

Л. В. Зоткина

Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия
E-mail: lidiazotkina@gmail.com

Особенности сохранности эскизных гравированных линий в древнейшем наскальном искусстве Минусинской котловины

В статье рассматривается особая категория эскизов, которые часто фиксируются вокруг древнейших выбитых наскальных изображений на территории Центральной Азии и Минусинской котловины, выраженных в сериях коротких линейных следов, сконцентрированных вокруг выбитых контуров. Особое внимание в данном исследовании обращается на фрагментарность таких эскизов. Ставится вопрос о том, связано ли это с плохой сохранностью или является результатом намеренного выбора технического приема. Для решения этой проблемы была проведена серия экспериментов по созданию петроглифов с использованием каменных орудий на плитах из песчаника. В ходе экспериментов выяснилось, что для нанесения первоначального наброска исполнители независимо друг от друга делали выбор в пользу мягких, слегка окатанных небольших фрагментов песчаника, действовавших подобно карандашу, оставляя на поверхности часть материала. В процессе нанесения эскиза рабочий край таких орудий слегка самозатачивался, начиная оставлять не только легко удаляемый след, но и тонкие поверхностные царапины. Впоследствии при удалении суспензии, образующейся при выбивке по эскизу, «карандашный» набросок исчезал, а тонкие царапины оставались в виде коротких линейных следов вокруг выбитой фигуры. Подобные результаты были получены в ходе эксперимента неоднократно и независимо друг от друга разными исполнителями, что подтверждает неслучайный характер этого явления. Сопоставление фрагментов эскиза на экспериментальных эталонах и древнейших петроглифах показало сходство их основных характеристик. Проведенный трасологический анализ следов износа на экспериментальном орудии позволил выявить характерное уплощение сформировавшихся граней и небольшое затачивание его рабочей части. Совокупность этих наблюдений позволяет предполагать, что для создания изображений древнейшего пласта могли использоваться не заостренные орудия, а относительно мягкий материал с минеральной составляющей, который в процессе нанесения эскиза мог стачиваться и ненамеренно оставлять фрагментированные следы, напоминающие гравировку.

Ключевые слова: наскальное искусство, петроглифы, эскиз, гравировка, эксперимент, Минусинская котловина.

L. V. Zotkina

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia
E-mail: lidiazotkina@gmail.com

Preservation Features of Sketched Engraved Lines: A Study of the Earliest Rock Art from the Minusinsk Basin

The article examines a specific category of sketches often documented around the earliest rock art in Central Asia and the Minusinsk Basin, expressed in a series of short linear traces concentrated around the pecked outlines. This research focuses particularly on the fragmentary nature of such sketches. The question is raised as to whether this is related to poor preservation or results from a deliberate choice of a technical method. To address the issue, a series of experiments was conducted to create petroglyphs using stone tools on sandstone slabs. During the experiments, it was revealed that in order to make the initial sketch, its authors independently chose soft, slightly rounded small fragments of sandstone as a pencil, leaving part of the material on the surface. During the sketching process, the working edge of such tools became slightly self-sharpened, beginning to leave not only an easily removable mark but also fine superficial scratches. Subsequently, upon removing the slurry formed during pecking along the sketch, the "pencil" sketch disappeared, while fine scratches remained as short linear traces around the pecked figure. Similar results were obtained repeatedly during the experiment and independently by different authors, confirming the non-random nature of this phenomenon. A comparison of the sketch fragments on the experimental samples and on the earliest petroglyphs showed similarities in their main characteristics. The experimental tool exhibited characteristic flattening of its formed facets and slight sharpening of the working edge, as revealed by use-wear analysis. Taken together, these observations suggest that the earliest images were not produced with pointed tools; instead, a relatively soft material with a mineral component was likely used. As this material wore down during the sketching process, it could unintentionally leave fragmented traces resembling engraving.

Keywords: rock art, petroglyphs, sketch, engraving, experiment, Minusinsk Basin.

В древнейшем наскальном искусстве Центральной Азии и, в т.ч., Минусинской котловины часто фиксируются выбитые изображения со следами гравированного эскиза (рис. 1, 1). В таких случаях обычно первоначальный набросок, выполненный тонкими поверхностными линиями, фиксируется только фраг-

ментарно, чаще всего в виде небольших серий коротких линейных следов, локализованных параллельно выбитым контурам петроглифа (рис. 1, 2).

С одной стороны, после того, как набросок изображения перекрыт плотным пикетажем, его первоначальный вид уже недоступен, и сложно судить о

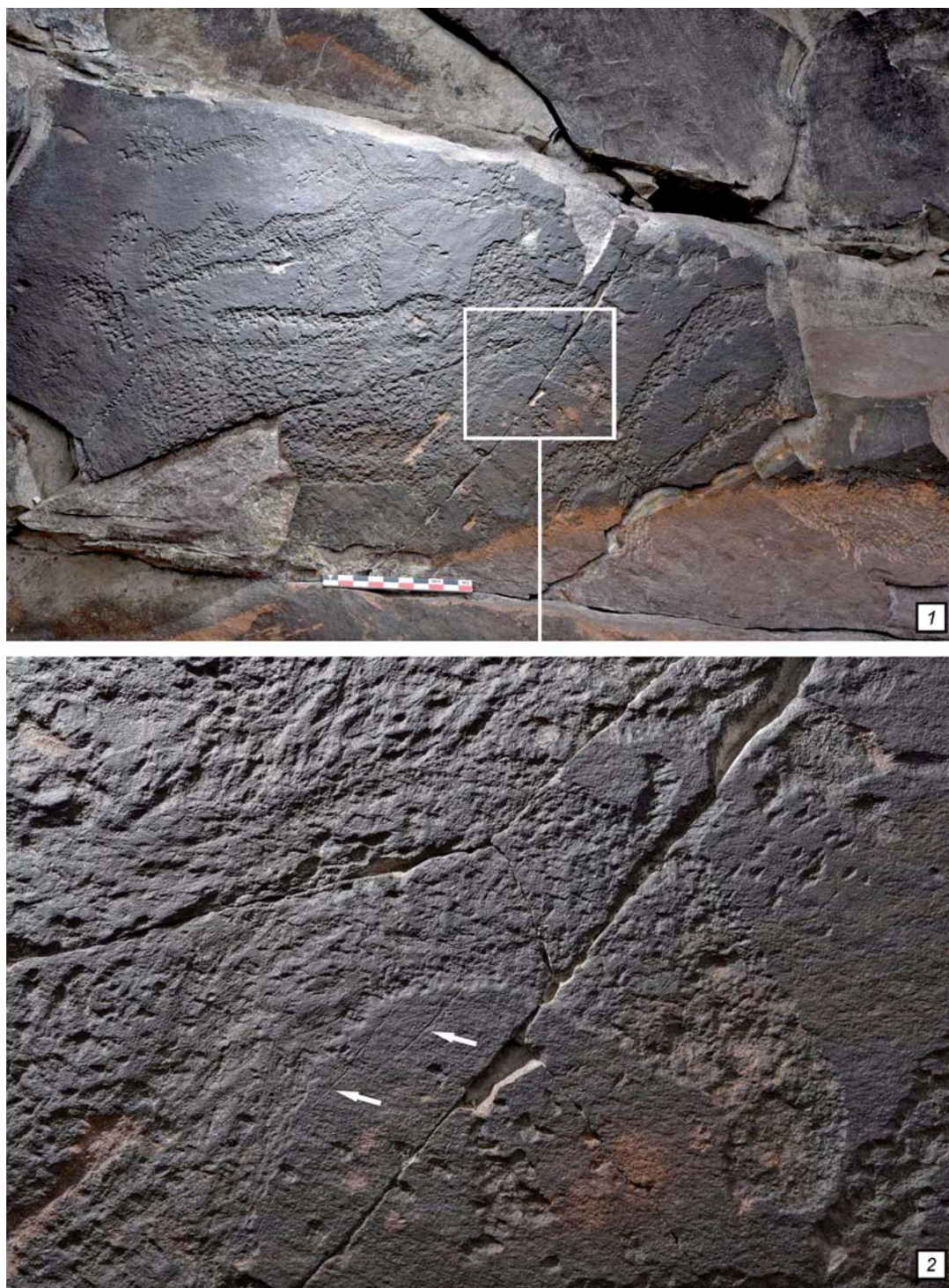


Рис. 1. Многослойная композиция из изображений горного барана и лошади с затопленного местонахождения Оглахты I в мае 2024 г. (по индексации Я. А. Шера).

1 – общий вид на композицию; 2 – участок изображения лошади, на котором фиксируются фрагменты эскиза (стрелками показаны гравированные линии).

том, как выглядел эскиз целиком до финальной проработки контуров фигуры. С другой стороны, даже если набросок не совпадает с финальным абрисом и как бы выступает из-за него, длинные непрерывные гравированные линии фиксируются крайне редко (см., напр.: [Молодин и др., 2025, рис. 21]), как правило, все же они представляют собой короткие штрихи [Там же, рис. 32].

Возникает вопрос, почему большинство набросков, сопровождающих выбитые контуры, настолько фрагментарны? Связана данная особенность с состоянием сохранности тонких поверхностных гравированных линий или она является результатом намеренного выбора художника? В настоящей работе предлагается возможное объяснение специфики формирования таких эскизных линий.

Если предположить, что фрагментарность сохраняющихся элементов эскиза связана лишь с их естественным сглаживанием или стиранием в процессе выветривания, тогда сложно объяснить, почему эта характеристика преобладает на изобразительных поверхностях с самым разным состоянием сохранности. Намеренность выбора изобразительного приема отчасти могла бы объяснить использование исключительно коротких движений для последовательного создания очертаний эскиза необходимой траектории, как это делают и современные художники. Однако это не объясняет, почему в таком случае следы первоначального наброска сохраняются лишь частично, и большая часть эскиза не фиксируется.

Для того, чтобы объяснить эти противоречия была проведена серия экспериментов, направленных на создание выбитых петроглифов с предварительным нанесением гравированного наброска (рис. 2). Основной задачей данного исследования было установление ключевых механизмов этого технологического процесса, а именно, формирования линий эскиза вокруг выбитых контуров. Полученные экспериментальные эталоны анализировались по трем критериям: характер образующихся следов гравировки, степень их выраженности на разных этапах создания изображений, а также влияние последующей проработки путем пикетажа на сохранность линий эскиза.

В ходе экспериментов использовались отдельные плиты красноцветного девонского песчаника – основной породы, на которой представлены практически все наскальные изображения на территории Минусинской котловины. Поскольку исследование посвящено исключительно изображениям древнейшего пласта, использовались только каменные орудия местного вязкого сырья. В качестве исполнителей были привлечены два человека без опыта экспериментального моделирования, с художественным образованием, в т.ч. профессиональный художник, а также один – с опытом реализации экспериментальных исследований, без художественного образования.

Перед каждым исполнителем была поставлена задача создания визуально близкого наскальным изображениям минусинского стиля образа. Для этого им были предоставлены орудия в виде оббитых галек местного сырья, а также продукты расщепления (сколы, отщепы с галечной коркой и без). Исполнителей не ограничивали в выборе технических приемов ни для создания эскиза, ни последующей проработки. Единственным ориентиром было визуальное сходство с оригиналом – петроглифами древнейшего пласта. Выбор орудий для каждой технической операции также оставался за исполнителями. Кроме того, не запрещалось в качестве вспомогательных орудий использовать необработанные гальки.

В результате были сделаны следующие наблюдения. В большинстве случаев созданию выбитых контуров предшествовало нанесение поверхностных линий, напоминающих карандашный набросок (рис. 2, 1, 2). Обычно исполнители предпочитали использовать для этого не какое-либо орудие и даже не острый отщеп, а небольшой мягкий немного окатанный фрагмент песчаника (рис. 3, 1). Такой выбор исполнители объясняли в основном возможностью сразу откорректировать неточности нанесенного наброска, т.к. оставляемый на поверхности материал легко удаляется, не формируя углубленной линии. В ходе выполнения наброска большая часть материала этого «инструмента» оставалась на скальной поверхности, из-за чего рабочий край постепенно стачивался (см. рис. 2, 2). По мере нанесения пикетажа по линиям эскиза образовывалась суспензия, которую периодически приходилось убирать (см. рис. 2, 3). В итоге оставленный даже за пределами выбитых контуров набросок исчезал после удаления образовавшихся на поверхности частичек породы (см. рис. 2, 4).

Таким образом, на основе данного опыта можно предполагать, что оптимальным для нанесения эскиза являлся относительно мягкий материал, работающий как карандаш. Исследователи и ранее предполагали, что для этой цели древние художники могли использовать различные пигменты, например, охристые карандаши, следы которых не сохранились или дошли до нас в виде небольшой пришлифовки [Дэвлет, 2002, с. 53]. Однако эти предположения обычно не связывались со следами эскиза, фиксируемыми вокруг выбитых контуров.

По завершению экспериментов, после финального этапа очищения полученных петроглифов от образовавшейся суспензии (см. рис. 2, 4), были зафиксированы серии коротких поверхностных гравированных штрихов, образовавшихся на месте ранее выполненных фрагментами песчаника набросков (см. рис. 2, 5). Эти следы обнаруживают большое сходство с типичными примерами фрагментированного гравированного эскиза, неоднократно фиксируемого вокруг выбитых изображений древнейшего

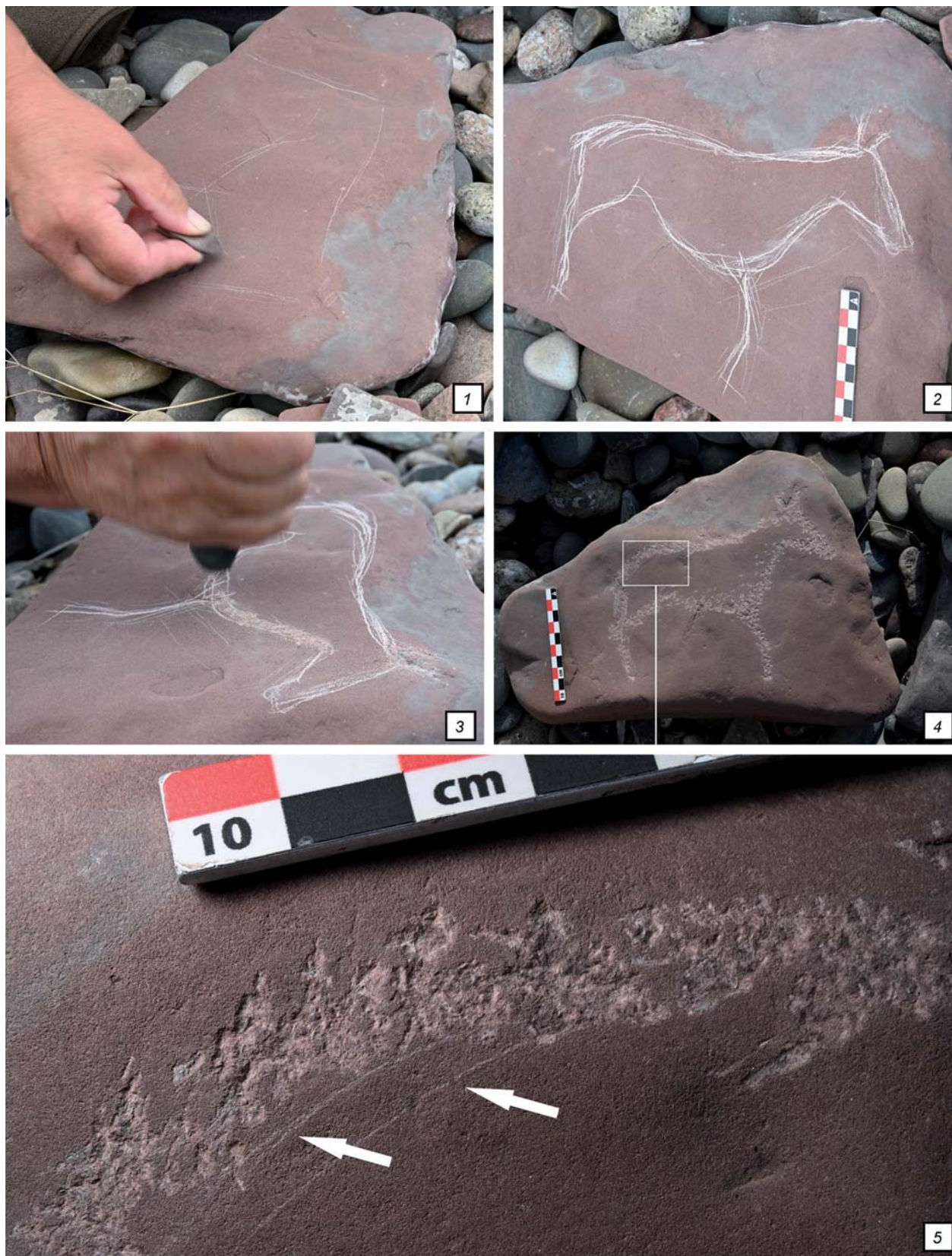


Рис. 2. Эксперимент по созданию выбитого изображения архаичного облика с предварительным нанесением эскиза (исполнитель – И. В. Веремеенко).

1 – процесс нанесения эскиза; 2 – первоначальный набросок, выполненный серией линий с помощью окатанного фрагмента песчаника; 3 – процесс нанесения выбивки по эскизу; 4 – законченное изображение; 5 – участок выбитой фигуры, где сохранились поверхностные гравированные линии эскиза.

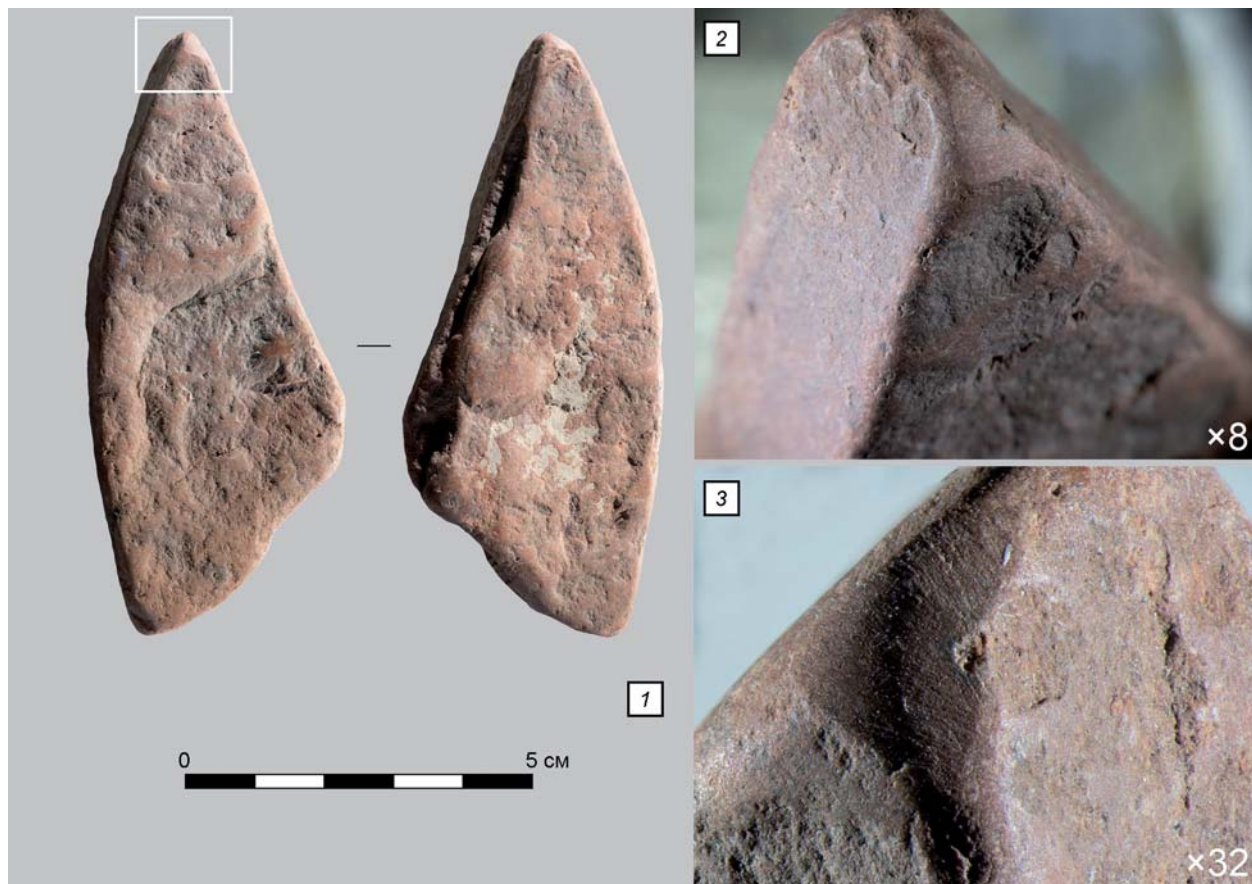


Рис. 3. Экспериментальное орудие (слабо окатанный фрагмент песчаника), использовавшееся для создания эскиза выбитого изображения.

1 – общий вид на орудие в двух проекциях (рабочая часть в рамке); 2 – износ в виде уплощения, образовавшегося в результате нанесения линий эскиза на скальную поверхность; 3 – сформированное двумя сходящимися гранями острое ребро и линейные следы, свидетельствующие об интенсивном стирании материала в ходе использования.

пласта в наскальном искусстве Минусинской котловины (см. рис. 1, 2; 2, 5).

Трасологический анализ рабочей части фрагмента песчаника, использовавшегося в ходе эксперимента для нанесения эскиза, показал, что этот участок выглядит уплощенным и обнаруживает характерные серии параллельных линейных следов, происхождение которых объясняется контактом с поверхностью скалы (рис. 3, 2). Причем рабочая часть выглядит приостренной за счет образовавшихся в результате износа граней (рис. 3, 3). Это позволяет предположить, что на определенном этапе нанесения наброска не только сточилась часть материала орудия, но и сформировался заостренный и, видимо, более твердый участок рабочего края, который при усилении нажима стал оставлять тонкие поверхностные следы, напоминающие гравировку.

Итак, строго говоря, фиксирующиеся линии – это не результат намеренного выбора художника создать рельефные контуры. Фактически такие фрагментарные «гравированные» линии гравировкой не являются, т.к. они образовались побочно в ходе нанесения «карандашного» наброска, т.е. за счет стачивания материала орудия.

Важно, что в ходе экспериментов идентичные следы были получены независимо друг от друга разными исполнителями, их неоднократная повторяемость подтверждает неслучайность зафиксированного процесса самозатачивания орудия и формирования поверхностных гравированных фрагментов эскиза.

Сделанные наблюдения вовсе не означают, что все древние художники использовали только песчаник для создания первоначальных набросков петроглифов. Тем не менее полученные наблюдения можно интерпретировать шире, предполагая вероятность применения и других относительно мягких материалов, работающих как карандаш. Например, охристые конкреции также могут оставлять сходные поверхностные следы, связанные с неоднородностью красящего вещества и наличием различных твердых минеральных включений (кварц, полевошпат). Это может быть причиной фрагментарности эскизов, которые часто фиксируются вокруг выбитых контуров.

Предложенное объяснение открывает еще одно направление научного поиска. Обнаружение орудий для создания наскальных изображений, как известно,

большая редкость. Возможно, отчасти это связано с тем, что при раскопках под изобразительными поверхностями, специалисты не всегда знают, что они ищут. Если в будущем учитывать вероятность обнаружения небольших фрагментов песчаника или других достаточно мягких пород с характерным износом, которые могли использоваться для создания набросков, шансы уточнить наши представления об орудиях для нанесения петроглифов значительно повышаются.

Финансирование

Исследование выполнено по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2025-0001 «Сибирь и сопредельные территории: изучение и реконструкции историко-культурного прошлого».

Благодарности

Автор выражает глубокую благодарность Е. Л. Красновой и И. В. Веремеенко за помощь в проведении экспериментов.

Список литературы

Дэвлет Е. Г. Памятники наскального искусства: изучение, сохранение, использование – М.: Научный мир, 2002. – 256 с.

Молодин В. И., Зоткина Л. В., Ненахова Ю. Н., Черемисин Д. В., Сутугин С. В., Батболд Н. «Калгутинское» святилище в Монгольском Алтае. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2025. – 355 с.

References

Devlet E. G. Rock art sites: the state of research, preservation, management. Moscow: Scientific World, 2002. 256 p. (In Russ.).

Molodin V. I., Zotkina L. V., Nenakhova Y. N., Cheremisin D. V., Sutugin S. V., Batbold N. Sanctuary with “Kalguty” Rock Images in Mongolian Altai. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2025. 355 p. (In Russ.).

Зоткина Л. В. <https://orcid.org/0000-0002-1912-3882>

Дата сдачи рукописи: 01.04.2026 г.