы. В качестве основного рабочего лезвия чаще всего использовался острый край пластинчатого скола без дополнительной обработки.

Для производства орудий из кремневых пластинок, наряду с ретушированием, в жоховской индустрии использовался еще один вид вторичной обработки – шлифовка. Эта технология – принципиально новая для археологии каменного века, на сегодняшний день она не имеет каких-либо аналогий.

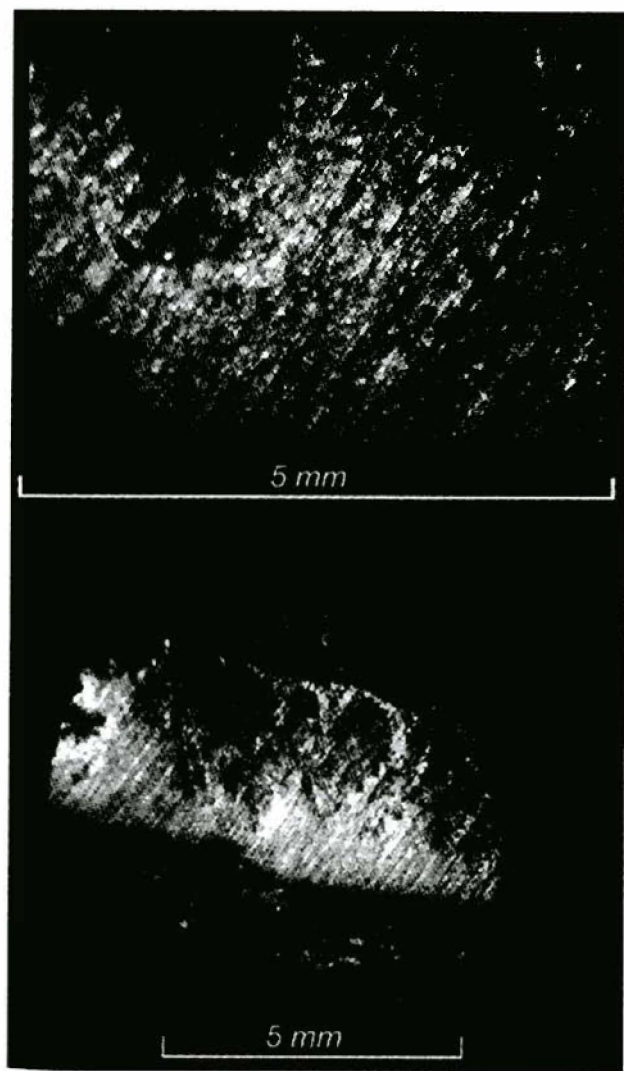


Фото 3. Стоянка на о. Жохова

Пришлифовка ребер на поверхности спинки фрагмента пластинки. Микроскоп МСПЭ 1, отраженный свет

На данном этапе исследований мы можем констатировать, что эта шлифовка выполнялась на достаточно тонкозернистом абразиве. Следы обработки такого экзотического рода обнаружены на различных частях пластинок. Встречены примеры:

- шлифовки продольных краев проксимальных фрагментов пластинок с целью их притупления под прямым углом (фото 2: А, В);
- шлифовки ребер на спинках проксимальных и медиальных фрагментов пластинок (фото 2: С; 3; 4).

Не исключено, что перечисленные разновидности использования шлифовки для обработки кремневых пластинок не отражают всего их возможного разнообразия. К примеру, в одном случае, шлифовка встречена на лезвии крупной пластины с поверхности брюшка (приострение лезвия?).

Назначение этого вида обработки также пока не до конца ясно для нас. Очевидно лишь, что оно многообразно и неоднозначно. Вероятно, это и уточнение вкладышей для облегчения вставления в паз, и формирование рабочих и адаптационных элементов иных орудий – подправка формы рабочих участков (заострение и/или притупление).

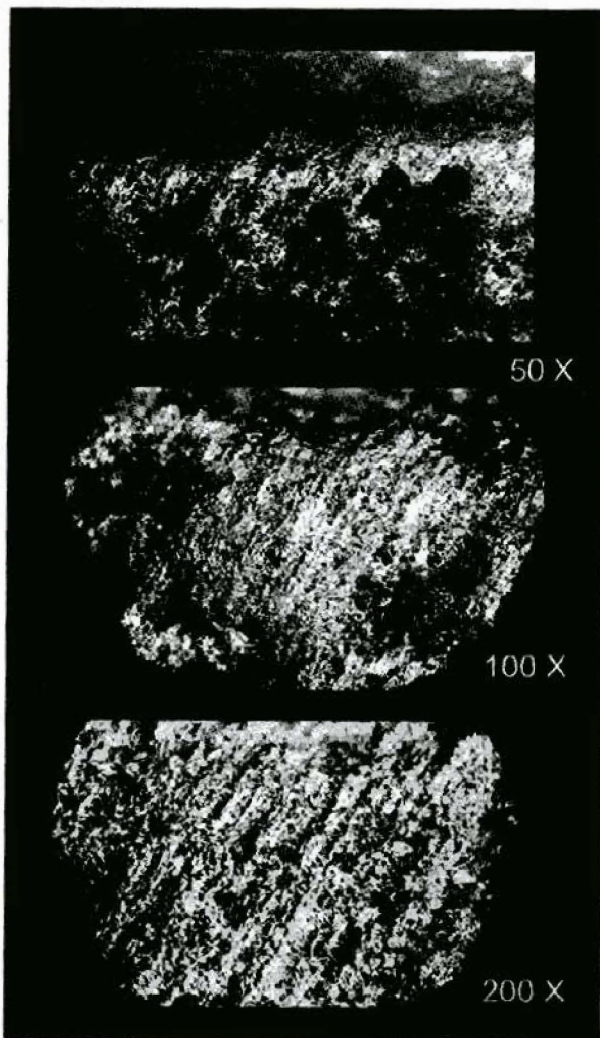


Фото 4. Стоянка на о. Жохова

Пришлифовка ребер на поверхности спинки фрагмента пластинки. Металлографический микроскоп Olympus BH2, освещение через объектив

Практически все вкладыши в оправах и многие, обнаруженные без них, имеют весьма специфическую выкрошенность лезвия – ретушь утилизации (фото 1: В, С, D). Основными отличиями данного вида изменения кромки пластинки от ретуши намеренной являются:

- ее более крупные размеры;
- меньшая степень ее регулярности;
- расположение на обеих сторонах одного края;
- более выраженная многорядность.

Более всего этот тип выкрошенности напоминает классические следы от пиления-резания твердых материалов (см., например: [Keeley, 1980; Щелинский, 1983; Moss, 1983; Plisson, 1985; Коробкова, Щелинский, 1996]).

Преобладающими формами фасеток этого типа выкрошенности являются полулунные выломы [Keeley, 1980: 24] различной формы и размера. В “классическом” виде фасетки этого типа короткие, преимущественно перпендикулярны краю и значительно затушают лезвие (фото 1: С). Но чаще они располагаются под различными углами к кромке, формируя так называемый “пильчатый” (напоми-

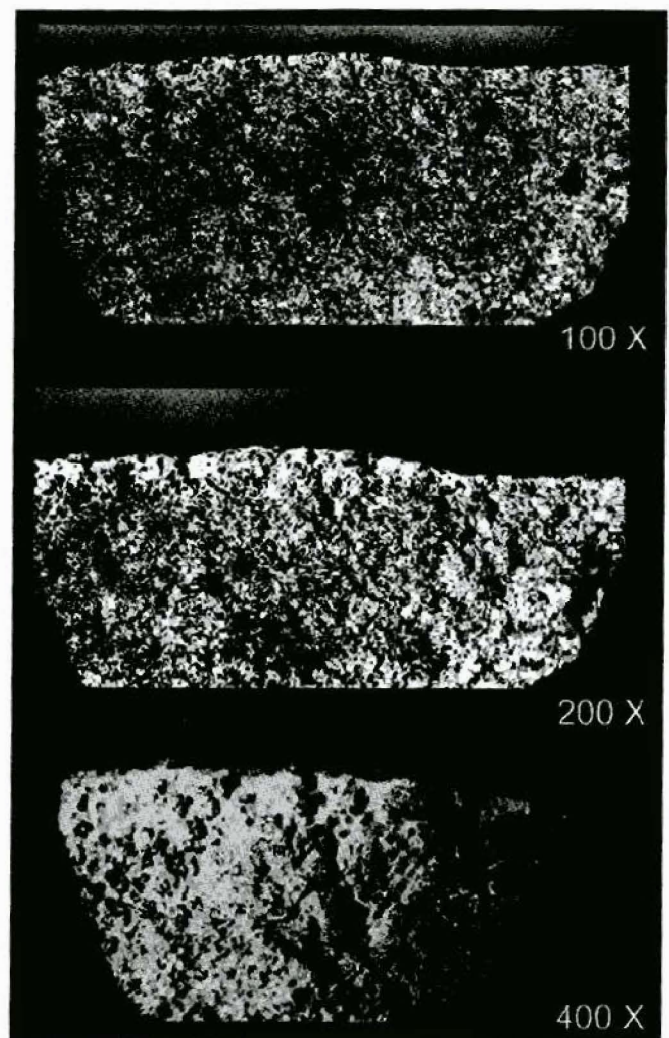


Фото 5. Стоянка на о. Жохова

Лезвие кремневого вкладыша составного орудия. Заполировка от резания мяса. Металлографический микроскоп Olympus BH2, освещение через объектив

нающий заточку пилы) край из чередующихся фасеток, направленных то на брюшко, то на спинку. Это более длинные и плоские сколы выкрошенности с широким неконическим началом и обычно петлеобразным либо ступенчатым окончанием. Они не столь значительно притупляют остроту лезвия (фото 1: В). В отдельных случаях, когда фасетка формируется под особо острым углом к краю, либо когда плоская выкрошенность имеет свое начало с поверхности вылома “полулунной” формы, образуются сколы, особенно далеко заходящие на поверхность брюшка или спинки вкладыша (фото 1: D).

На многих вкладышах выступающие участки зубчатого края ретуши утилизации скруглены за счет более мелких сколов, легкой шлифовки и микроизноса.

На лезвиях вкладышей обнаружены обычные для стоянок каменного века разновидности микроследов использования:

- от резания мяса (фото 5);
- свежей шкуры;
- шкуры;

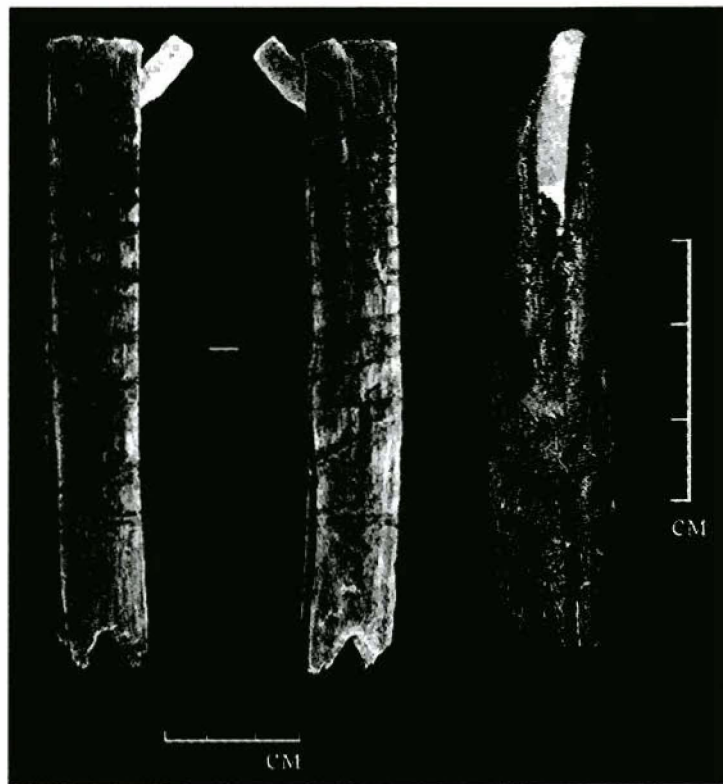


Фото 6. Стоянка на о. Жохова
Кремневый нож для резания шкур в деревянной рукоятке (зажиме) с сухожильной обвязкой

- дерева;
- рога, кости, бивня.

Но не всегда микроизнос лезвий вкладышей представлен в “чистом” виде. Достаточно часто он выглядит неопределенно и трудно идентифицируется. К примеру, заполировка от мяса-шкурки может сочетаться с очень грубой выкрошенностью края. Сами микрозаполировки также не всегда легко читаемы. Не исключено, что такая картина микро- и макроизноса является результатом полифункциональности многих составных орудий. Дальнейший трасологический анализ вкладышей с использованием микроскопов большого увеличения поможет выяснить причины возникновения данного феномена.

На Жоховской стоянке обнаружены изделия, демонстрирующие как весьма редкие, так и новые, до сего дня неизвестные, способы крепления вкладышей из пластинок и микропластин. Удивительно простым и рациональным техническим решением задачи фиксации микролита в рукояти может служить комбинированное орудие для резания шкуры, состоящее из деревянной основы, кремневого вкладыша и сухожильной обвязки (фото 6).

Фрагмент пластинки без какой-либо вторичной обработки был закреплен путем зажима в перегибе древесной щепы. Подобный способ фиксации используется по сей день для закрепления рукоятей на косах. Плоская эластичная деревянная щепка перегнута пополам. Пластинка вставлена во внутреннюю часть перегиба и зажимается деревом с двух плоских сторон, поскольку концы щепки сведены и связаны сухожилием.

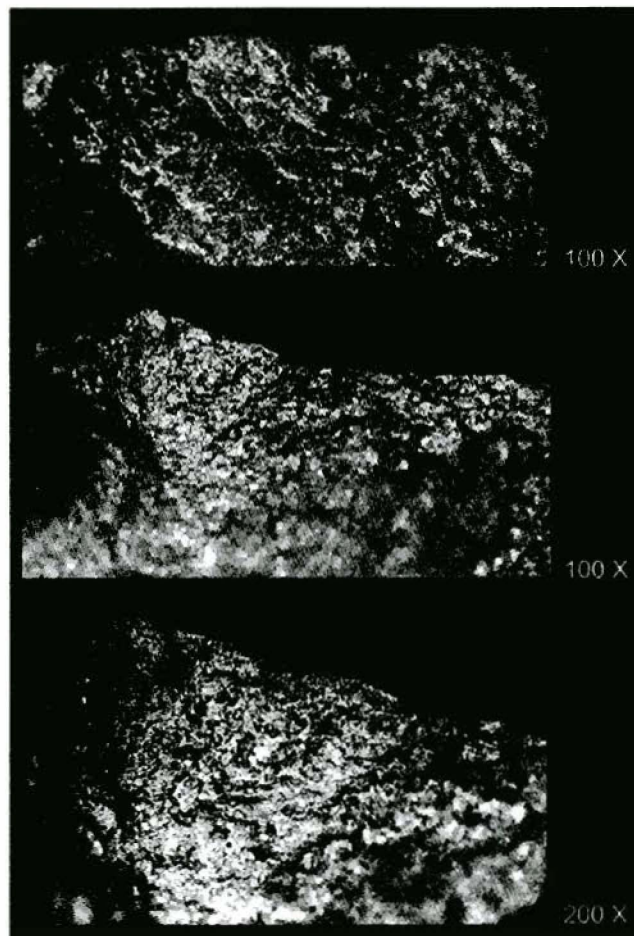


Фото 7. Стоянка на о. Жохова

Следы износа на вкладыше ножа для резания шкур в деревянной рукоятке (зажиме) с сухожильной обвязкой. Металлографический микроскоп Olympus BH2, освещение через объектив

Судя по тому, что рукоятка этого орудия имела отверстие, оно не являлось инструментом временного пользования, его либо подвешивали к чему-то (к примеру, во время работы, закрепляли на кисти руки петлей), либо носили на ремне, а, возможно, и украшали.

На кремневом лезвии этого изделия обнаружен хорошо выраженный комплекс следов от резания шкуры (фото 7). Т. е. перед нами оригинальное, весьма специализированное орудие – нож для раскройки шкур почти “этнографического” облика.

Трасологические источники жоховской стоянки не исчерпываются только каменными и костяными изделиями. Вполне сопоставим с этнографическими образцами и не имеет аналогов среди материалов других археологических стоянок микро- и макроизнос, наблюдаемый на обломках полозьев нарт и волокуш, обнаруженных в культурном слое. Анализ этих артефактов – редчайшая для археологических исследований возможность получить представление о достаточно информативном, но не описывавшемся ранее ряде следов, происходящих от контакта дерева и разнообразных категорий грунта, снега, травы, мха и т.д. В данном случае, по сути дела, мы сталкиваемся с необходимостью разработки новой об-

ласти трасологических исследований – трасологией дерева.

Эти следы располагаются на нижних, контактировавших с грунтом поверхностях полозьев. Они представлены в виде общего выглаживания поверхности полоза и, в большинстве случаев, ее сплошной заполировки. Представляется весьма примечательным, что на заполированной поверхности отсутствуют какие-либо грубые борозды и царапины. Это очень гладкая и блестящая поверхность. Какой вид грунта оставляет подобного рода следы – предстоит выяснить в будущем. Для того, чтобы сформулировать предположения и высказать хоть в какой-то мере обоснованные суждения, относящиеся к пониманию природы этого износа, требуется провести ряд специальных экспериментов.

Сравнение технологических контекстов

Культурный слой Жоховской стоянки залегает в толще мерзлых рыхлых отложений, поэтому в нем сохранилось необычно большое для археологических памятников количество органики. Благодаря этому обстоятельству, спектр потенциально реконструируемых видов деятельности древних ее обитателей поразительно широк. По данным, которыми мы располагаем на сегодняшний день, к такому могут быть отнесены:

- расщепление камня;
- обработка камня шлифовкой;
- изготовление и использование составных орудий (дерево, рог, кость, бивень в сочетании с камнем);
- обработка бивня мамонта и рога северного оленя (расщепление, обтесывание, строгание и резание);
- плетение корзин и, возможно, циновок;
- скорняжные работы;
- обработка дерева (расщепление, обтесывание, строгание и резание) с целью строительства жилых сооружений, изготовления транспортных средств, посуды, орудий труда;
- использование наземного транспорта (нарт и волокуш).

Данный список, разумеется, далеко не полон.

Сравнительный анализ технологических контекстов, отражающих все эти типы деятельности, показывает, что не все из них представлены в материалах стоянки равноценно. Контексты, представляющие одни виды поведения, достаточно цельные, в составе других, напротив, обнаруживается немало лакун.

Наиболее полно в коллекции артефактов жоховской стоянки представлен технологический контекст производства вкладышей для составных орудий: наконечников охотничьего вооружения и ножей [Giia, Pitul'ko, 1994]. Не вызывает никаких сомнений, что производство микропластин – заготовок для вкладышевых орудий из кремня – велось непосредственно на месте стоянки. Об этом свидетельствует огромное количество самых разнооб-

разных отходов производства, происходящих из культурного слоя: мелких и мельчайших чешуек, дистальных и проксимальных концов пластинок, реберчатых сколов, нуклеусов и отщепов.

Достаточно подлым технологическим контекстом характеризуются различные виды производств, связанных с изготовлением орудий охоты. Благодаря наличию практически всех форм исходного сырья, заготовок, отходов производства, готовых и переделанных вещей, есть все основания полагать, что изготовление, использование и ремонт костяных, роговых, бивневых и деревянных орудий с кремневыми или обсидиановыми вкладышами велись на месте стоянки. Большая часть этих орудий – наконечники и ножи – была связана с охотой на белого медведя и северного оленя и разделкой туш этих животных. Этот вывод подтверждается как присутствием многочисленных фаунистических остатков [Pitul'ko, Kasparov, 1996], так и следами от работы по мясу, шкуре и кости на каменных вкладышах.

То же самое можно сказать и об обработке плавникового дерева. Анализ артефактов, относящихся к этому типу, выявляет многочисленные следы расщепления, обтесывания, строгания и резания. Не вызывает сомнений, что в культурном слое стоянки обнаружены практически все возможные продукты этого производства вплоть до самой мелкой щепы и стружки. Т. е. это вполне цельный технологический контекст, свидетельствующий, что деревообработка производилась непосредственно на территории стоянки.

В противоположность этому, среди иных, перечисленных выше видов производственной деятельности, ввиду неполноты представляющих их технологических контекстов, далеко не все могут быть доказательно реконструированы как осуществлявшиеся именно и/или только на месте стоянки.

К примеру, немногочисленные обсидиановые изделия, обнаруженные в культурном слое, представлены, в основном, пластинками и, в меньшем числе, небольшими отщепами. Наличие такого состава форм продуктов расщепления не является достаточным для уверенной констатации того, что весь комплекс процедур, связанных с их изготовлением, производился на месте. Возможно, обсидиан доставлялся на стоянку в виде готовых нуклеусов. Ближайшие известные нам выходы обсидиана находятся достаточно далеко – в среднем течении р. Индигирки.

Технология изготовления пластин крупных размеров также не может быть реконструирована с необходимой полнотой ввиду отсутствия иных форм данного технологического контекста:

- 1) в коллекции нет ядрищ, с которых такие сколы могли быть сняты;
- 2) нет и сколов подготовки таких ядрищ к снятию пластин, получение которых было бы неизбежно;
- 3) более того, на острове Жохова отсутствуют столь крупные куски кремневого сырья соответствующего качества.

Весьма близкая ситуация возникает и при анализе шлифованных рубящих орудий. Большая часть тесловидных изделий со следами пришлифовки носит следы переоформления. Не столь редки случаи переоформления обломков шлифованных тесел даже в нуклеусы для микропластин.

В коллекции представлены отдельные экземпляры заготовок тесел, а также многочисленные сколы с готовых орудий этого типа (имеющие на площадках и/или спинках следы пришлифовки). Однако продукты расщепления, по количеству и качеству соответствующие производству имеющихся в коллекции рубящих орудий и их заготовок, отсутствуют. Нет более или менее крупных сколов и обломков сырья, присутствие которых было бы неизбежно в случае производства этих изделий на месте. Все находки, которые могут быть связаны с данным видом деятельности, вполне достаточны для реконструкции процессов интенсивной подправки и/или переоформления этих инструментов, а не их производства.

Исходя из сказанного, на сегодняшний день у нас нет достаточных оснований полагать, что все обсидиановые изделия, крупные пластины и шлифованные рубящие орудия были произведены непосредственно на о. Жохова. Возможно, они были принесены на стоянку в готовом виде или в виде полуфабрикатов.

Нельзя признать достаточно полным и контекст производства плетеных изделий. При отличной и вполне удовлетворительной сохранности мелких и относительно крупных фрагментов циновок (?) и корзин (?) на стоянке не обнаружено никаких следов присутствия остатков сырья (расщепленных и нерасщепленных тонких прямых прутьев), полуфабрикатов и орудий плетения.

Обработка бивня путем его расщепления — один из наиболее распространенных в жоховской индустрии технологических приемов. Во многих случаях такому же виду обработки подвергался и рог северного оленя. Однако отходы производства, связанные с обработкой ископаемого бивня, также представлены в недостаточном количестве. Практически все имеющиеся в коллекции сколы с бивня могут быть отнесены к контексту производства так называемых “кирковидных” изделий [Питулько, 1998, с. 154–157]. Это продукты расщепления и грубой обработки бивней каменным теслом (обивки — отески, т. е. путем снятия сколов).

В тоже время, продукты более тонких видов работы, таких как строгание, резание, скобление, следы применения которых хорошо прослеживаются на многих иных изделиях из бивня, практически полностью отсутствуют. Прежде всего, удивляет отсутствие бивневой стружки. Результаты наших экспериментальных работ с ископаемым бивневым сырьем показывают, что при удалении 5 см³ этого материала строганием кремневым орудием может быть произведено до 3 дм³ стружки (фото 8).

При весьма удовлетворительной степени сохранности в культурном слое древесной щепы и

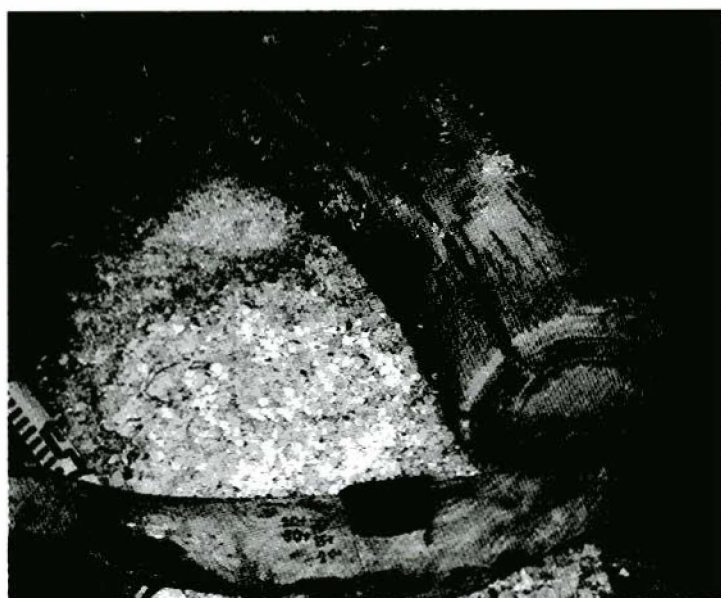


Фото 8. Стоянка на о. Жохова

Эксперимент по строганию бивня двуручным стругом с кремневым вкладышем

стружки, фрагментов шкуры и сухожилий объяснение отсутствия тонкой стружки из бивня только плохой ее сохранностью не представляется убедительным. С другой стороны, принимая во внимание, что весь объем грунта из культурного слоя проходит через флотацию, тщательную промывку на двухмиллиметровом сите и разборку на промывочном столе, мы не допускаем возможности утраты артефактов этого вида в ходе раскопок.

В свете приведенных выше наблюдений представляется небезынтересным еще одно обстоятельство. Несмотря на присутствие в культурном слое многочисленных фрагментов шкур с шерстью и подшерстком, кусочков выделанной кожи (с удаленным волосом) и отрезков кожаных ремней, в коллекции жоховской стоянки до сих пор не обнаружено ни одного скребка со следами использования или даже без них, равно как и какого-либо иного орудия, связанного с интенсивной обработкой шкуры скоблением. Создается впечатление, что первичная обработка и отделка шкур здесь не производились.

Следует отметить, что в каждый новый раскопочный сезон на жоховской стоянке выявляются новые типы артефактов. Однако, тем не менее, общее соотношение различных технологических контекстов Жоховской стоянки остается практически неизменным. Поэтому, подводя предварительные итоги результатам их сравнительного анализа, мы можем сделать отдельные выводы относительно характера деятельности древних обитателей стоянки, а также функционального назначения самого памятника.

По всей видимости, перед нами специализированный охотничий лагерь, предназначенный для выполнения определенного, но достаточно узкого круга задач. Безусловно, мы понимаем, что наши

реконструкции не абсолютны. Не все виды деятельности обитателей жоховской стоянки отражены в остатках материальной культуры, а те, что удается проследить нам, могут быть отражены далеко не равноценно и не равнозначно. Однако, исходя из позитивной оценки имеющихся у нас наблюдений, можно, без сомнения, констатировать возможность реконструкции следующих видов деятельности, происходивших на территории стоянки во время ее функционирования:

- строительство жилых сооружений;
- строительство и ремонт транспортных средств;
- изготовление предметов бытового назначения;
- изготовление и ремонт охотничьего вооружения;
- ремонт и переоформление рабочих инструментов;
- разделка и предварительная обработка продуктов охоты.

Большая часть рабочего инвентаря, часть сырья для расщепления и заготовки орудий, отдельные изделия из ископаемого бивня мамонта, а также предметы, выполненные плетением, – корзины (?), сумки (?), циновки (?) – привозились на стоянку.

Заключение

Несмотря на незавершенность раскопной и аналитической работы, результаты новых иссле-

дований стоянки на о. Жохова представляются нам исключительно информативными уже сейчас. Они позволяют надеяться на получение достоверных данных о различных видах древней производственной деятельности носителей жоховской культурной традиции, имевших место не только непосредственно на месте стоянки, но и за ее пределами.

Предоставляется уникальная возможность рассмотреть вопрос о вероятной полифункциональности отдельных типов составных орудий, определить области их применения. Предварительные результаты позволяют констатировать использование вкладышевых ножей не только при разделке туш животных, но и для обработки дерева, бивня и рога.

Находки новых типов изделий и технологий, в частности, открытие новой технологии вторичной обработки (пришлифовки пластинок), возможно, облегчат в будущем поиск аналогии жоховской индустрии на материке.

С накоплением новых данных все более и более ясно определяется функциональное назначение стоянки.

Продолжение археологического исследования данного памятника является вполне оправданным и необходимым в силу угрозы его размыва ручьем.

Литература

Гиря Е.Ю. Технологический анализ каменных индустрий // Археологические изыскания. СПб.: ИИМК РАН, 1997. Вып. 44. С. 198.

Питулько В.В. Жоховская стоянка. СПб.: "Дмитрий Буланин", 1998. С. 186.

Семенов С.А. Первобытная техника. М.-Л., 1957. С. 240.

Коробкова Г.Ф., Щелинский В.Е. Методика микромакроанализа древних орудий труда. СПб.: ИИМК РАН, 1996. Ч. I. С. 80.

Щелинский В.Е. К изучению техники, технологии изготовления и функций орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита. Л.: Наука, 1983. С. 72–133.

Giria E.Yu., Pitul'ko V.V. A high Arctic Mesolithic industry on Zhokov island: Inset tools and knapping technology // Arctic Anthropology. 1994. Vol. 31(2). № 2. P. 17–29.

Keeley L.H. Experimental Determination of Stone Tool Uses // A microwear Analysis. Chicago – London: Univ. of Chicago Press, 1980. P. 212.

Moss E.H. The functional analysis of flint implements. Pincevent and Pont d'Ambon, two case studies from the French final Palaeolithic // British Archaeological Report. Oxford: International series, 1983. P. 177.

Plisson H. Etude fonctionnelle d'outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des micro-usures: recherche méthodologiques // Paris: Thèse présentée de l'Université de Paris I, 1985.

Pitulko V.V. The Zhokhov-2000 Project: history, research and results. 6th Workshop on Russian-German Cooperation: Laptev Sea System, Terra Nostra. St. Petersburg, 2000. P. 58.

Pitulko V.V., Anisimov M.A., Basiyan A.E., Giria E.Yu., Nikolsky P.A., Odess D.P., Pavlova E.Yu., Tumskoy V.E. Making a New Step: Zhokhov 2000 project, Expedition of 2001 // LAII Workshop in Seattle. Abstracts. 2002.

Pitul'ko V.V., Kasparov A.K. Ancient Arctic Hunters: Material Culture and Subsistent Strategy // Arctic Anthropology. 1996. Vol. 33. № 1. P. 1–36.

Pitulko V.V., Odess D.P. Cultural change at the Pleistocene/Holocene boundary in NE Asia // 7th Annual Meeting. European Association of Archaeologists. Final Programme and Abstracts. Esslingen am Neckar, 2001. P. 146.

Pitulko V.V., Odess D.P. Zhokhov-2000: A Progress Report on the Interdisciplinary Research // LAII All-Hands Meeting. Abstracts, Salt Lake City, 2001.