

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

---

# ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ, ФИЛОЛОГИИ, КУЛЬТУРЫ

JOURNAL OF HISTORICAL, PHILOLOGICAL  
AND CULTURAL STUDIES

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ  
ОТДЕЛЕНИЯ ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИХ НАУК РАН



**1 (35)**

Январь—Февраль—Март

Журнал выходит четыре раза в год

ОСНОВАН в 1994 г.

---

МОСКВА—МАГНИТОГОРСК—НОВОСИБИРСК  
2012

Журнал издается в сотрудничестве с Институтом археологии РАН,  
Институтом археологии и этнографии СО РАН  
и Магнитогорским государственным университетом

---

Редакционный совет

член-корр. РАН *Р. М. Мунчаев* (председатель)

член-корр. РАН *Х. А. Амирханов*, член-корр. РАН *П. Г. Гайдуков*,  
академик РАН *А. П. Деревянко*, академик РАН *С. П. Карпов*,  
член-корр. РАН *Г. А. Кошеленко*,  
член-корр. НАН Украины *С. Д. Крыжицкий*, академик РАН *Н. А. Макаров*,  
д.и.н. *Ю. М. Могаричев*,  
академик РАН *В. И. Молодин*, д.и.н. *Э. Д. Фролов*

Редакционная коллегия

д.и.н. *М. Г. Абрамзон* (главный редактор)

к.и.н. *В. А. Гаиров*, д.п.н. *О. В. Гневэк*,  
д.и.н. *В. Д. Кузнецов* (зам. главного редактора),  
к.и.н. *С. В. Мокроусов* (зам. главного редактора),  
д.и.н. *И. В. Октябрьская* (зам. главного редактора),  
д.и.н. *И. Е. Суриков*, д.п.н. *З. М. Уметбаев*, д.филол.н. *С. Г. Шулежкова*,  
к.и.н. *Л. И. Киреева* (ответственный секретарь)

Заведующая редакцией *Ю. А. Федина*

Editorial Board

*M. G. Abramzon* (Editor-in-Chief),

*V. A. Gaibov, O. V. Gnevek, L. I. Kireyeva, V. D. Kuznetsov, S. V. Mokrousov,*  
*I. V. Oktyabrskaya, S. G. Shulezhkova, I. E. Surikov, Z. M. Umetbayev.*

Head of the Editorial Office *Yu. A. Fedina*

---

© Российская академия наук, 2012  
© Магнитогорский государственный университет, 2012  
© Редакция журнала  
«Проблемы истории, филологии, культуры»  
(составитель), 2012

© 2012

Е. Ю. Гиря, Е. Г. Дэвлет

ОБ ИССЛЕДОВАНИИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ  
НА СКАЛАХ

В работе рассматриваются возможности трасологического исследования выбитых изображений на скалах. Методика разрабатывалась на материалах пегтымельских петроглифов, на чукотских алевролитах и песчаниках было выполнено и более 50 экспериментов по пикетажу каменными и металлическими орудиями. Наблюдения были дополнены материалами из других ервзийских местонахождений наскального искусства. Для исследования техники выполнения петроглифов был привлечен разнообразный круг источников. Материалы экспериментов могут найти применение и на других памятниках, если слагающие их горные породы близки к пегтымельским по текстуре и механическим свойствам.

*Ключевые слова:* петроглифы, трасологическое изучение, наскальные изображения.

Традиционно наскальные изображения делятся на выполненные краской — росписи, или живопись (фигуры или знаки нанесенные за счет привнесения на природные скальные выходы или отдельно лежащие камни нового материала — сухого или влажного пигмента, который также может быть смешан с наполнителями) — и петроглифы (любые фигуративные или нефигуративные элементы, выполненные за счет удаления части скальной поверхности выбивкой (пикетажем), гравировкой, выскабливанием, шлифовкой и др. способами или их сочетанием). В центре исследований, осуществлявшихся с 2006 г. на различных памятниках наскального искусства, оказались петроглифы, нанесенные выбивкой, или пикетажем, поскольку именно этот вид изображений наиболее распространен в большинстве ареалов наскального искусства России. Предпринята попытка их трасологического исследования и поиска критериев, диагностирующих, был ли применен для выполнения изображения каменный или металлический инструмент. Исследование было инициировано вопросами, возникшими при изучении петроглифов Пегтымеля, поскольку сомнения вызывала возможность нанесения многих из них орудиями из камня<sup>1</sup>. С этим местонахождением заполярной Чукотки в настоящее время связан наибольший массив собранной нами информации по технологии пикетажа, наблюдения были дополнены работой с материалами других местонахождений<sup>2</sup>, их удалось осуществить в Хакасии, Красноярском и Хабаровском краях, на Кольском полуострове, в Азербайджане<sup>3</sup>. В поле зрения также попали материалы музейных собраний: петроглифы Онежского озера и плитки из кургана Аржан 2 (Государственный Эрмитаж) [Савватеев, 1983; Sugunov, Parzinger, Nagler, 2010], материалы из культурного слоя местонахождений Ла Мадлен, Ложери-От и Ла Блан (музей Лез-Эйзи-де-Тайак, Франция) и др.; они становятся

*Гиря Евгений Юрьевич* — кандидат исторических наук., старший научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН. E-mail: ^kostionki@narod.ru

*Дэвлет Екатерина Георгиевна* — доктор исторических наук, профессор, ученый секретарь Института археологии РАН. E-mail: eketek@yandex.ru

<sup>1</sup> Диков 1971; Дэвлет 2007; 2010.

<sup>2</sup> Дэвлет 2010а.

<sup>3</sup> Вяткина 1949; Окладников 1971; Пяткин, Мартынов 1985, Заика, Дроздов, Макулов 2005; Фарджева 2009; Шумкин 2009.

частью эталонной коллекции следов орудий, которыми в древности создавались выбитые изображения на камне<sup>4</sup>.

Наскальные изображения Пегтымеля представлены на песчаниках и алевролитах, по-видимому, исключительно петроглифами, следы пигмента нами не обнаружены. Большинство выбито, некоторые фигуры выполнены гравировкой и с элементами шлифовки (рис. 1–7). Завершенные изображения преимущественно нанесены силуэтом, контур зачастую проработан выбитым углубленным желобком. Пикетаж многообразен по глубине и плотности, на некоторых весьма художественно выполненных фигурах оленей различается выбивка инструментом перпендикулярно скальной поверхности и удлиненные следы ударов, нанесенные под углом, которые порождали имитацию шерсти изображенных животных (рис. 8). Находила применение и шлифовка, в некоторых случаях контур и часть корпуса животного выбито, а тело слегка затерто (рис. 9). Примеры использования гравировки в сочетании с пикетажем зачастую соотносятся с неоконченными фигурами, хотя техника гравировки представлена и единичными мастерски выполненными изображениями.

На некоторых петроглифах отчетливо прослеживаются процарапанные тонкие линейные наброски контура будущего изображения — так автор делал разметку, которую затем предстояло заполнить выбивкой (рис. 10). Некоторые группы демонстрируют соседство завершенных изображений и набросков. Серия примеров иллюстрирует последовательность выполнения фигуры (чаще всего оленя). Представлены экземпляры с полностью проработанным контуром, который затем начинал заполняться пикетажем, есть и варианты альтернативных последовательностей: выбивка начинается со спины, с ноги или рогов животного, но работа не закончена (рис. 11). Зачастую подобные незавершенные фигуры расположены отдельно. Значительное число набросков, эскизов, незавершенных фигур является интересной особенностью памятника, есть примеры и последующего «уничтожения» образов: изображения перекрыты царапинами (рис. 6).

На многих выбитых фигурах животных визуально прослеживаются тонкие гравированные линии предварительных эскизов. Существенно важна серия миниатюрных изображений (рис. 2, 10), которые выбиты металлическим инструментом типа толстой иглы или шила. Их стиль и сюжеты те же, что и у полноформатных аналогов.

На Кайкуульском обрыве встречаются многофигурные группы, которые могли формироваться и не одновременно: на одной плоскости могут соседствовать

<sup>4</sup> Авторы выражают глубокую признательность за содействие в исследовании ректору Красноярского гос. педагогического университета д.и.н. Н.И. Дроздову, к.и.н. В.И. Макулову (КГПУ), директору Гобустанского национального историко-художественного заповедника к.и.н. М.Н. Фарраджевой, А.Р. Ласкину (НПЦ по охране и использованию памятников истории и культуры Хабаровского края), к.и.н. А.Н. Мазуркевичу и К.В. Чугунову (Гос. Эрмитаж), к.и.н. В.Я. Шумкину (ИИМК РАН), Администрации Чукотского АО и всем сотрудникам Петроглифической экспедиции ИА РАН, а также нашим французским коллегам J.J. Cleyet-Merle, Conservateur general, Directeur du Musée National de Préhistoire (MNP), Les Eyzies-de-Tayac; A. Morala, Ingénieur d'études, Musée national de Préhistoire, Les Eyzies-de-Tayac; J.M. Geneste, Conservateur général du patrimoine, Directeur du Centre National de Préhistoire, Périgueux; H. Plisson, Chargé de recherche CNRS, PACEA, Université Bordeaux 1, Talence. Исследования осуществлялись при поддержке программы Президиума РАН «Историко-культурное наследие и духовные ценности России».

изображения, выполненные в разной технике, имеющие разные стилистические характеристики и состояние сохранности. Все же в некоторых группах и элементах плоскостей можно предполагать преднамеренное композиционное решение и хорошо сбалансированное сочетание деталей (рис. 1). Примером может служить сцена с отмеченным оленем, представленная на торце крупной плиты в прибрежной зоне. Олень с солярным символом в центре корпуса занимает центральную позицию. В сложных композициях могут быть представлены преднамеренно неполные парциальные изображения — таким приемом, по-видимому, автор стремился передать перспективу: из-за фигур животных, помещенных на переднем плане, видны лишь спины и головы расположенных позади них. Как предварительно задуманные композиции могут быть трактованы многие плоскости с петроглифами. Большинство из сцен носит промысловый характер, но немало и сцен преследования хищниками копытных. Одна из интересных — группа из трех плывущих оленей, которых преследует схематично обозначенный охотник (рис. 1.3).

Есть и примеры палимпсестов, перекрывания изображений — при этом для большинства петроглифов продолжительность временных интервалов, разделяющих эпизоды рисования, остаются неизвестными. В отличие от многих местонахождений, где палимпсесты связаны с различными хронологическими этапами, на Пегтымеле палимпсесты могут быть результатом скорейшего «перерисовывания» отдельных деталей уже начертанного.

Для документирования, исследования и сохранения петроглифов была применена технология снятия силиконовых матриц, в результате расширились и возможности изучения особенностей техники нанесения изображений<sup>5</sup>. Например, по силиконовой матрице и по отливке, сделанной с камня IV-69, удалось обнаружить, что представленная на правой его грани фигура крупного оленя изначально выглядела иначе и была более грацильной (рис. 4). По-видимому, что-то не устроило художника в соотношении персонажей, и он увеличил корпус оленя. Несмотря на многочисленные разновременные полевые наблюдения, ни при каком освещении, ни в солнечную, ни в пасмурную погоду не удалось достоверно документировать на правой грани камня наличие под корпусом крупного оленя иные линии. Есть основания надеяться, что использование силиконовых оттисков могло бы расширить наши представления о том, как формировались композиции, не только для данного местонахождения.

Поскольку сюжетные вариации в наскальном искусстве Чукотки весьма ограничены, существенное внимание было уделено изучению техники выполнения изображений и материала орудий, которыми они могли быть нанесены. Ставилась задача применить сложившиеся в российской трасологии методики и подходы<sup>6</sup> к исследованию петроглифов и с этих позиций определить признаки, отличающие пикетаж металлическими и каменными орудиями.

Методика выполнения контактных силиконовых оттисков фрагментов поверхностей со следами пикетажа с предварительной защитой скальной плоскости при помощи разделительного слоя позволила получить материал для последующего анализа следов на макро- и микроуровне. Для изучения искусственно

<sup>5</sup> Кочанович, Дэвлет 2006, 47–50.

<sup>6</sup> Семенов 1957; Семенов Щелинский, 1971, 19–30.

модифицированного выбивкой рельефа фрагмент петроглифа и примыкающей естественной скальной поверхности покрывался апробированным в реставрации смываемым защитным слоем. С участка снимался силиконовый оттиск, защитный слой смывался водой. С силиконового негативного оттиска затем выполнялась гипсовая отливка, точно воспроизводящая позитивный рельеф камня с изображением. Копии следов являются полноценными документами, сохраняющими информацию о характере изучаемой поверхности, об орудиях, которыми были нанесены петроглифы.

Для характеристики микрорельефа использовался метод светового сечения при помощи линейной тени, которую отбрасывает положенный горизонтально на отливку металлический стержень, освещенный с одной стороны под углом в  $45^\circ$ . Линейная тень точно очерчивает пикетированную поверхность. Меняя положение стержня можно получить информацию о любом (поперечном, продольном и т. д.) сечении следов. При необходимости можно получить данные о высоте изучаемого микрорельефа в абсолютных величинах, но на данном этапе мы не задавались этой целью (рис. 12.1–2).

При описании техники выполнения изображений использовалась градация по глубине выбивки от исходной поверхности (поверхностный/мелкий, средний, глубокий пикетаж), по форме отдельных лунок различие делалось между округлым, линейным, фигурным пикетажем.

Для описания плотности нанесения пикетажа использовался не численный подсчет отдельных лунок (следов ударов), а их соотношение (сплошной, плотный и разреженный пикетаж). Таким образом, пикетаж характеризуется как:

- сплошной (следы отдельных ударов перекрывают друг друга).
- плотный (расстояние между отдельными следами ударов примерно сопоставимо с диаметром одной лунки);
- разреженный (расстояние между отдельными лунками превышает диаметр следа от одного удара);

Сплошной пикетаж, в котором следы ударов перекрывают друг друга, мало информативен для трасологического анализа, и особое внимание следует обращать на одиночные, выходящие за контур лунки. В этом случае наибольшего внимания заслуживают эскизы и незавершенные изображения. Глубокие и средние по глубине лунки передают очертания формы орудия пикетажа сравнительно точно, в то время как поверхностный пикетаж в этом аспекте менее информативен. Даже если орудие пикетажа достаточно глубоко проникает в камень, оставшийся след чаще всего не является точным негативом его рабочей части. Степень сохранности также воздействует на возможности трасологического анализа. Выветренные изображения зачастую непригодны для достоверного исследования материала орудий, которым они были нанесены.

Было осуществлено свыше 50 экспериментов по пикетажу поверхностей алевролитов и песчаников, слагающих скалы Кайкуульского обрыва, протянувшегося вдоль р. Пегтымель. Были применены орудия из кварца (отбойники и посредники), шлифованного камня (шлифованные каменные тесла в роговых рукоятках – как посредники), бронзы (посредники), железа (посредники). Исследовалась специфика следов от ударов, нанесенных под углом в  $90$  и  $45^\circ$  (рис. 12.3), результаты зафиксированы по той же методике, что и следы выбивки на исторических

петроглифах. Большая часть экспериментов была посвящена моделированию выбивки с использованием орудий из кварца, выходы которого представлены вблизи петроглифов, и железа. Орудия из камня, бронзы и железа показали различную эффективность для выполнения пикетажа. Инструменты из оловянистой (7%) бронзы были признаны наименее производительными – их рабочие участки сминались очень быстро, после 10–20 ударов. Орудия из мягкого железа после нанесения 20–30 ударов также оказались малопригодны. Достаточно продолжительно и эффективно работали лишь кварцевые и железные орудия, а также каменные шлифованные тесла.

Использование кварцевых орудий для выбивки петроглифов неминуемо связано с постоянным и достаточно интенсивным выкрашиванием их рабочих концов — ударная часть весьма динамично изменяется, и остаются разноразмерные следы угловатой в плане формы. Выполнение среднего и глубокого пикетажа со стабильной формой лунок кварцевыми орудиями практически невозможно. Применение инструментов из закаленного железа на некристаллических породах позволяет производить более 500 лунок, стабильных по очертаниям в плане. Эксперименты также показали, что если в ходе использования инструмент специально не подправлять, все угловатые в сечении рабочие концы металлических орудий по мере развития износа оставляют округлые в плане следы.

На основе собранных наблюдений можно сформулировать основные критерии различия следов выполнения пикетажа кварцевыми и железными орудиями: регулярный по форме и размерам, часто подокруглый в очертаниях отдельных лунок, глубокий при относительно узком входном отверстии пикетаж — результат использования орудий из железа. Нерегулярный по форме и размерам, угловатый в очертаниях отдельных выбоин, с широкими входными отверстиями пикетаж — результат использования кварцевых орудий (рис. 13–14).

Следует отметить, что исследование техники выполнения пегтымельских петроглифов не было ограничено указанными аспектами. Использование каменных орудий для выполнения петроглифов должно было дать значительное количество чешуек и отщепов, которые потенциально могли сохраниться перед плоскостями с изображениями, если они не были перемещены под действием природных сил. С учетом последнего обстоятельства в 2006 г. была выбрана площадка перед вертикальной плоскостью с многочисленными изображениями антропоморфных мухоморов и сценой морской охоты (см. рис. 6). В результате промывки грунта из шурфа размерами 4 м<sup>2</sup> были добыты многочисленные фрагменты кварца, которые при дальнейшем исследовании под микроскопом не выявили следов антропогенного расщепления, что может служить одним из аргументов в пользу того, что орудия из кварца не применялись при выполнении композиции на данной плоскости. Дальнейшее изучение техники пикетажа на пегтымельском материале по описанной выше комплексной методике также свидетельствовало, что эта группа выполнена металлическими инструментами. Совокупность наблюдений, аккумулярованных в 2006–2008 гг., позволяет предполагать, что подобную шурфовку с последующим анализом материала промывки целесообразно было бы выполнить вблизи плоскости из скопления I (рис. 7), изображения на которой могли быть нанесены инструментом из камня.

По результатам пегтымельских экспериментов и наблюдений на алевролитах и песчаниках основной диагностирующий признак, отличающий следы ударов, оставленные каменным орудием-посредником, от следов работы орудием из железа, — быстрое изменение рабочей части каменного инструмента, следы от которого динамично трансформируются от подокруглых или подквадратных к вытянутым линейным. Указанное различие было также прослежено при исследовании нижнего яруса петроглифов Шалаболино (рис. 13–15).

Два зооморфных изображения в рассмотренной выборке Шалаболинских петроглифов могут быть определены как нанесенные с помощью каменных орудий (рис. 13–14). Силиконовые оттиски следов пикетажа были сняты с трех участков зооморфного изображения<sup>7</sup> (рис. 13.1). Хотя следы ударов, которыми выполнены голова, рога и ноги лося, в плане различаются по форме, на всех участках прослеживается сходная закономерность изменения очертаний следов орудий от подокруглых и подпрямоугольных к вытянутым. Это одна из наиболее характерных черт применения каменного орудия-посредника: подготовленный пикообразный конец орудия по мере использования достаточно быстро выкрашивался, превращаясь, в конечном счете, в долотовидное орудие (*piece esquille*). Подправляя ли древний художник одно орудие несколько раз или по мере износа рабочего края менял инструмент — в данном случае определить невозможно. В экспериментах по моделированию пикетажа кварцевыми отбойниками и посредниками на пегтымельском материале наблюдалось аналогичное изменение формы рабочего края орудия и соответственно сходная динамика изменения формы отдельных следов ударов. На нижнем ярусе Шалаболинской писаницы<sup>8</sup> также представлены многочисленные примеры петроглифов, нанесенных металлическим инструментом с характерными стабильными единообразными по форме следами глубоких ударов с узким входным отверстием (рис. 15).

Существенные различия в износе получают орудия-ударники, примененные с посредником из камня или металла. Четко читаются следы сработанности исключительно на тех ударниках, которыми работали с каменным посредником, — это концентрация выбоин и грубых царапин. При работе с посредниками из металла или каменными инструментами в роговых рукоятях подобные следы не образуются.

В непосредственной близости от пегтымельских петроглифов в 2007 г. была обнаружена галька со следами использования, позволяющими интерпретировать ее как ударник для работы с каменным посредником<sup>9</sup>. Следы износа на ее поверхности полностью соответствуют полученным на экспериментальных образцах, примененных для выполнения пикетажа кварцевыми орудиями (рис. 16). Необходимо обратить внимание исследователей наскального искусства на целесообразность направленного поиска близ плоскостей с петроглифами орудий-ударников, в качестве которых удобны гальки округло-уплощенной и вытянутой форм, поскольку они могли бы служить дополнительными свидетельствами применения орудий из камня или металла.

<sup>7</sup> Пяткин, Мартынов 1986, фото 4, табл. 26.12: камень 41.

<sup>8</sup> Заика, Дроздов, Макулов 2005, 152–155.

<sup>9</sup> Гиря, Дэвлет 2008, 12–15.

В отношении петроглифов на р. Пегтымель необходимо отметить, что использование материалов экспериментов с каменными орудиями для сравнения с массивом наскальных изображений показывает, что лишь незначительная часть петроглифов демонстрирует сопоставимые следы выполнения. Это, как правило, — отдельные нефигуративные пятна в композициях, а также некоторые со стилистической точки зрения довольно грубо нанесенные изображения (рис. 7), присутствие которых можно объяснить не столько относительной хронологией, сколько индивидуальной слабой подготовленностью того, кто взялся за создание рисунков, — многие из них так и остались незавершенными. Иначе выглядит основной корпус петроглифов, в значительном большинстве выполненных неглубоким стандартизированным пикетажем, который мог быть получен лишь при работе металлическим инструментом. Следует отметить, что в этом массиве петроглифов различаются несколько изобразительных пластов, синхронность или диахронность которых еще предстоит продемонстрировать.

Таким образом, помимо традиционных наблюдений и описаний, для исследования техники выполнения петроглифов Пегтымеля был привлечен разнообразный круг источников: для выявления орудий и их фрагментов вблизи плоскости с петроглифами выполнена шурфовка с промывкой материала и его последующее трасологическое изучение, разработаны специфические приемы и методы наблюдения, документирования и анализа следов орудий, примененных для выполнения петроглифов. В результате целенаправленных экспериментально-трасологических работ на Кайкуульском обрыве были отработаны приемы создания стабильного косонаправленного освещения, необходимого для достоверного определения контуров и особенностей изображений, расположенных на вертикальных скальных поверхностях, а также следов орудий, которыми они были нанесены<sup>10</sup>.

Результаты чукотских экспериментов могут быть использованы для сравнительного наблюдения на местонахождениях других регионов при условии, что слагающие горные породы, на которых выбиты петроглифы, близки по механическим свойствам и текстуре пегтымельским алевролитам и песчаникам.

Поскольку при пикетаже поверхностей кристаллических пород форма отдельных следов ударов зависит не столько от формы рабочего края инструмента, сколько от формы и размеров разрушающихся кристаллов, трасология петроглифов на подобных породах (базальты Амура и Уссури, граниты Онежского озера) требует модификации методики и, прежде всего, новых экспериментов.

---

<sup>10</sup> Гиря, Дэвлет 2010, 107–118.

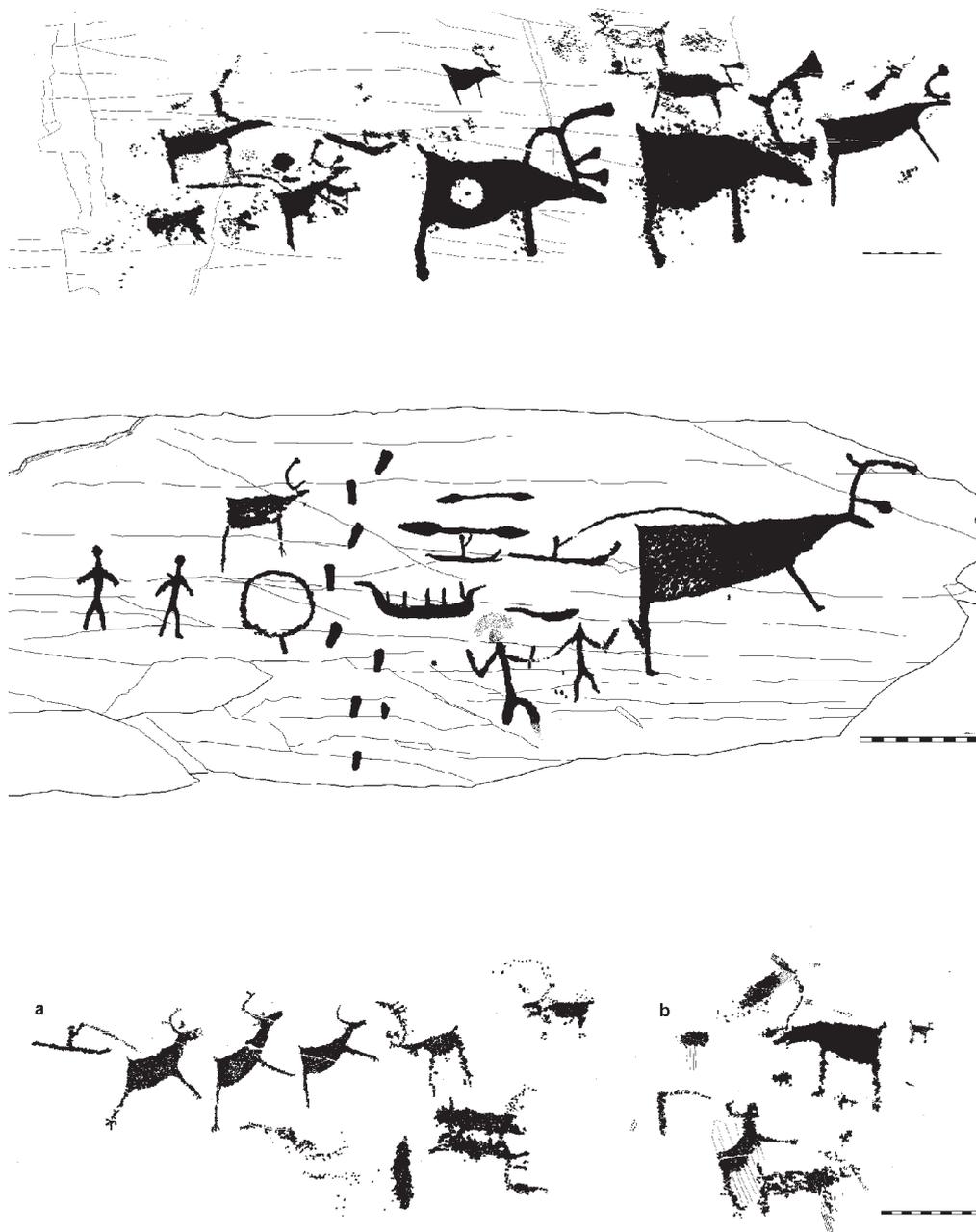


Рис. 1 . Петроглифы, выполненные в разнообразной технике (Пегтымель, Чукотка).

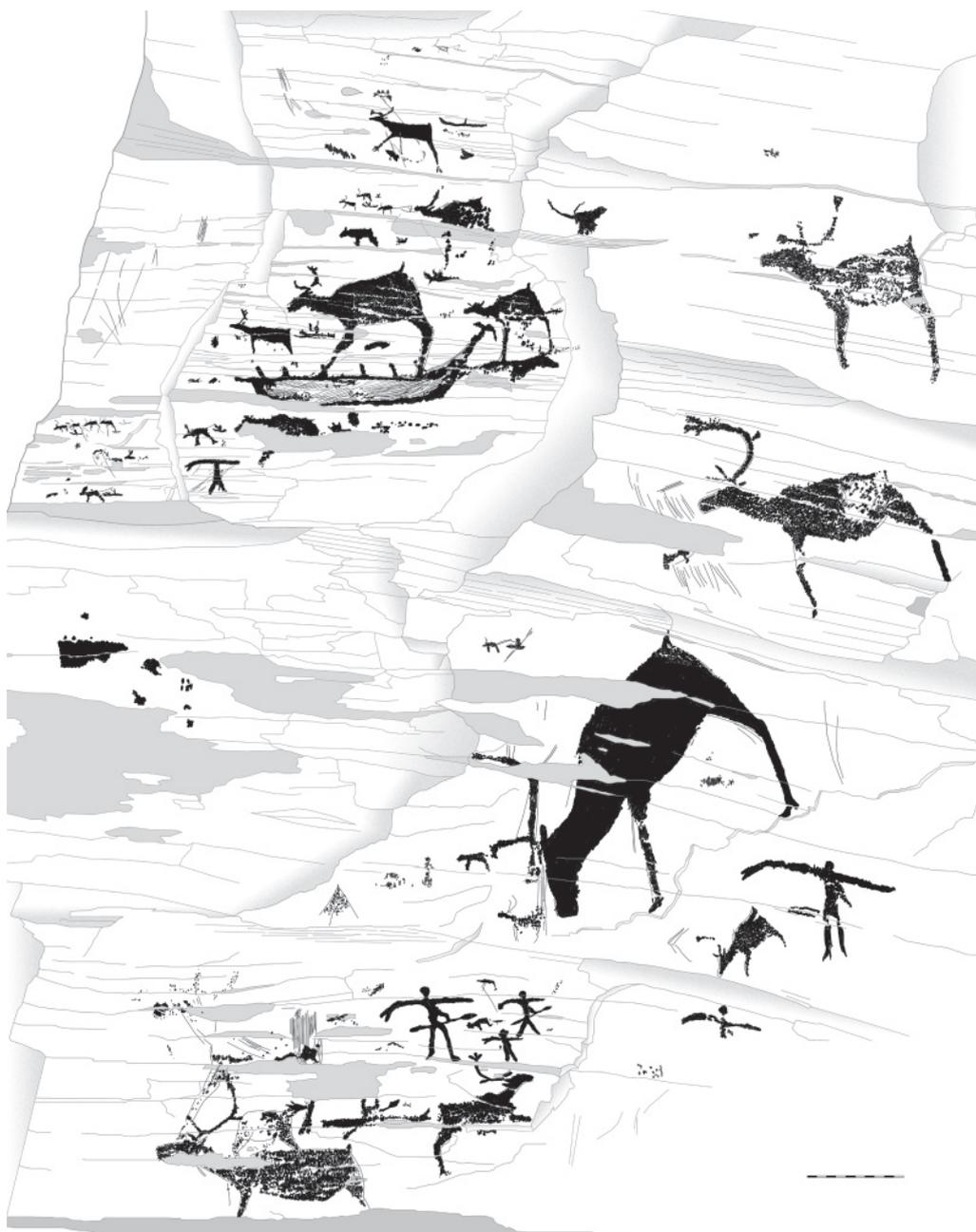


Рис. 2. Одна из центральных плоскостей с петроглифами, нанесенными в разнообразной технике (Пегтымель, Чукотка).

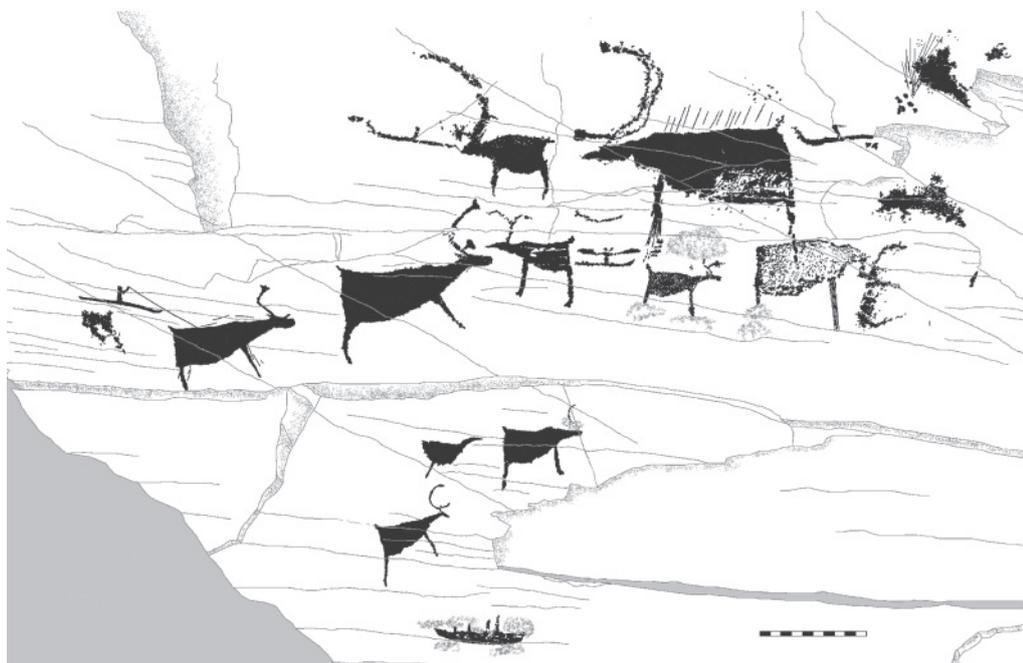


Рис. 3 . Петроглифы, выполненные пикетажем и с элементами пришлифовки (Пегтымель, Чукотка).



Рис. 4 . Камень с изображениями на двух гранях (Пегтымель, Чукотка).



Рис. 5 . Гравированное парциальное изображение (слева) (Пегтымель, Чукотка).



Рис. 6. Примеры «уничтожения» образов: изображения антропоморфных мухоморов, вероятно, выполненных металлическим инструментом, перекрывают царапины (Пегтымель, Чукотка).

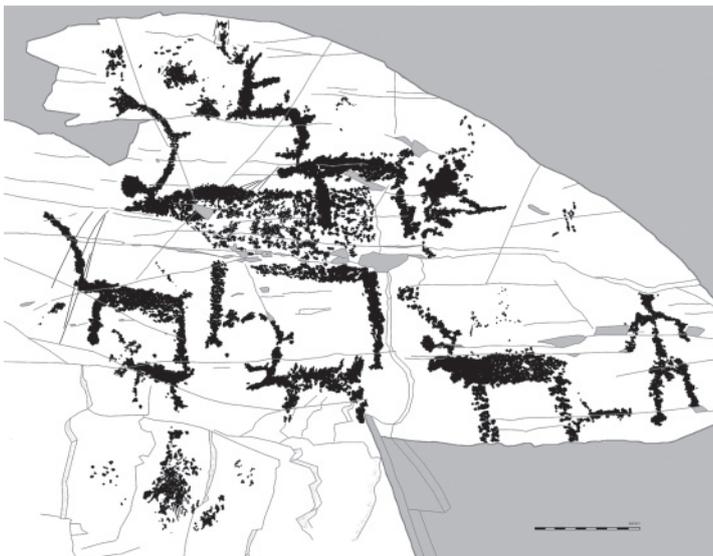


Рис. 7. Плоскость с изображениями, которые могли быть нанесены инструментом из камня (Пегтымель, Чукотка).

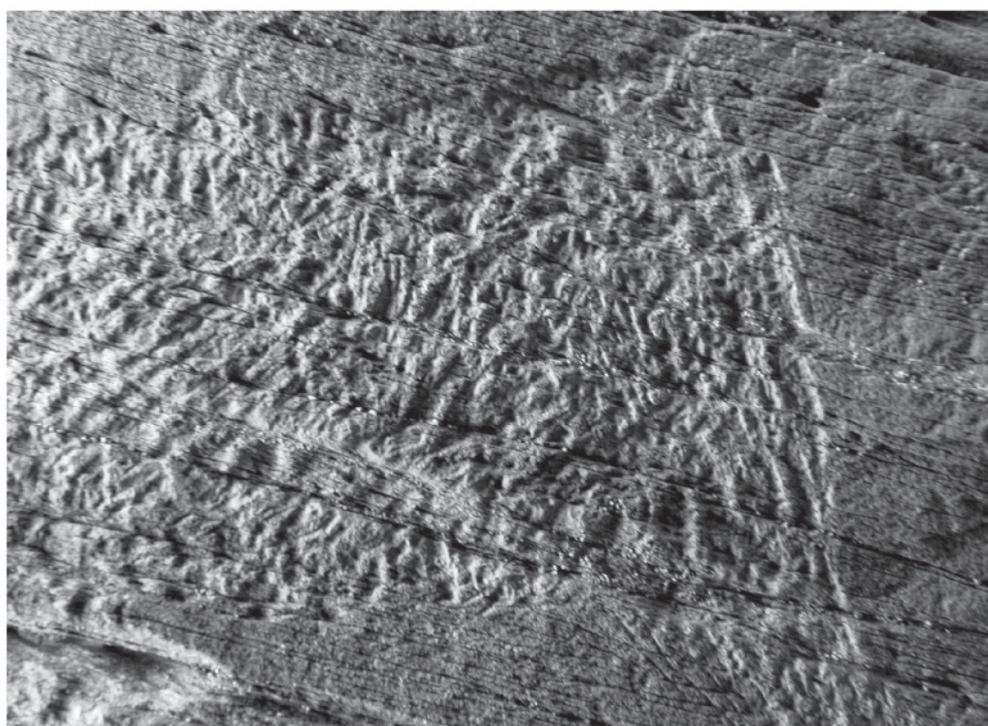
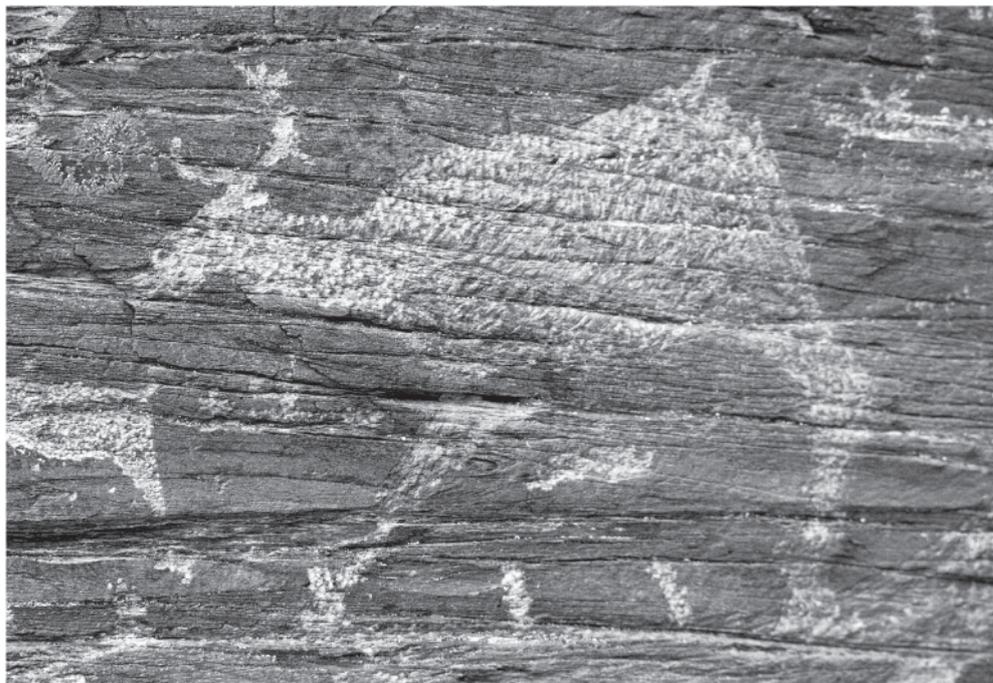


Рис. 8. Скошенный пикетаж и удлиненные следы ударов создают имитацию шерсти изображенных животных (Пегтымель, Чукотка)



Рис. 9. Сочетание пикетажа и шлифовки в петроглифах (Пегтымель, Чукотка).

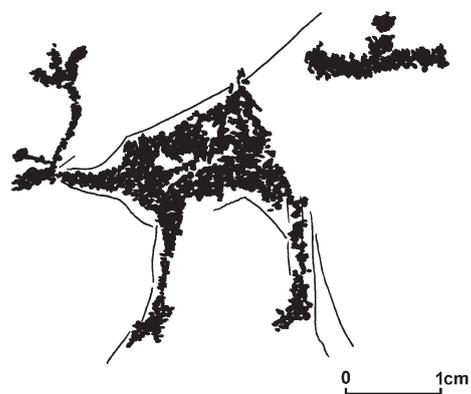


Рис. 10. Выбитая миниатюра с гравированной линией эскиза (Пегтымель, Чукотка)

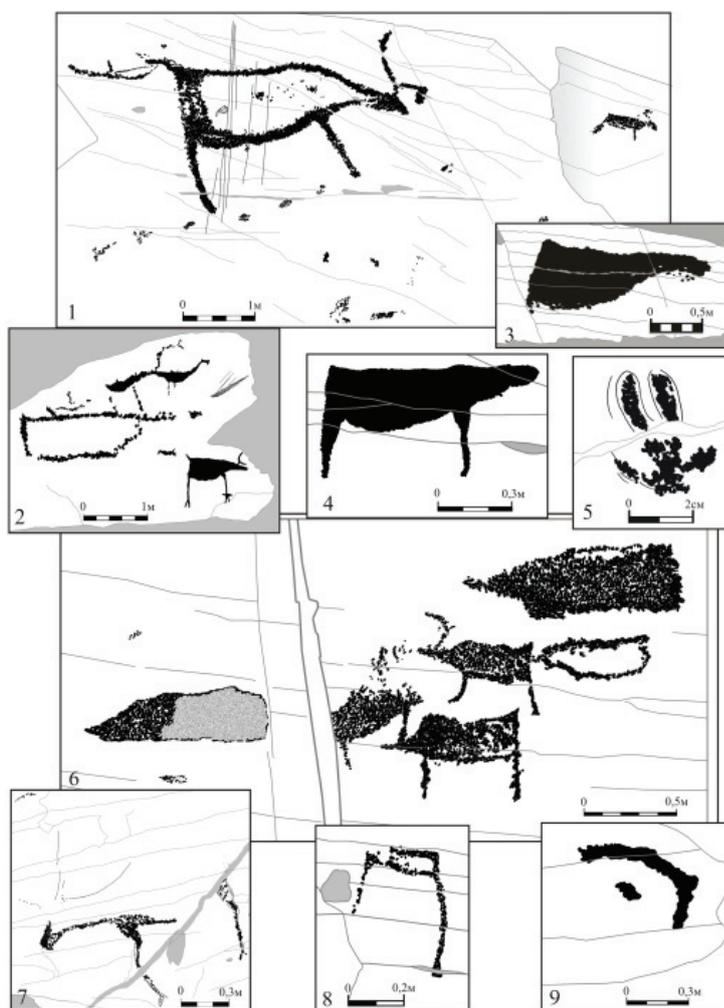


Рис. 11. Примеры незавершенных изображений, демонстрирующие варианты последовательности их выполнения (Пегтымель, Чукотка)

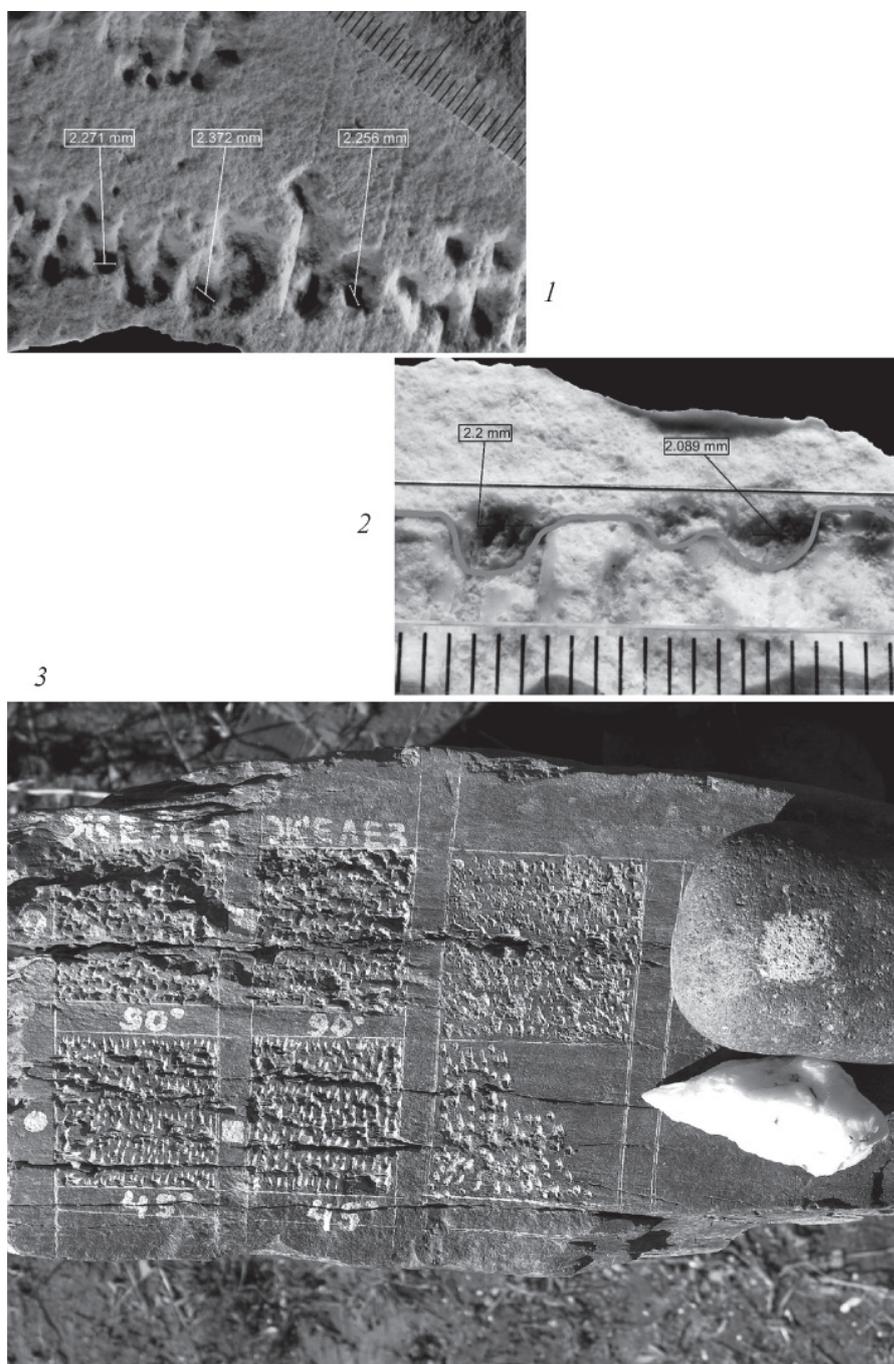


Рис. 12. Элементы экспериментальной программы и лабораторного трасологического изучения петроглифов (Пегтымель, Чукотка):  
1–2 — измерение ширины и глубины лунок пикетажа по отливке; 3 — эксперимент по исследованию специфики следов от ударов, нанесенных под углом в 90 и 45°

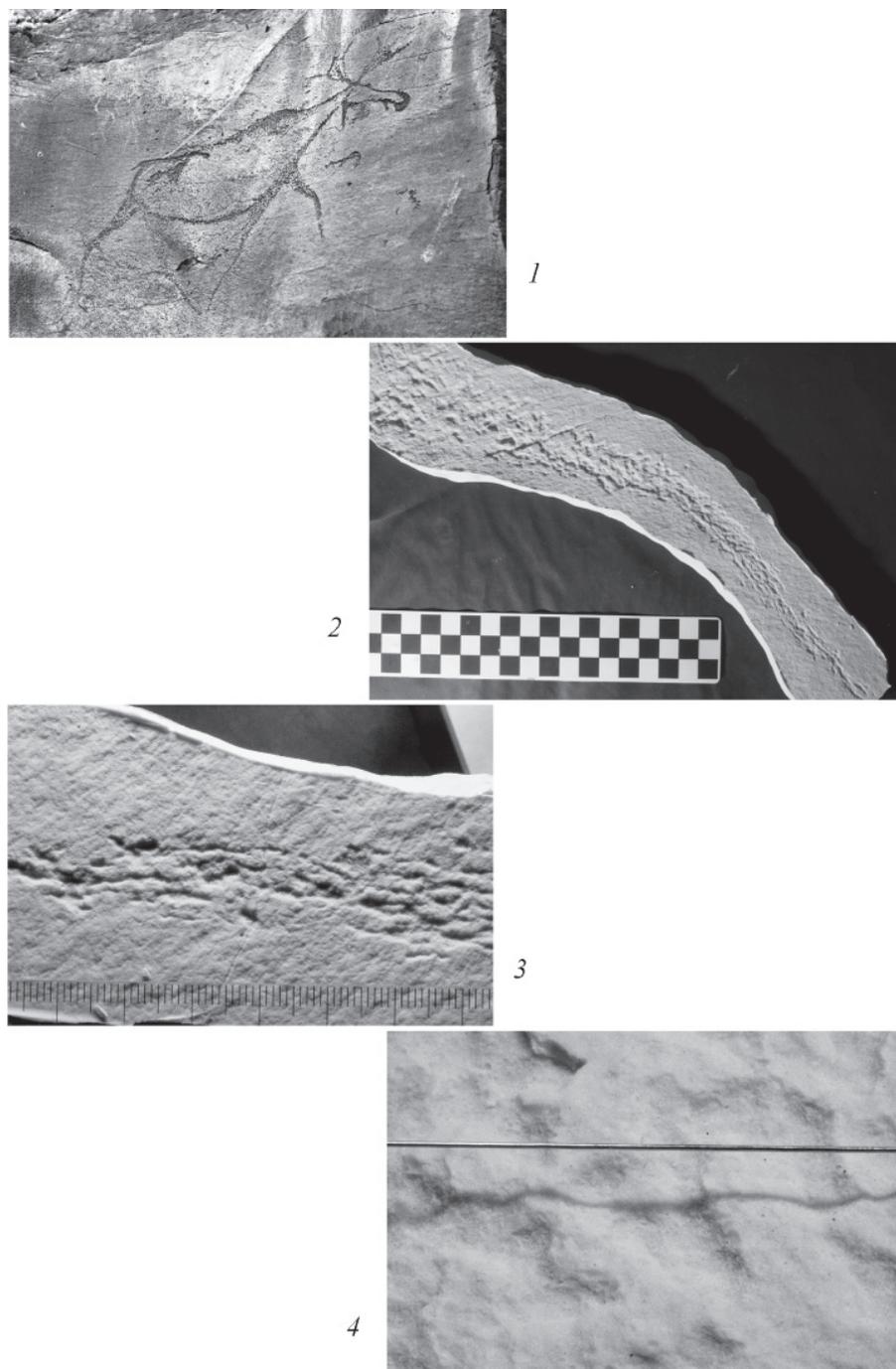


Рис. 13. Зооморфное изображение, выполненное с помощью каменного посредника (Шалаболино, Красноярский край).

1 – общий вид; 2 – гипсовая копия фрагмента изображения, выполненная по силиконовому оттиску; 3 – вид следов пикетажа в плане; 4 – теневое сечение поверхности пикетажа.

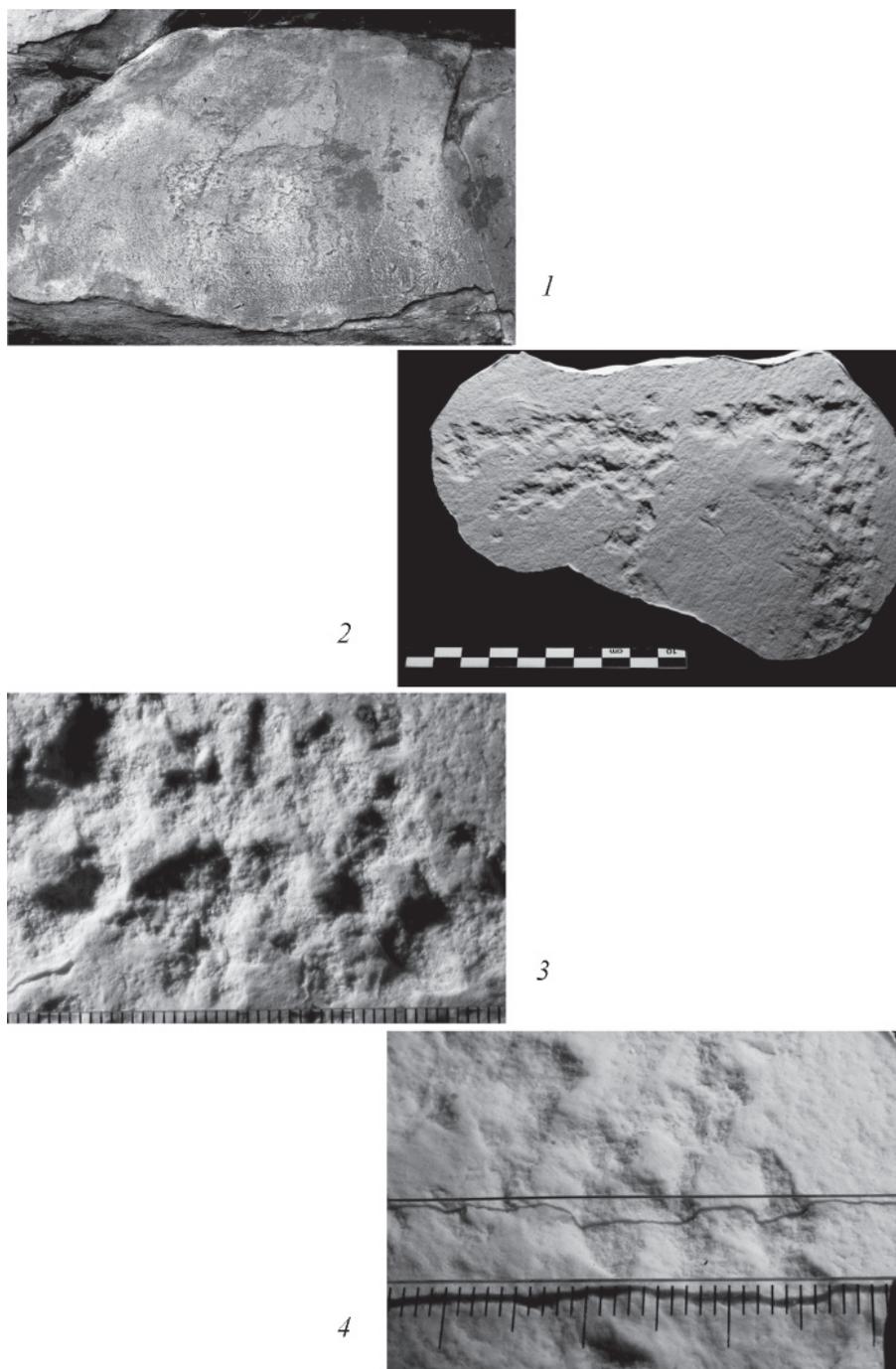


Рис. 14. Зооморфное изображение, нанесенное с помощью каменного посредника (Шалаболино Красноярский край).

1 – общий вид; 2 – гипсовая копия фрагмента изображения, выполненная по силиконовому оттиску; 3 – вид следов пикетажа в плане; 4 – теневое сечение поверхности пикетажа.

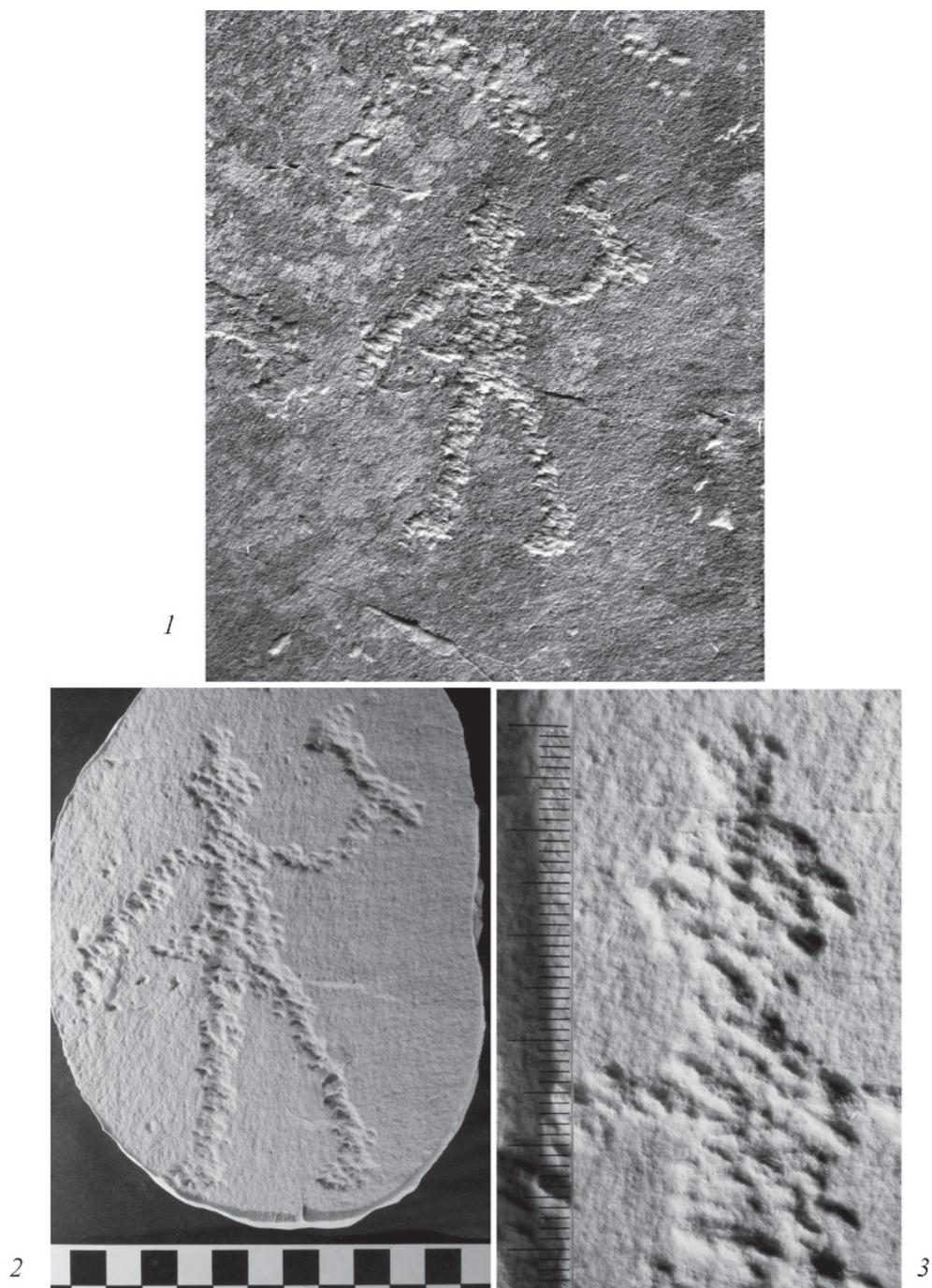


Рис. 15. Антропоморфное изображение, выполненное с помощью металлического посредника скошенными ударами (Шалаболино, Красноярский край).

1 – общий вид изображения на скальной поверхности; 2 – гипсовая копия изображения, выполненная по силиконовому оттиску; 3 – вид следов пикетажа в плане

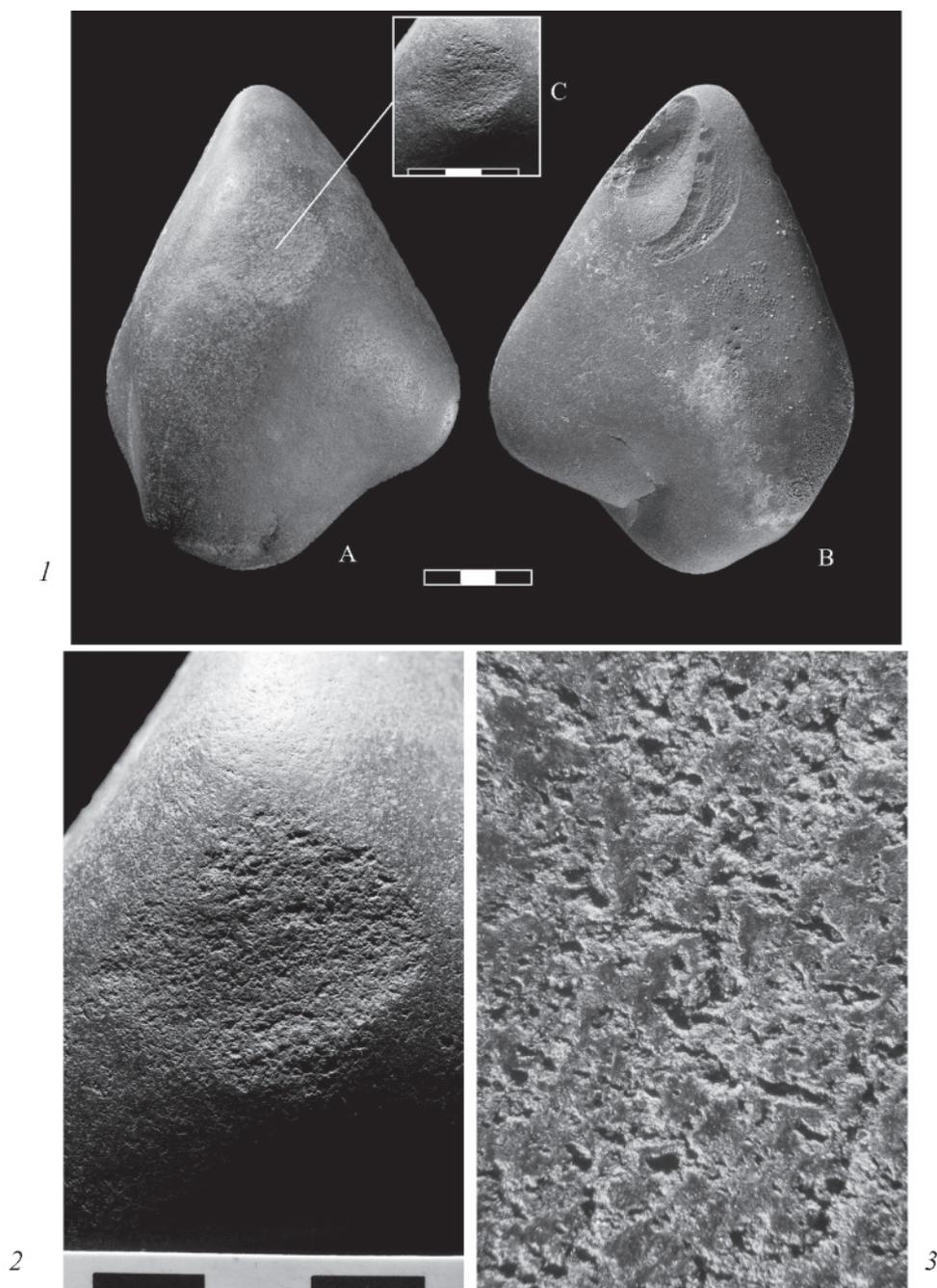


Рис. 16. Каменный ударник – одно из орудий выполнения пикетажа (Пегтымель, Чукотка).

1 – общий вид с указанием рабочего участка; 2 – следы износа на рабочем участке (косое одностороннее освещение); 3 – следы износа на рабочем участке (освещение через объектив, x 50)

## ЛИТЕРАТУРА

- Вяткина К. В.* 1949: Шалаболинские (тесинские) наскальные изображения // Сборник МАЭ. Т. XII, 417–484.
- Гиря Е. Ю., Дэвлет Е. Г.* 2008: Трасологическое исследование петроглифов Пегтыме-ля // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. III, 12–15.
- Гиря Е. Ю., Дэвлет Е. Г.* 2010: Некоторые результаты разработки методики изучения техники выполнения петроглифов пикетажем // Уральский исторический вестник. 1(26), 107–118.
- Диков Н. Н.* 1971: Наскальные изображения древней Чукотки. Петроглифы Пегтыме-ля. М.
- Дэвлет Е. Г.* 2007: Петроглифы Пегтымеля: застывший миф // Чукотка в прошлом и настоящем. Наследие народов Российской Федерации. М.
- Дэвлет Е. Г.* 2010: Новое в исследовании наскального искусства Северной Евразии // III Северный археологический конгресс: 8–13 ноября 2010. Екатеринбург; Ханты-Ман-сийск, 180–208
- Дэвлет Е. Г.* 2010а: Проект по исследованию наскальных изображений // Институт археологии. Новые полевые проекты / Н. А. Макарова (ред.). М., 40–43.
- Заика А. Л., Дроздов Н. И., Макулов В. И.* 2005: Исследование Шалаболинских пе-троглифов (итоги работ 2004 г.) // Археология Южной Сибири: идеи, методы, открытия / Сборник докладов международной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения чл.-корр. РАН С. В. Киселева (Минусинск, 20–26 июня 2005 г.). Красноярск, 152–155.
- Кочанович А. В., Дэвлет Е. Г.* 2006: Об изготовлении резервных и выставочных копий петроглифов Кайкуульского обрыва // Пегтымельская тетрадь, 47–50.
- Окладников А. П.* 1971: Петроглифы Нижнего Амура. Л.
- Пяткин Б. Н., Мартынов А. И.* 1985: Шалаболинские петроглифы. Красноярск.
- Савватеев Ю. А.* 1983: Наскальные рисунки Карелии. Петрозаводск.
- Семенов С. А.* 1957: Первобытная техника. (Опыт изучения древнейших орудий и из-делий по следам работы). // МИА. 54, 240.
- Семенов С. А., Щелинский В. Е.* 1971: Микрометрическое изучение следов работы на палеолитических орудиях // СА. 1, 19–30.
- Фараджева М. Н.* 2009: Наскальное искусство Азербайджана. Баку.
- Шумкин В. Я.* 2009: Новые уникальный петроглифический комплекс Лапландии // Археологические открытия 1991–2004 гг. Европейская Россия / Н. А. Макарова (отв.). М., 95–105.
- Çugunov K. V., Parzinger H., Nagler A.* 2010: Der Skythenzeitliche Fürstenkurgan Aržan 2 in Tuva. Mainz.

## PETROGLYPH TECHNIQUE STUDY

*Ye. Yu. Giryа, Ye. G. Devlet*

The article deals with possible trasology study of petroglyphs. Over fifty stationing experiments with stone and metal tools were performed on pegtymel petroglyphs on Chukchi siltstone and sandstone to work out the procedure. The material of other Eurasian rock carvings supplements observation. Petroglyph technique study involved a variety of sources. Experiment material may prove useful for other petroglyphs if they are similar in texture and mechanical type to pegtymel rock.

*Key words:* petroglyph, trasological study, rock carving.

Проблемы истории, филологии, культуры. № 1. 2012

---

Сдано в набор 03.02.2012. Подписано в печать 04.04.2012.  
Формат 70x100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 34,8. Уч.-изд. л. 33,9.  
Бумага тип. №2. Тираж 500 экз. Заказ № ??.

---

Свидетельство о регистрации ПИ № 0250 от 25.07.2006 г.  
в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере  
массовых коммуникаций и охране культурного наследия.  
Учредитель: Абрамзон М.Г.

---

Издательство: ООО «Аналитик». 455025, г. Магнитогорск, ул. Правды, 79.  
Типография МГПК.