

ПЕГТЫМЕЛЬСКАЯ ТЕТРАДЬ



Москва
2006

Намихтми Николанк Николалвара Дикова,
исследователнк ннпроцнцнзи Ннмбнннннн



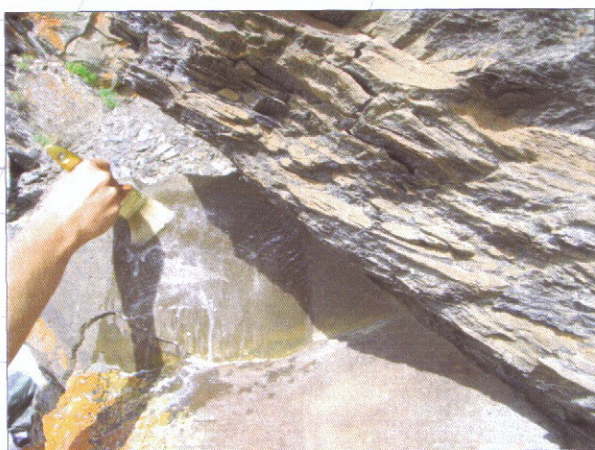
1



3



2



4

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
СИБИРСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ПЕРВОБЫТНОГО ИСКУССТВА

ПЕГТЫМЕЛЬСКАЯ ТЕТРАДЬ



THE PEGTYMEL WORKING PAPERS

Москва
2006

УДК 902/903

ББК 63.4

П23

*Утверждено к печати
Ученым советом Института археологии РАН*

Рецензенты: к.и.н. О. С. Советова, к.иск. С. А. Зинченко

Е. Г. Дэвлет, А. В. Кочанович, Е. А. Миклашевич, М. Б. Слободзян, С. Дзини, Е. Е. Антипина
Пегтымельская тетрадь. – М.: ИА РАН, 2006. – 64 с.: ил.

ISBN 5-94375-046-0

E. Devlet, A. Kochanovich, E. Miklashevich, M. Slobodzian, S. Zini, E. Antipina

The Pegtymel Working Papers. – Moscow: IA RAN, 2006 — 64 pp.: ill.

В сборнике представлены новые материалы исследования и документирования петроглифов Чукотки – самого северо-восточного региона наскального искусства России.

Для историков, археологов, реставраторов и всех интересующихся ранними формами искусства.

This collection of papers contains new material on the study and documentation of the petroglyphs in Chukotka, the most north-eastern rock art area in Russia.

For historians, archaeologists, restorers and those who are interested in ancient art.

Работы выполнены при поддержке Программы Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям», Российского фонда фундаментальных исследований (гранты № 05-06-80325, 06-06-88043), Департамента культуры, молодежи, спорта, туризма и информационной политики Администрации Чукотского автономного округа, Государственного учреждения «Музейный центр «Наследие Чукотки», авиакомпании «КАВМИНВОДЫАВИА».

The work became possible thanks to the support of following organizations: the Program of Russian Academy of Sciences “The Adaptation of peoples and cultures to the environmental changes and to the social and industrial transformations”; the Russian Foundation for Basic Research (grants ## 05-06-80325, 06-06-88043); The Department of Culture, Youth, Sports, Tourism and Information of the Administration of Chukotka Autonomous District; the Museum Centre “Heritage of Chukotka”; and KAVMINVODYAVIA airlines.

ISBN 5-94375-046-0



© Институт археологии РАН, 2006 г.

© Е. Г. Дэвлет, А. В. Кочанович,
Е. А. Миклашевич, М. Б. Слободзян,
С. Дзини, Е. Е. Антипина

В 2005 г. на петроглифах Кайкуульского обрыва на р. Пегтымеля принял старт российско-итальянский проект «Наскальное искусство Чукотки». На первый взгляд может показаться, что проект возник спонтанно, но, как это нередко случается, неожиданному начинанию предшествовали события, при ближайшем рассмотрении выстраивающиеся в череду закономерностей. Исследования петроглифов Пегтымеля возобновились в год 40-летия открытия этого первого памятника наскального искусства Чукотки. Начало работ хронологически совпало с другой знаменательной юбилейной датой — 80-летием со дня рождения автора монографии «Наскальные загадки древней Чукотки» Николая Николаевича Дикова. Ныне, в год 10-ой годовщины со дня его кончины, мы представляем результаты первого полевого сезона наших исследований. Нельзя не отметить, что, располагая современными средствами оснащения экспедиции, мы не уставали поражаться масштабу и высокому уровню работ, проведенных под руководством и при непосредственном участии Николая Николаевича за столь короткий срок: книга о петроглифах Пегтымеля увидела свет 35 лет назад, всего через шесть лет после открытия памятника. О чем говорят «круглые даты»? Может быть в них нет мистического смысла, а есть лишь вечная магия чисел и повод принести дань глубочайшего уважения исследователю, чей путь в науке никогда не окажется завершенным — он продолжается в постоянно востребованных книгах, трудах его учеников и последователей.

Жизнь Николая Николаевича стала научным подвигом. Он был подлинным рыцарем науки, рыцарем без страха и упрека. Бытовые трудности, которые неизбежно возникали при работе за Полярным кругом, он попросту игнорировал. Приведу только один, но весьма показательный эпизод. Мама вспоминает, что в конце 1950-х ей довелось посетить Н. Н. Дикова в Анадыре, где он работал в музее. Он жил в землянке, куда приходилось спускаться по шаткой приставной лестнице. Зимой над его жилищем вырастал сугроб, и он зачастую подолгу не мог выбраться на свет Божий. По приезде на работу в Анадырь, пока Н.Н. Диков еще не стал обладателем персональной землянки, ему приходилось ночевать среди экспонатов музея... в гамаке. «Снимите шляпу!» — слова из песни В. Высоцкого «Мой друг уехал в Магадан» невольно возникают в памяти, когда вспоминаются эпизоды подвижнической жизни Н.Н. Дикова.

Мне выпала удача соприкоснуться с судьбой этого удивительного человека, чей энтузиазм неподдельного служения науке и увлеченности культурой, поразил меня еще в детстве. В школьные годы я несколько раз составляла ему компанию в театральных походах. Будучи в то время завзятым театралом, я была поражена тем, что в свои редкие и непродолжительные приезды в столицу Николай Николаевич, предпочитая самую что ни на есть классику, был готов посещать театр по два раза в день. Однажды в студии «У Никитских ворот», ютившейся в те годы в фойе Кинотеатра повторного фильма, мы вместе смотрели дневной ажиотажно модный спектакль «Бедная Лиза» Карамзина, а вечером он отправлялся с мамой на балет в Большой театр. Понимая сегодня, как он должен был ценить свое время, ясно осознаю, что историко-культурное странство едино, что его дискретные страницы нерасторжимы.

Члены нашей экспедиции подобрались не случайно — все они подошли к этому этапу своей научной жизни как нельзя более подготовленными именно в области изучения наскального искусства — направления археологии, требующего особых знаний и специфических навыков. Сегодня со страниц многих специальных изданий озвучивается факт, что трудами поколений исследователей за последние десятилетия петроглифоведение сформировалось в особое научное направление. Этому в немалой степени способствовали труды члена-корреспондента Российской академии наук Николая Николаевича Дикова, открывшего для научного сообщества самый северо-восточный ареал искусства на скалах с характерным набором сюжетов, воспроизведенных с удивительным стилистическим своеобразием — петроглифы Пегтымеля.

Е. Г. Дэвлет

INTRODUCTION

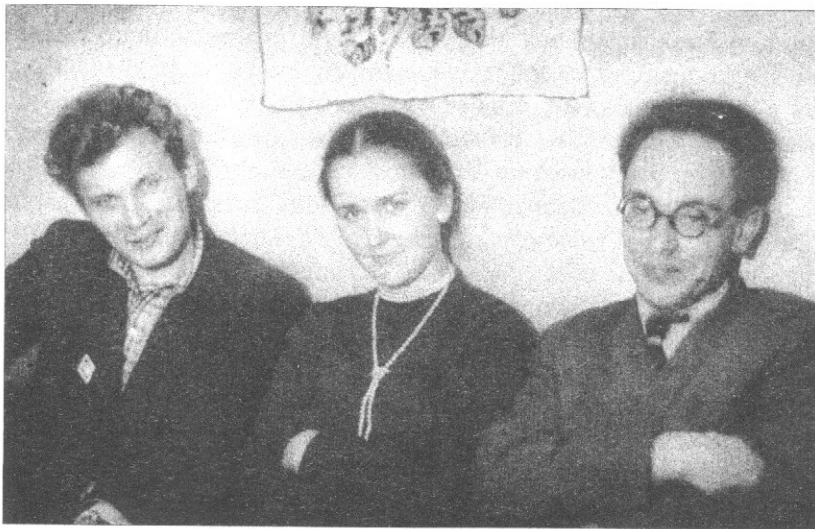
Rock Art of Chukotka, a Russo-Italian project to study the petroglyphs of Kaikuul Bluff, was started in 2005. To a casual glance it might seem that the project started spontaneously but, as is often the case, an unexpected beginning is often heralded by events which occur as a matter of course. Study of the Pegtymel petroglyphs was resumed in the year of the fortieth anniversary of the discovery of the first rock art in Chukotka. Chronologically, the start date coincided with another important anniversary: Nikolai Dikov was born eighty years earlier in 1925, and in the year of the tenth anniversary of his death we presented the results of our first year's research. A reflection of Dikov's talent is that, despite the array of modern equipment available to our expedition, he succeed much in studies of Pegtymel rock art and quality of research carried out under his guidance and with his direct participation in such a short time. His classic text on the Pegtymel petroglyphs was published thirty five years ago, just six years after the first rock image was found. But why this fascination with anniversaries? Maybe there is nothing mystical in them, but the age-old mystery of numbers combines with the need to pay heartfelt homage to a researcher whose career in archaeology is continued in his publications and the work of his students and successors.

Dikov was the living embodiment of great scientific feats. The ordinary hardships which were a regular feature of working in the Arctic Circle he simply ignored. For example, my mother tells the story that at the end of the 1950s she visited Nikolai Nikolaevich in Anadyr where he was working at the museum. He dwelt in a earth-house with a rung ladder down to it. In winter his humble dwelling would be completely smothered by snow and it often took him a long time to break through to the surface. When he first arrived in Anadyr, before he became an owner of his own 'personal dug-out', he had to spend the night at the museum among the collections and had a hammock for a bed. You've got to 'take your hat off' to him, to quote the poet Vysotskii song about a person who deliberately and on his own will left for Magadan, as Dikov did.

It is my good fortune that our paths crossed and I was indeed privileged to meet this remarkable man whose true devotion to science and absorption with culture impressed me even as a child. In my schooldays I was lucky enough to accompany him on several occasions to the theatre. Even I, who was enamoured of the theatre, was amazed that in his rare and brief visits to Moscow Nikolai Nikolaevich, whose taste ran naturally to the classical, would be happy to go the theatre every day, or even twice a day. One day, I remember, we saw Karamzin's *Poor Lisa* (*Bednaya Lisa*), an extremely popular performance at that time, in a studio called *At the Nikitskiy Gate*, and in the evening he went with my mother to the ballet at the Bolshoi. Now that I have reached an understanding of how he valued his time, I am more than ever aware of the unity of our cultural and historical space and that the pages of culture and history are indivisibly linked.

It was no accident that brought the members of our expedition together. They had all reached that particular stage of their scientific career where they were supremely qualified for the study of rock carvings: archaeology is a discipline requiring very specific knowledge and skills. Current literature reflects the fact that, thanks to the efforts of generations of researchers, rock art studies over the last few decades became special scientific discipline. This is in no small measure due to the pioneering work of Nikolai Nikolaevich Dikov, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, who opened up to the scholarship Russia's most north-eastern area of rock art, with its characteristic choice of subject and remarkable style — the petroglyphs of Pegtymel.

E. Devlet



На фото Н. Н. Диков (справа) с коллегами М. А. Дэвлет и Р. С. Васильевским. Магадан, 1958 г.
Photo: Nikolai Dikov (right) and his colleagues M. Devlet and R. Vasilyevskii, in Magadan, 1958.

О РОССИЙСКО-ИТАЛЬЯНСКОМ ПРОЕКТЕ «НАСКАЛЬНОЕ ИСКУССТВО ЧУКОТКИ»

Самые важные события в жизни имеют любопытное свойство происходить случайно и развиваться независимо от человеческой воли. Именно так, четыре года назад, совершенно неожиданно, начался проект «Наскальное искусство Чукотки».

На Чукотке я оказалась первый раз в 2000 году зимой во время кругосветной экспедиции на грузовиках ЗИЛ. Из Москвы, через всю Россию моя команда доехала до поселка Уэлен на берегу Берингова пролива. Проехав всю Северную Америку и Европу, мы вернулись в Россию через Калининград. Таким образом, наша экспедиция замкнула круг между самой западной точкой России и самым ее северо-восточным населенным пунктом.

С тех пор я влюблена в Чукотку.

Ослепительные зимние чукотские просторы, толстая, искрящаяся и хрустящая корка льда оставили в памяти настолько сильный след, что стало трудно снова привыкать к разнообразию ярких цветов не заснеженного мира.

Загадочность души жителей далекого севера, потаенная в холодных зимах под теплыми дубленками, меховыми шапками и костюмами, стала роковым вызовом в этот далекий край.

Я, подумала, надо возвращаться летом, когда жизнь просыпается после зимней спячки и тундра раскрывается, и реки текут, и люди вынуждены избавляться от тяжелой одежды. Может быть, тогда смогу понять ту тонкую неуловимую особенность духа Чукотки, которая кружит голову приезжего так же, как постоянный в этих краях сильный ветер.

В августе 2002 года я вновь вернулась на Чукотку. Именно в этом году я впервые посетила Кайкуульский обрыв. Тогда, конечно, не шла речь о проекте, связанном с чукотскими петроглифами. На Пегтымель организовали простую экскурсию. Вместе с участниками тогдашней экспедиции решили последовать совету певекского отдела культуры и съездить до скал с петроглифами километрах в двухстах от самого города Певека. У нас оставался всего один свободный день до вылета в Москву, поэтому после месячной этнографической экспедиции по реке Угаткын, у обрыва мы могли провести всего несколько часов.

По старой размытой грунтовой дороге на грузовиках мы добрались из Певека до левого берега Пегтымеля за 8-10 часов. На резиновой лодке переправились через реку на правый берег. Причалили к Кайкуульскому обрыву. Здесь на протяжении километра его отвесные скалы высотой до 30 метров выделяются среди мягких сопок плоского пейзажа, характерного для низовья рек русского северо-востока. За 3-4 часа мы едва успели пройти вдоль всех скал. Но найти несколько рисунков и снять несколько кадров все же удалось.

В Певеке, довольные «добычей», мы поделились своей радостью с местными жителями. К нашему большому удивлению их реакция была весьма сдержанной. Все, конечно, знали о петроглифах и рассказывали, как организуются детские сплавы по Пегтымелю с посещением обрыва. Но их снисходительные взгляды и улыбки в ответ на наши восторженные рассказы звучали громче всяких слов: «Петроглифы есть, и всегда будут. Стоило ли трястись 20 часов на Урале, чтобы увидеть какие-то рисунки?» - читалось в их лицах.

Прошло два года, и судьба снова приблизила меня к пегтымельским петроглифам.

2004 год. В составе фото-экспедиции я сплавила по реке Пегтымель от самого ее верховья. Наше путешествие заканчивалось у Кайкуульского обрыва. Именно туда удобнее всего было отправить машину из города, чтобы снять нас с маршрута.

Трехдневную остановку у обрыва запланировали заранее. В качестве путеводителя взяли с собой книгу Николая Николаевича Дикова «Наскальные загадки древней Чукотки. Петроглифы Пегтымеля». По ней мы пытались ориентироваться среди многочисленных композиций, разбросанных на скальных выступах. Присутствие в нашей группе профессионального фотографа гарантировало высококачественное документирование самых впечатляющих групп рисунков. На скале мы с удивлением обнаружили много рисунков, не отмеченных в описаниях известного археолога. Но, к сожалению, среди участников экспедиции не оказалось специалиста, и все, что мы могли сделать — это подтвердить необходимость дополнительного профессионального исследования археологического памятника.

Перебирая огромное количество пегтымельских слайдов, несколько месяцев спустя, в Москве, у меня возникла мысль и желание сделать больше: попытаться привлечь к далекому памятнику внимание профессиональных археологов.

Демонстрация фотографий и рассказ об увиденном на Кайкуульском обрыве встретили высокую заинтересованность у ученого секретаря Института археологии РАН Екатерины Дэвлет. Мы решили объединить силы и организовать совместную экспедицию с Институтом археологии.

Первая совместная российско-итальянская археологическая экспедиция на петроглифы Пегтымеля состоялась в августе 2005 г. Вместе с Екатериной Дэвлет мы поделили обязанности для оптимизации работы: она заботилась о формировании наилучшего научного коллектива для проведения всестороннего исследования памятника, я же взяла на себя решение организационных и финансовых вопросов.

Прошлогодний полевой сезон на пегтымельском памятнике прошел успешно, и результаты работ были представлены на международной конференции «Мир наскального искусства» в Москве в октябре 2005 г.

Почувствовав, что успехи экспедиции — лишь начало новой программы исследования Кайкуульского обрыва, и что памятник еще не раскрыл ученым и миру все свои тайны, мы решили продолжить работу по изучению петроглифов Пегтымеля.

В августе 2006 г. наша совместная российско-итальянская экспедиция снова отправляется на Пегтымель.

Только благодаря тяжелой работе и помощи многих людей и организаций, мой первоначальный случайный, сугубо личный восторг и интерес к чукотскому наскальному искусству смог приобрести облик международного проекта. На первом месте для нас стоят непосредственно научные результаты, которые уже есть и бесспорно еще будут. Также, надеюсь, что через проект «Наскальное искусство Чукотки» будет проложена еще одна тропа, сближающая Италию и Россию, и начнется она с самого далекого ее края — с Чукотки.

Выражаю свою благодарность всем участникам экспедиции, Администрации Чукотского Автономного Округа, Российскому фонду фундаментальных исследований, Институту Археологии РАН, авиакомпании «КАВМИНВОДЫАВИА», Клубу «Приключение» Дмитрия и Матвея Шпаро, Музейному центру «Наследие Чукотки».

ROCK ART OF CHUKOTKA A RUSSO-ITALIAN PROJECT

The most important events in life have a curious way of happening as if by accident and unfolding independently of human will. So it was that four years ago, quite unexpectedly, the Rock Art of Chukotka project was born.

I first visited Chukotka in the winter of 2000, during a round-the-world in Russian ZIL trucks. Setting off from Moscow, my team traversed the whole of Russia and eventually reached the village of Uelen on the shores of the Bering Straits, times zones away on the Pacific Ocean. After crossing the whole of northern America and Europe we returned to Russia through Kaliningrad, formerly Königsberg. So we squared a circle between the most western point in Russia and the place in its north-eastern corner where habitation ends.

That's when I fell in love with Chukotka, and I have been in love with it ever since.

The vast snow-blinding wilderness of Chukotka and its thick, crackling crust of ice have imprinted a deep trace in my being; how difficult it is to return to the riotous colour of an ice-free world of flowers.

The mystique of the very soul of the people of the far North, misted in cold winters and enveloped in skins, fur hats and pelt coats, caught me in a fateful clarion call from a distant land.

I realised I had to go back in the summer months, when life was stirring out of hibernation, the tundra was awakening, rivers were in spate and people were emerging from their cocoon of fur. This was the time when perhaps I would be able to decipher the fragile and elusive spirit of Chukotka which had entered my visitor's soul as a tiny draught and grown into the strong wind which is a constant feature of this land.

In August 2002 I returned to Chukotka once again and visited Kaikuul Bluff for the first time. Thus far I was innocent of the knowledge of the Chukotkan petroglyphs. An excursion, a simple trip for pleasure, had been organised to Pegtymel. Along with the other members of the expedition I had decided to follow the advice of the Pevek Department of Culture and join the tour to see the rock carvings in 200 km distance from the town of Pevek itself. We only had one free day before our flight back to Moscow and only had a few hours to spend at the Bluff after our month-long ethnological expedition along the River Ugatkyn.

Following an ancient dirt road our trucks hauled us for 8-10 hours from Pevek along the left bank of the Pegtymel. We crossed the river to the right bank in inflatable boats and tied up below Kaikuul Bluff. For a kilometre along the shore its precipitous cliffs soared 30 metres above us, a sharp dividing line of barren peaks in the flat landscape typical of the river-cut lowlands of the Russian North-East. Three or four hours was hardly enough to cover the entire terrain, but we did manage to find several petroglyphs and record them on film.

Back in Pevek and pleased with our 'find', we shared our excitement with the locals. To our complete surprise their reaction was one of restraint. Everyone knew about the petroglyphs, of course, and filled us in on children's outings to Pegtymel and its famous Bluff but their rather forbearing glances and smiles in response to our proud accounts of our adventure gave tongue more effectively than words to the notion that petroglyphs exist now and will continue to do so in the future. *Do you really have to spend 20 hours in the track to look at drawings?* was the question written over all their faces.

Two years passed, and fate drew me once again to the petroglyphs of Pegtymel.

It was 2004, and I was drifting down the River Pegtymel with a photo-expedition that had set off from its head waters. Our journey terminated under Kaikuul Bluff, which happened to be the most convenient spot for the car from town to pick us up. Plans had been laid beforehand to camp for three days under the lee of the cliffs. My guide on this occasion was a book by Nikolai Dikov, *Mysteries in the Rocks of Ancient Chukotka (Petroglyphs of Pegtymel')*. With its help we attempted to orientate ourselves amid the myriad rock formations emerging from the cliff face. The presence in our team of a professional photographer would guarantee an excellent visual record of the most amazing cluster of drawings.

Our astonished eyes made out some images never recorded by the famous archaeologist. Unfortunately we had no specialist in the ranks of our own team and all we could do was plead the case for further expert research of this ancient art.

Several months later in Moscow, sorting through the huge collection of slides from Pegtymel, I felt a desire to do more to bring these ancient records to the attention of professional archaeologists.

When Ekaterina Devlet, Scientific Secretary of the Russian Academy of Sciences' Institute of Archaeology, saw the photographs and heard the tale of our discoveries at Kaikuul Bluff, her interest was immediately engaged. We decided to unite our efforts and organise a joint expedition.

The first joint Russo-Italian archaeological expedition to the petroglyphs of Pegtymel took place in August 2005. Ekaterina and I divided up the responsibilities to optimise the work load: she had the task of putting together the best scientific team for a comprehensive and in-depth study of the site while I undertook the organisation and financing.

Last year's summer field trip to the Pegtymel site was successful and the fruits of our labour were presented at the *World of Rock Art* international conference in Moscow in October 2005.

Sensing that the successes of this first foray were only the beginning of a new research initiative at Kaikuul Bluff and that the relic had not yet given up its secrets to science and the world, we decided to continue our study of the Pegtymel petroglyphs.

So it was that in August 2006 the joint Russo-Italian expedition set off once more for distant Pegtymel.

It was only thanks to a lot of hard work and the dedicated efforts of many helpers and organisations that my original fortuitous and deeply personal elation and interest in Chukotkan rock art were transformed into the vigour of an international project.

Of prime importance to us is the achievement of solid scientific results which, like their subject matter, exist now and will indisputably continue to do so in the future. It is my heart-felt hope that through this project, *Rock Art of Chukotka*, the bedrock of the road linking Russia and Italy will be strengthened - and this road begins in the faraway land of Chukotka.

I would like to express my thanks to everyone who took part in this project, the Administration of Chukotka Autonomous District, Russian Foundation for Basic Research, the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, KAVMINVODYAVIA Airlines, and the Adventure Club, headed by Dmitrii and Matvei Shparo, the Chukotka Heritage Museum Centre.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕТРОГЛИФОВ НА РЕКЕ ПЕГТЫМЕЛЬ В 2005 г.

В июле—августе 2005 г. в единственном в азиатской части России регионе наскального искусства, расположенном за Полярным кругом, проводились работы, целью которых было всестороннее изучение древнего художественного творчества — изображений, выбитых, выгравированных и отшлифованных обитателями западной Чукотки на скалах Кайкуульского обрыва на р. Пегтымель.

Изображения локализируются на протяжении около полутора км на сложенных песчаником скальных выходах по правому берегу р. Пегтымель (географические координаты 69° 32' с.ш. и 174° 31' в.д.) в 1 км ниже впадения в нее Кайкуульского ручья.

Изображения на скалах Кайкуульского обрыва были обнаружены геологом Н. М. Саморуковым в 1965 г. во время проведения геологических изысканий, который информировал о находке сотрудников Лаборатории археологии, истории и этнографии Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института СО АН СССР. В течение двух полевых сезонов 1967 и 1968 гг. экспедицией под руководством чл.-корр. АН СССР Н. Н. Дикова на Кайкуульском обрыве было зафиксировано 103 композиции на одиннадцати скальных выступах, условно названных «камнями», исследованы следы двух поздненеолитических стоянок, а также грот с изображениями и археологическим материалом, относящимся к древнеберингоморской культуре. Кроме того, в 10 км ниже по течению р. Пегтымель была обнаружена композиция, получившая при публикации номер 104, расположенная на одиночной скале, на вершине которой зафиксированы следы древней стоянки (см. Диков, 1971, с. 9, 40). В 1986 г. Н. Н. Диков еще раз посетил Кайкуульский обрыв и обнаружил несколько не отмеченных ранее композиций и новую плоскость с рисунками, находящуюся в 5 км ниже основного скопления, недалеко от устья ручья Двурогого (Диков, 1992).

Уже в 1971 г. вышла в свет монография Н. Н. Дикова, обобщившая результаты исследований. В ней описаны и воспроизведены все 104 группы петроглифов, а также представлены археологические материалы, полученные в ходе работ экспедиции. Автором рассмотрен широкий круг вопросов связанных с изучением петроглифов: проведен анализ стиля и техники нанесения изображений, предложена их классификация и датировка, проанализированы различные аспекты интерпретации и этнической атрибуции образов (Диков, 1971). Неизменный интерес к пегтымельским петроглифам привел к публикации англоязычной версии монографии в Анкоридже на Аляске (Dikov, 1999).

В 1999 г. экспедицией в составе С. А. Варганяна, А. В. Головнева, В. В. Питулько обнаружены 24 композиции и отдельные рисунки преимущественно на VI—IX камнях. Распирились и границы памятника: в 300 м ниже по течению от камня XI выявлен пункт, получивший название камень XII, на котором представлена группа слабопатинизированных изображений, отмечены следы культурного слоя в пределах I—IV камней, по собранному материалу получены новые радиоуглеродные даты (Питулько, 2000, 2002). С. А. Варганяном проведено геоморфологические обследование района. В публикациях появляются новые суждения относительно датировки и этнической атрибуции памятника (Головнев, 2000; Кирьяк, 2001; Питулько, 2002). Интерес к семантической расшифровке образов наскального искусства Пегтымеля не угасает (Дэвлет Е., Дэвлет М., 2005).

В августе 2002 г. группой специалистов из Санкт-Петербурга по заказу «Музейного центра «Наследие Чукотки» в рамках региональной программы «Культура Чукотки» были проведены работы по составлению учетной документации, выполнена инструментальная съемка плана па-

мятника, идентифицировано местонахождение всех известных к этому времени изображений (Слободзян, 2003).

В 2003 г. в рамках региональной программы «Культура Чукотки (2002-2005 гг.)» М. Б. Слободзян была предпринята археологическая разведка в долине реки Пегтымель. Основной задачей был целенаправленный поиск памятников наскального искусства в верхнем и среднем течении р. Пегтымель — от устья р. Тывэгриннэт до Кайкуульского обрыва. В ходе разведки были обследованы скальные выходы, находящиеся в зоне видимости по обоим берегам реки, но никаких следов наскального творчества обнаружить не удалось (Слободзян, 2004а). По окончании разведки участники экспедиции, опираясь на публикацию Н. Н. Дикова и результаты работ 1999 и 2002 гг., сфотографировали все выявленные петроглифы Кайкуульского обрыва: число новых фигур и групп увеличилось до 74 (Слободзян, 2004). О наличии большого числа новых петроглифов информировали и другие источники (Дзини, Соколов, 2005).

Значительное увеличение количества петроглифов, а также существенные изменения в методике документирования памятников наскального искусства показали необходимость дальнейшего исследования петроглифов Кайкуульского обрыва на современном методическом уровне, перспективной представлялась и разведка в нижнем течении р. Пегтымель.

С 2005 г. реализуется российско-итальянский проект «Наскальное искусство Чукотки», который координируют С. Дзини и Е. Г. Дэвлет. В полевых работах 2005 г. Петроглифической экспедиции ИА РАН приняли участие археологи Е. Г. Дэвлет, Е. А. Миклашевич, М. Б. Слободзян и реставратор А. В. Кочанович. Экспедиция была поддержана государственными и общественными организациями, ее специфика смыкалась с направлением исследований, выполнявшихся в рамках междисциплинарного проекта Российского фонда фундаментальных исследований «Памятники наскального искусства в природном и историко-культурном контексте» (№ 05-06-80325а), направленного на поиск и апробацию методик сохранения памятников наскального искусства как части историко-культурного наследия.

В результате проведенных работ число зафиксированных объектов наскального искусства увеличилось до 267. Все выявленные плоскости с изображениями были сфотографированы и получили соответствующий шифр, выполнено краткое описание изображений, определена ориентировка. Все эти сведения помещены в идентификационные таблицы, куда добавлена и информация о выполненных копиях. Составляя идентификационные таблицы, мы использовали следующую систему: шифр (КО — Кайкуульский обрыв), далее римской цифрой номер скопления, затем арабской цифрой номер камня или скального выхода, на который нанесено единичное изображение или группа. Если петроглифы были опубликованы Н. Н. Диковым, в скобках помещается соответствующий номер. Каждое скопление имеет собственную сквозную нумерацию, что позволяет добавлять новые объекты, если таковые будут выявлены в дальнейшем. На фотографии 12 скоплений было нанесено местоположение всех плоскостей с петроглифами. Эти ситуационные привязки позволяют легко определять локализацию конкретного объекта и впоследствии могут быть сведены в фотопанораму Кайкуульского обрыва.

Разведка памятников по правому берегу р. Пегтымель, на участке от Кайкуульского обрыва до устья реки и от устья до мыса Шалаурова Изба на побережье Восточно-Сибирского моря, подтвердила справедливость суждений об отсутствии других скальных выходов с изображениями. Маршрутом было пройдено 92 км. В ходе разведки были осмотрены скальные плоскости на обрывах правого берега р. Пегтымель, которые заканчиваются ниже устья ручья Кычакваам, где начинается низкая заболоченная дельта р. Пегтымель. Кроме плоскости с петроглифами в районе устья ручья Двурогого ($69^{\circ}33.593'$ с.ш. и $174^{\circ}25.117'$ в.д.) и петроглифа 104 ($69^{\circ}34.153'$ с.ш. и $174^{\circ}21.323'$ в.д.), других изображений отмечено не было. Также были осмотрены скалы-останцы (кекуры), расположенные в районе мыса Шалаурова Изба. Данные останцы сложены крупнозернистыми породами, структура которых, по-видимому, практически исключает возможность нанесения выбитых изображений.

Если разведка значительного участка по течению р. Пегтымель не дала новых местонахождений наскального искусства, то на самом Кайкуульском обрыве объекты обнаружены преимущественно в скоплениях II—VIII на различной высоте от самых верхних ярусов до прибрежной линии. Значительное увеличение численности новых одиночных изображений и их групп произошло при различных обстоятельствах, преимущественно благодаря расчистке поверхности от рыхлых отложений, как нанесенных рекой, так и сформировавшихся в результате склоновых процессов. Некоторые камни изменили свое первоначальное положение и, вероятно, под действием снега и льда сместились по склону. Два таких камня оказались в воде, один из них, на котором представлено несколько разнотипных лодок, олень и птицы, в настоящее время перевернут (V-28).

Перспективным оказалось тщательное обследование плоскостей, прикрытых ветками, заросших лишайниками, частично присыпанных оползнями. Наибольший интерес представляют изображения на двух камнях IV-69 и V-23.

Камень IV-69 находится в средней части склона. Он был практически полностью скрыт осypью, кустами и обрастателями, удаление которых позволило не только выявить изображения на двух его гранях, но обнаружить фрагменты двух отломанных отростков рогов северного оленя и оставленные под камнем на разной глубине кости этого животного (см. ст. Антипиной). Рога были переданы для анализа в радиоуглеродную лабораторию ИИМК РАН, где была получена дата 160 ± 100 лет тому назад.

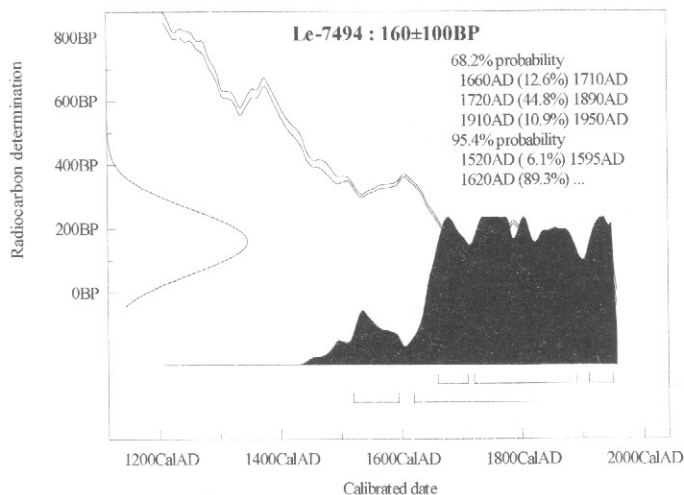


Табл. 1. Радиоуглеродный анализ рога, обнаруженного у левой (северной) грани камня IV-69.

Календарные интервалы и отрезок калибровочной кривой;

Наиболее значимый интервал:
1720-1890 calAD.

Петроглифы на камне IV-69 включают различные по размеру фигуры северных оленей, одно из животных показано перевернутым (погибшим?), и схематичных антропоморфных персонажей. В этой группе уникально изображение конструкции, в которой размещены два антропоморфа и которую предположительно можно интерпретировать как изображение жилища. Техника изображений разнообразна: на плоскости соседствуют как выбитые, так и шлифованные изображения.

Камень V-23 привлекает внимание своей необычной формой, напоминающей песочные часы. Он находится вблизи берега и при повышении уровня воды бывает полностью скрыт. Группа изображений, расположенных на торцевой грани, обращенной на северо-восток, была присыпана нанесенным рекой песком и прикрыта укоренившимися кустами ивы чозении. Выбитая композиция включает изображения оленей, среди которых одно уникально — с символом в виде круга с точкой в центре на корпусе. Пока это единственное изображение «отмеченного» животного. В группе тщательно выполненные фигуры соседствуют с парциальными (или незавершенными?) изображениями.

Вблизи некоторых камней были удалены разросшиеся кусты. Отдельные скальные поверхности промыты водой без использования моющих средств посредством мягких губок и щетинных щеток, что дало возможность отчасти освободить их от загрязнений и обрастателей (снятие лишайников с использованием биоцидов не предпринималось). Это позволило также пополнить некоторые из известных ранее композиций новыми петроглифами. Например, существенно увеличилось количество новых фигур на плоскости X-1. Аналогичным образом было сделано дополнение при копировании группы IV-11, изображающей охоту на медведя с собаками. Особенность данной группы заключается в том, что каждое изображение выбито на отдельном скальном уступе. Подготовка скальной поверхности к снятию копии позволила выявить изображение еще одного преследователя — четвертой собаки. В скоплении IV также обнаружена важная группа, по-видимому, разновременных изображений, получившая обозначение IV-35. Она была практически полностью прикрыта заброшенным орлиным гнездом, но небольшие фрагменты выбитых петроглифов просматривались. После удаления гнезда и очистки скалы от загрязнений на раскрытой поверхности было обнаружено несколько изображений оленей, фертообразная антропоморфная фигура с грибовидным силуэтом над головой, расположенная горизонтально, а также изображение лучника, выполненное сочетанием выбивки и гравировки.

Оценка опубликованной документации по петроглифам Кайкуульского обрыва и значительное количество выявленных новых изображений диктует необходимость полного копирования всех групп петроглифов с учетом современных требований и технологий. В 2005 г. выполнено копирование около 40 плоскостей. В зависимости от состояния скальной поверхности и особенностей нанесения петроглифов предпочтение отдавалось копированию на прозрачный материал (с последующей графической обработкой) или микалентным эстампажам. Способ изготовления эстампажей на микалентной бумаге известен давно и широко применяется для копирования петроглифов в Сибири. Заключается он в следующем. На скале с выбитыми рисунками закрепляется кусок микалентной бумаги — специального волокнистого материала — затем он смачивается водой и поролоновой губкой «прибивается» к скале. При смачивании микалентная бумага втягивается во все поры, трещины и выбоины на камне, плотно облекая скальную поверхность, а высохнув, фиксируется на скале. После этого микалентная бумага протирается тампоном с краской, причём краска ложится на все выпуклые поверхности, подчёркивая фактуру камня и выбивки, а все выбоины, углубления и трещинки остаются белыми. Такая «натирка», или эстампаж, легко отделяется от скалы, и мы получаем точную позитивную черно-белую копию наскальных изображений. В дальнейшем микаленты могут быть наклеены на холст и тонированы под цвет скалы. Они служат как средством документирования, так и экспозиционным материалом.

Помимо этих традиционных приемов копирования, апробировался новый способ изготовления копий-матриц наиболее интересных камней с изображениями при помощи современных реставрационных технологий (см. ст. Кочановича и Дэвлет). При изучении техники нанесения изображений выяснилось, что кроме выбивки находила применение гравировка и шлифовка. На многих выбитых фигурах животных прослежены тонкие линии предварительных эскизов. Обращает на себя внимание большое количество парциальных изображений, помимо них есть и одиночные неоконченные фигуры, позволяющие проследить последовательность выполнения изображений.

Существенно важна серия миниатюр, выявленных как на плоскостях среди крупных фигур, так и выполненных на скальных гранях отдельно, независимо от их полноформатных аналогов. Стиль и сюжеты этих миниатюр те же, что и в композициях, состоящих из более крупных изображений. Особый интерес представляет миниатюрное изображение головы оленя (IV-1). На камне IV-1 представлены также небольшие изображения лодок, нанесенные резными линиями либо в технике сочетания выбивки и гравировки.

На Кайкуульском обрыве многочисленны как одиночные изображения, так и группы, состоящие из разных персонажей. На некоторых плоскостях с многочисленными фигурами, судя по

нашим наблюдениям, отдельные образы могли появлялись не одновременно: на одном скальном выходе могут соседствовать изображения, выполненные в разной технике, имеющие разные стилистические характеристики и состояние сохранности. Все же в некоторых группах можно предполагать преднамеренное композиционное решение.

Северный олень — центральный образ наскального искусства Кайкуульского обрыва. Он может быть показан в двух основных вариантах: условно говоря, в реалистическом и схематическом¹. В первом случае корпус и голова животного трактованы сравнительно натуралистично, со всеми деталями, иногда даже проработаны глаза навывкате, ноги показаны присогнутыми, в некоторых случаях подогнутыми. Таких изображений немного, они отличаются довольно глубокой выбивкой и большей степенью патинизации. Пример подобного решения — нижняя и верхняя фигуры оленей на камне V-4. Более схематизированные лишённые деталей фигуры оленей с корпусом подтреугольных очертаний и прямыми ногами составляют абсолютное большинство всех изображений. Для них в целом характерны неглубокая выбивка и слабая степень патинизации. Многие фигуры оленей сопровождается изображением лодки типа каяка, сидящего в ней человека и животное соединяет линия брошенного копья или линь гарпуна. Это сцены так называемой «охоты на плавях». Иногда человека в лодке и морду оленя соединяет линия (V-4), таким же образом бывает соединена лодка с сидящим в ней человеком и фигура медведя (IV-15). Своеобразна манера показывать копыта оленей как бы раскрытыми. С предельным лаконизмом в некоторых сценах древнему художнику удалось изобразить плывущих животных (IV-22). Интересна единичная сцена транспортировки убитого животного (V-10).

Охотничьи сюжеты связаны не только с образом северного оленя, но и с морскими животными. В этих композициях представлен другой тип лодок — большие силуэтные изображения баркасов с несколькими фигурами людей. Появление сюжетов морской охоты на скалах можно объяснить относительной близостью Кайкуульского обрыва к морскому побережью (около 50 км). В подобные композиции бывают включены своеобразно выполненные профильные фигуры птиц с длинными ногами (X-1).

Пешая охота с рогатиной на медведя или лося запечатлена реже, но количество таких сцен возросло. Впервые выявлены фигуры лучников. Неповторимый облик памятника связан с образом персонажей с грибовидным силуэтом над головой — их коллекция также пополнена. Среди других сюжетов петроглифов, отмеченных нами в качестве устойчиво повторяющихся, — следы, или отпечатки стоп и копыт. Есть любопытные современные гравировки, которые передают новые реалии жизни чукчей.

Состояние сохранности скального массива не может не вызывать беспокойства: происходит вывал камней с изображениями, выветривание и корковое разрушение скальной поверхности, многие плоскости интенсивно зарастают лишайником и мхом, под которыми разрушается слой патины. Не обошлось и без антропогенного воздействия — посетительский вандализм затронул даже этот удаленный памятник. Есть несколько посетительских надписей, отдельный фрагмент пытались вырубить из скального массива. Приходится констатировать, что работы на памятнике спровоцировали внимание к нему местного населения, имевшее самые негативные последствия — дети написали свои имена поверх сложной композиции.

Работы 2005 года показали, что исследовательская перспектива и ценность пегтымельских петроглифов чрезвычайно велики, и они нуждаются в дальнейшем систематическом изучении. Необходимо полное копирование всех известных на настоящий момент изображений, создание резервных копий тех поверхностей, которые находятся в аварийном состоянии.

Литература и архивные материалы — см. с.18-19.

¹ Н. Н. Диков различал пять изобразительных канонов

STUDY OF THE PEGTYMEL PETROGLYPHS IN 2005

This project was undertaken in July-August 2005 in the only region with rock art in the Asiatic part of Russia north of the Arctic Circle. Its aim was to produce a detailed and wide-ranging research of ancient creativity – the study of images pecked, carved and abraded by the inhabitants of western Chukotka on the rocks of Kaikuul Bluff, high above the Pegtymel river.

The images are concentrated on the sandstone outcrops stretched over a kilometre and a half on the cliffs on the right bank of the Pegtymel river (69°32'E, 174°31'N) one kilometre below its confluence with the Kaikuul stream.

The images on the rocks of Kaikuul Bluff were discovered in 1965 during a field trip by a geologist, Nikolai Samorukov, who reported his find to the Laboratory of Archaeology, History and Ethnography in the North-East Complex Research Institute of the Siberian branch of the USSR Academy of Sciences. For two field seasons in 1967 and 1968 expeditions headed by Nikolai Dikov, corresponding member of the Academy of Sciences, had recorded, on Kaikuul Bluff, 103 compositions on eleven locations. They also investigated traces of two sites from the Late Neolithic and a shelter with images and archaeological material relating to the ancient Beringia culture. In addition, 10 kilometres downstream along the Pegtymel river, they found some petroglyphs on a separate cliff and traces of a site at the top of it. In 1986 Dikov again visited the Kaikuul Bluff and found several compositions not discovered during the earlier field trips and another surface with a drawing about 5 km below the main concentration of images, not far from the mouth of the Dvurogii stream (Dikov, 1992).

Dikov's monograph summarising the research results appeared in 1971. It described and reproduced all 104 groups of petroglyphs and presented the archaeological material obtained during the expedition. The author examined a wide range of questions relating to the study of the petroglyphs, analysed their style and the techniques used to create them, proposed a method for classifying and dating them, and analysed various aspects of the interpretation and ethnic attribution of the images (Dikov, 1971). Continuing interest in the Pegtymel petroglyphs led to the publication of an English language version of Dikov's monograph in Anchorage (Dikov, 1999).

In 1999, another team of researchers – S. Vartanyan, A. Golovnev and V. Pitulko – discovered 24 new compositions and individual images, mostly in locations VI-IX. The area with rock art had now expanded. One section, now called location XII, was discovered 300 m downstream of the location XI; it is a group of slightly patinized images. Traces of a cultural deposits were identified near the locations I-IV and new radiocarbon dating was obtained for the material collected (Putilko, 2000, 2002). Vartanyan undertook a geomorphological study of the area. New assessments regarding the date and ethnic attribution of the site were published (Golovnev, 2000; Kiryak, 2001; Putilko, 2002), although support for the semantic interpretation of the rock art images remained keen (Devlet E., Devlet M., 2005).

In August 2002 a group of specialists from St Petersburg, commissioned by the Museum Centre *Heritage of Chukotka* as part of the *Culture of Chukotka* regional programme, undertook a project to index all the documentation, conduct a survey of the sites and identify the location of all currently known images (Slobodzyan, 2003).

In 2003 Slobodzyan carried out an archaeological survey in the Pegtymel valley. The main purpose of this field trip was to conduct a focused search for all rock art sites in the upper and middle reaches of the Pegtymel, from the mouth of the Tyvegrynnnet to Kaikuul Bluff. During this, the rocky outcrops visible on both sides of the river were investigated but no traces of ancient art were found (Slobodzyan, 2004a). In the final stage of the survey the team members photographed all known

petroglyphs on Kaikuul Bluff, using Dikov's monograph and the 1999/2002 results as a guide. Combined, these produced a new total of 74 figures and groups (Slobodzyan, 2004). Other sources also informed that there was known to be a large number of new petroglyphs (Zini, Sokolov, 2005).

This significant increase in the number of known petroglyphs and the progress in the techniques for recording petroglyphs highlighted the need for the further study of the Kaikuul Bluff petroglyphs with the use of modern methods of documentation. Also, the time had come for another expedition to the lower reaches of the Pegtymel.

A Russo-Italian project, *Rock Art of Chukotka*, coordinated by Stefania Zini and Ekaterina Devlet, was launched in 2005. The field trips made in this year by the Petroglyphic Expedition of the Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, combined the efforts of rock art specialists – E. Devlet, E. Miklashevich and M. Slobodzyan, and the conservator A. Kochanovich. The expedition was supported by government bodies and public organisations and its aims were closely aligned with the research carried out under the interdisciplinary project, *Rock Art Sites in their Natural, Historical and Cultural Context*, (No. 05-06-80325a), supported by the Russian Foundation for Basic Research, with the aim of identifying and approving methods for preserving rock art sites as part of the historical and cultural heritage.

This resulted in the number of recorded rock art objects being increased to 267. All identified surfaces with images were photographed and indexed with a brief description. All this information is combined into special 'Identification plates' which contain also tracings and photos of copies. Our indexing system, based on these plates, is: index letters in Cyrillic (KO — Russian abbreviation for Kaikuul Bluff), then Roman figures for the location ("Stones", according to N. Dikov), followed by Arabic figures for the panel. In cases, if the petroglyphs had already been published by Dikov, a number corresponding to his numbering in the monograph, was inserted in brackets. Each location has its own numeration which allow to add new objects if they are found. Photographs of all 12 locations were taken with indexation of place of every panel in each location. This allows easily to find any panel and can be combined into a photographic panorama of Kaikuul Bluff.

The survey of the rock art sites along the right bank of the Pegtymel, in the tract from Kaikuul Bluff to the river mouth and from the river mouth to Cape of Shalaurova Izba, a headland on the East Siberian coastline, gave support to the supposition that there were no other examples of rock art on outcrops in this sector. The 92 km search of the right bank included surfaces on the precipices above the right bank of the Pegtymel, ending below the mouth of the Kychakvaam river where the low boggy delta of the Pegtymel begins. Apart from surfaces with petroglyphs found in the area of the mouth of the Dvurogii (69°33.593'N, 174°25.117'E) and petroglyph 104 (69°34.153'N, 174°21.323'E) no other images were found. Pinnacle rocks (stacks, or *kekurs*), in the area of Cape of Shalaurova Izba were also examined. These *kekurs* are composed of coarse-grained rock of a texture on which would have been almost impossible to peck images.

Although this survey of a significant stretch along the Pegtymel did not find any more rock art sites, objects were found on Kaikuul Bluff itself, predominantly in locations II–VIII at different heights, from the highest terraces to the littoral line. The significant increase in the number of new images and compositions was due to several different causes, but mostly because the surfaces were cleaned of crumbly, friable accumulations either deposited by the river or built up by crumbling processes. Several boulders had moved along the slope from their original positions, probably because of ice and snow. Two of these boulders were lying in water and one, with representations of deer, birds and different kinds of boats, is at present overturned (V-28).

A promising method of research would be detailed investigation of surfaces currently concealed by branches, covered with lichens and partially obscured by landslips. The most interesting objects are the two panels: IV-69 and V-23.

Panel IV-69 is in the central part of the slope. It was almost completely obscured by slope detritus, bushes and anophytes. Once these had been removed, images on two faces were revealed, and

fragments of two broken-off antlers of a reindeer and some of its bones lying under them at a different depth were found (cf. a paper by Antipina). The antlers were sent for analysis to the radiocarbon dating laboratory at the Institute of History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, and were dated as Le-7494: 160 ± 100 BP, the most significant interval being 1720-1890 calAD.

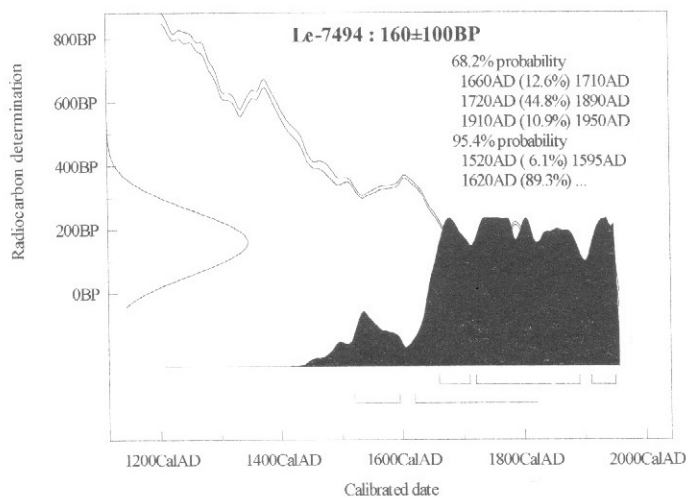


Table 1: Radiocarbon analysis of antler found near the left (north) face of panel IV-69. Calendar intervals and segment of calibration curve.

The petroglyphs on panel IV-69 include figures of reindeer of different sizes, and one of the animals is shown upside down (dead?). There are also schematic anthropomorphic characters. Uniquely, this group contains an image of a structure in which there are two anthropomorphs: this could be interpreted as a dwelling. Various techniques have been used in the production of the composition, with pecked images alongside polished ones.

Panel V-23 is of an unusual shape, reminiscent of an hour-glass. It lies close to the river bank and is completely covered when the water level rises. A group of images on the front face, turned towards the north-east, was heaped over with sand from the river and covered with deep-rooted bushes. The pecked composition includes images of reindeer – there is one unique individual with a symbol in the shape of a circle with a dot in its centre. So far, this is the only image of a ‘marked’ animal. The group contains meticulously executed figures alongside partially completed (or unfinished?) images.

The rank vegetation was cleared away around several of the boulders and some of the scarp surfaces were washed with water without the use of any detergents or cleansers and only using soft sponge or brushes, allowing the dirt and undergrowth to be partially freed off (no biocides were used to remove the lichen). In this way, too, some previously known compositions were expanded with new petroglyphs. For example, the number of new figures on panel X-1 was substantially increased. Similarly, there was an increase in numbers when the panel IV-11, depicting a hunt for bear with dogs, was copied. This group is remarkable in that each image is pecked on a separate projection. When the surface was being prepared for copying, the image of another pursuer emerged – a fourth dog. An important group of images made at different times was also discovered in location IV and was allocated the index number IV-35. The image was almost completely concealed behind an abandoned nest but some small fragments of pecked petroglyphs were just visible. After the nest had been removed and the accumulated material cleaned off, the exposed surface of the rock revealed several images of reindeer, an anthropomorphic figure, drawn horizontally, with a mushroom-shaped silhouette above her head, and an image of an archer created by a combination of pecking and carving.

The conclusions of an overview of the published material on the Kaikuul Bluff petroglyphs and the discovery of a substantial number of new images highlight the need to make copies of all the

groups of petroglyphs, given current conditions and new technologies. Several field seasons would be needed to complete this task, but a thorough and well-grounded understanding of the dating of the Pegtymel rock art will only be possible when the availability of the copies is combined with research into the techniques for executing the images and the archaeological context. Approximately forty surfaces were copied in 2005. Depending on the condition of the rock surface and the techniques used to make the images, preference was given to copying onto transparent material (with the graphics done later) or to rubbing on special fibrous material, called 'mikalent paper'. The method of rubbing onto mikalent paper is well-known and has been widely used for copying petroglyphs in Siberia. The procedure is as follows. Affix a piece of the paper onto the panel with the pecked images, then wet it with water and 'tack' it on to the surface with a sponge. Wet mikalent paper fills in all the pores, fractures and cracks in the rock, the material clings tightly to the surfaces and, once dried out, it is firmly fixed to the rock. The paper is then rubbed with a pad containing black or brown oil paint and the dye spreads over all the convex surfaces, emphasising the texture of the rock and the pecking while all the pecking, hollows and cracks remain white. This 'estampage' can be easily removed from the rock. The result is an exact positive black-and-white copy of the decorated panel. The copy can be attached later to a canvas and toned. These copies serve as a method of recording and also as a way for presenting petroglyphs.

In addition to these traditional copying methods, a new technique has been approved for making matrix copies of the most interesting surfaces with images using modern restoration technology (cf. a paper by Kochanovich & Devlet).

When studying the techniques of making images it occurred that it not just pecking was used but also engraving and abrading. Many of the pecked figures of animals show traces of the fine lines of preliminary sketches. A particular point of interest in this respect is the large number of partial images and sketches, which enable us to trace the sequence of execution of the images.

Of major importance is a series of miniatures which occur both in compositions with larger figures and individually on some small surfaces, separately from their full-scale analogues. The style and subjects of these miniatures is the same as in the compositions with larger images. Of a particular interest is a miniature head of a reindeer (IV-1). There are also small images of boats, engraved or executed with combination of engraving and pecking.

Among Kaikuul Bluff petroglyphs there are both separate figures and multifigured compositions. Some of such 'compositions' might be formed gradually, not at the same time. Images on some panels vary in technique, style, degree of patinization and state of preservation. In some groups, however, deliberate and purposeful compositional decisions could be inferred.

The reindeer is the central image of the rock art on Kaikuul Bluff. There are two main alternative designs¹: realistic and schematic. In the realistic, the body and head of the animal are treated comparatively naturalistically, in detail, sometimes even with popped eyes, legs bent and sometimes tucked underneath. There are only a few of these images and they have been produced by fairly deep pecking a high degree of patinisation. One example of this is the upper and lower figures on panel V-4. In the absolute majority are the more schematic figures of reindeer, almost barren of detail, their bodies rather triangular in contour and their legs are straight. As a rule, they are made by shallow pecking and the patinization is poor. Many of the reindeer figures are associated with the image of a kayak-shaped boat: the person sitting in it and the animal are linked by the outline of a hurled spear or the line of a harpoon, depicting a scene of a 'hunt afloat'. Sometimes the person in the boat and the muzzle of the reindeer are joined by a line (cf. V-4) and sometimes the boat with the person sitting in it and the figure of a bear are linked together in this way (cf. IV-15). The way the reindeer hooves are shown spread out is distinctive. This laconic compression in the drawing style allows the artist to portray the reindeer swimming (IV-22). The unique example of a scene depicting the hauling of a dead animal is also of particular interest (V-10).

¹ Nikolai Dikov picked out five types of art styles

Hunting scenes feature not just reindeer but maritime animals too. These compositions contain another type of boat – a large silhouette of a craft resembling a barge or a longboat with several figures of people. The relative proximity of Kaikuul Bluff to the sea – the coast is around 50 km away – probably explains the reason for the sea hunt scenes on the cliff. Some of such compositions contain also distinctive profile figures of birds with long legs (X-1).

The hunt on foot for bear or elk with hunting-poles is depicted less frequently but the known number of such scenes has also grown. Images of archers have been identified for the first time. An image of a mushroom-head personage is a very characteristic feature for the Pegtymel petroglyphs, the site is known by them, and the number such figures has also increased. Other constantly recurring subjects are depictions of footprints and hoof-prints. There are also curious contemporary engravings which convey the new features of Chukchi life.

The state of preservation of the cliff itself gives rise for concern: rocks with images are liable to slip and fall; the rock surface is subject to weathering and erosion; many panels are heavily covered with lichens and moss, with the layer of patina underneath them gradually disintegrating. Human activity also has an impact. Even such remote site is not immune from vandalism – there are already examples of graffiti and attempts to chip out a fragment of decorated rock. It has to be acknowledged that the work on the site attracted attention to it of the local population, with some very negative results: children have been inscribing their names on a top of a complex composition.

The work undertaken in 2005 proved the importance of the future research and the value of Pegtymel petroglyphs, and highlighted the need for its further systematic study. Complete recording of all the images and compositions is necessary as well as making reserve hard copies from all the surfaces in a state of emergency. Studying of the rock art technique is another perspective aspect of the further research.

Literature and archive material. Литература и архивные материалы

Головнев А.В. 2000. Пространственный анализ петроглифов Пегтымеля (по полевым наблюдениям 1999 г.) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Владивосток; Омск.

Golovnev A. V. 2000. Extensive spatial analysis of the petroglyphs of Pegtymel (based on 1999 field study observations) // Integration of archaeological and ethnographic research. Vladivostok, Omsk.

Дзини С., Соколов А. 2005. Петроглифы реки Пегтымель. Новые находки // Мир наскального искусства. Сб. докладов международной конференции. М.

Zini S, Sokolov A. 2005. Petroglyphs of the Pegtymel river. New finds // The world of rock art. Coll. of reports at the international conference. M.

Диков Н. Н. 1967. К изучению культурного наследия коренного населения Чукотки (петроглифы на реке Пегтымель) // Проблемы науки на Северо-Востоке СССР (Тр. СВ КНИИ СО АН СССР. Вып. 31). Магадан.

Dikov N. N. 1967. Towards a study of the cultural heritage of the aboriginal population of Chukotka (petroglyphs on the Pegtymel river) // Problems of science in North-East USSR (Tr. SV KNII SO AN USSR. Вып. 31). Magadan.

Диков Н. Н. 1969. Проблема этнической принадлежности пегтымельских петроглифов // Этногенез народов Северной Азии. Матер. конф. Вып. 1. Новосибирск.

Dikov N. N. 1969. The problem of the ethnic attribution of the Pegtymel petroglyphs // Ethnogenesis of the peoples of North Asia. Materials of conference. Вып. 1. Novosibirsk.

Диков Н. Н. 1971. Наскальные загадки древней Чукотки. Петроглифы Пегтымеля. М.

Dikov N. N. 1971. Rock enigmas of Ancient Chukchi. Petroglyphs of Pegtymel. M.

- Диков Н.Н. 1992. Пегтымельские петроглифы — уникальный археологический памятник Западной Чукотки // Наскальные рисунки Евразии. Новосибирск.
- Dikov N. N. 1992. Pegtymel petroglyphs — a unique archaeological monument of Polar Chukotka // Rock drawings of Eurasia. Novosibirsk.
- Dikov N. N. 1999. Mysteries in the Rocks of Ancient Chukotka (Petroglyphs of Pegtymel'). Anchorage.
- Дэвлет Е. 2006. Петроглифы азиатского заполярья // Природа. № 2.
- Devlet E. 2006. Petroglyphs of the Asiatic Polar Circle // Priroda. № 2.
- Дэвлет Е., Дзини С. 2006. Петроглифы Пегтымеля // Вокруг света. № 2.
- Devlet E., Zini S. 2006. Petroglyphs of Pegtymel // Vokrug sveta. № 2.
- Дэвлет Е. Г., Дэвлет М. А. 2005. Мифы в камне. Мир наскального искусства России. М.
- Devlet E. G., Devlet M. A. 2005. Myths in stone. The world of rock art in Russia. M.
- Дэвлет Е. Г., Кочанович А. В., Миклашевич Е. А., Слободзян М. Б. 2005. Петроглифы Пегтымеля: сорок лет спустя // Мир наскального искусства. Сб. докладов международной конференции. М.
- Devlet E., Kochanovich A., Miklashevich E., Slobodzyan M. 2005. Petroglyphs of Pegtymel: forty years on // The world of rock art. Coll. of reports at the international conference. M.
- Кирьяк М. А. 2001. Пегтымельские петроглифы как этнокультурный источник // Диковские чтения. Матер. науч.-практ. конф., посв. 75-летию со дня рождения чл.-корр. РАН Н. Н. Дикова. Магадан.
- Kiryak M. 2001. The Pegtymel petroglyphs as an ethnocultural source // Dikov Readings. Materials of the scientific and practical conference dedicated to the 75th anniversary of the birth of N. N. Dikov, corresponding member of the Russian Academy of Sciences. Magadan.
- Кирьяк (Дикова) М. А. 2003. Древнее искусство севера Дальнего Востока как исторический источник. Магадан.
- Kiryak (Dikova) M. 2003. Ancient Art of North-Eastern Russia as a historical source. Magadan.
- Питулько В. В. 2000. Отчет об экспедиции на р. Пегтымель (Западная Чукотка) в августе-сентябре 1999 г. СПб., Архив ИА РАН. Р-1. № 23642.
- Pitulko V. 2000. Report on an expedition to the Pegtymel river (West Chukotka), August-September 1999. StP., Archives of the Institute of Archaeology, Russian Academy of Science, R-1. № 23642.
- Питулько В. В. 2002. Пегтымельские петроглифы: датировка и события // II Диковские чтения. Матер. науч.-практ. конф., посв. 70-летию Дальстроя. Магадан.
- Pitulko V. 2002. Pegtymel petroglyphs: dating and events // II Dikov Readings. Materials of the scientific and practical conference dedicated to the 70th anniversary of Dalstroï. Magadan.
- Слободзян М. Б. 2003. Новые исследования петроглифов реки Пегтымель // Естественная история Российской Восточной Арктики в плейстоцене и голоцене. М., С. 89-98.
- Slobodzyan M. 2003. New research into the petroglyphs of the Pegtymel river // A natural history of the Russian Eastern Arctic in the Pleistocene and Holocene. M., pp 89-98.
- Слободзян М. Б. 2004. Петроглифы Пегтымеля (по результатам исследований последних лет) // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии. Барнаул.
- Slobodzyan M. 2004. Petroglyphs of Pegtymel (according to the results of research in recent years) // Integrated research into ancient and traditional societies of Eurasia. Barnaul.
- Слободзян М. Б. 2004а. Отчет об археологической разведке в долине реки Пегтымель (Шмидтовский район Чукотского Автономного Округа) в 2003 г. М., Архив ИА РАН. Р-1. № 24645.
- Slobodzyan M. 2004a. Report on an archaeological survey in the valley of the Pegtymel' river (Shmidtovskii raion, Chukotskii Autonomous Okrug) in 2003. M., Archive of the Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences. R-1. № 24645.



Рис. 1. Регион исследования наскальных изображений.

Fig. 1. The area under consideration.



Рис. 2. Схема локализации археологических памятников по правому берегу р. Пегтымель и маршрут разведок, осуществлявшихся в 2003 и 2005 гг. в поисках других местонахождений петроглифов.

Fig. 2. Localizatio of archaeological sites on the right bank of the Pegtymel river and a route of a surveys of 2003 and 2005 to identify other rock art sites.

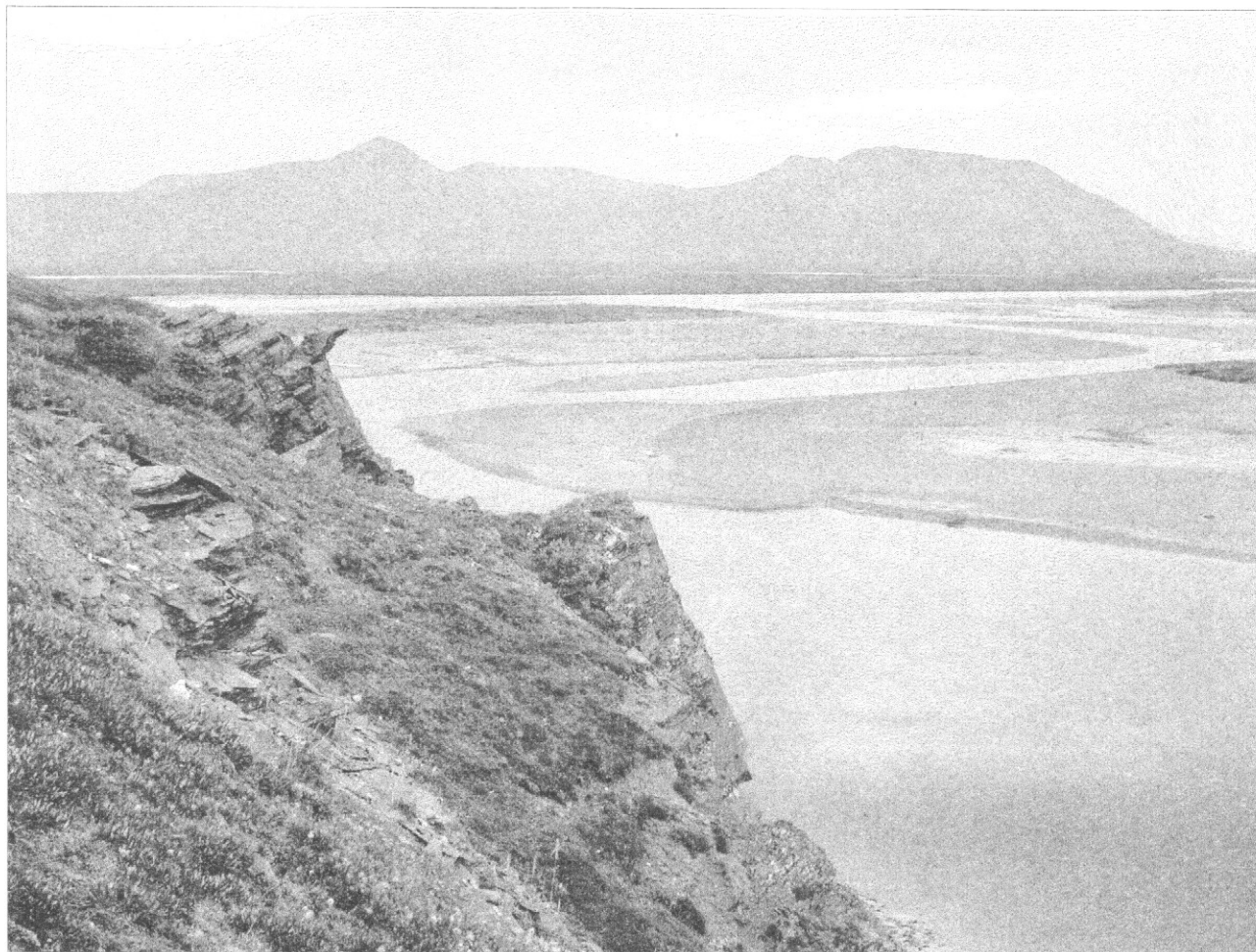


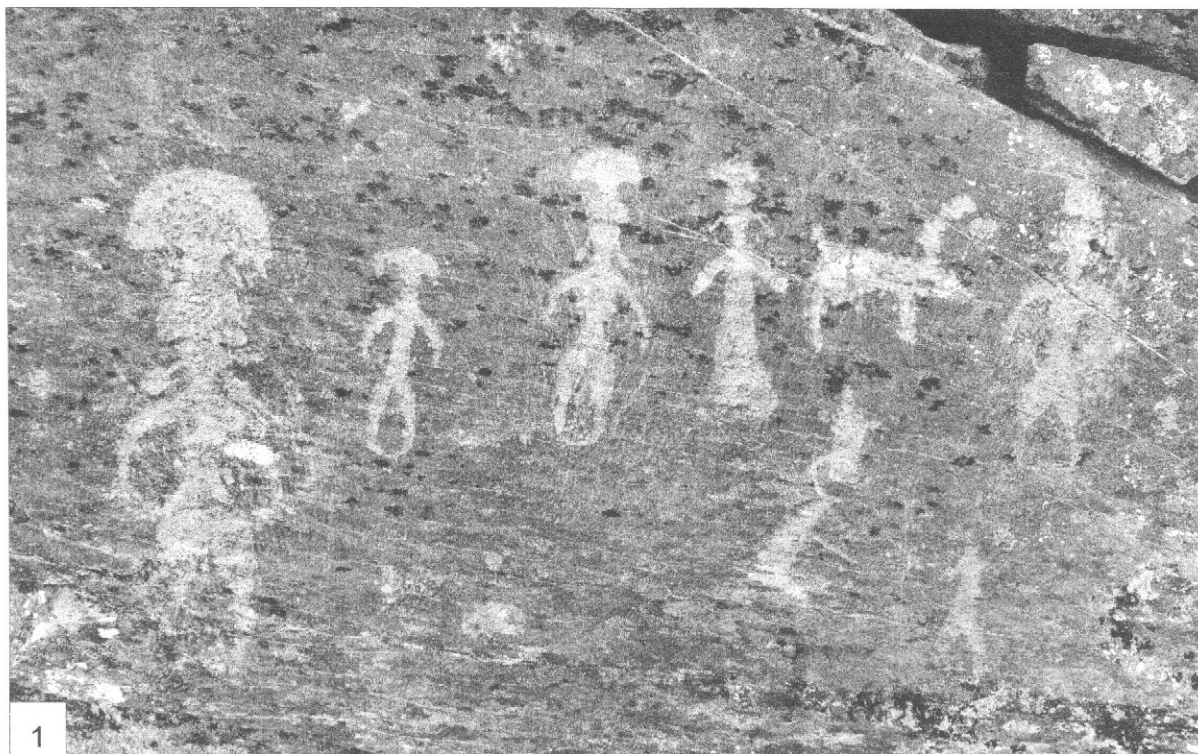
Рис.3. Вид с Кайкуульского обрыва на р. Пегтымель.

Fig. 3. View from the Kaikuul Bluff towards the Pegtymel river.

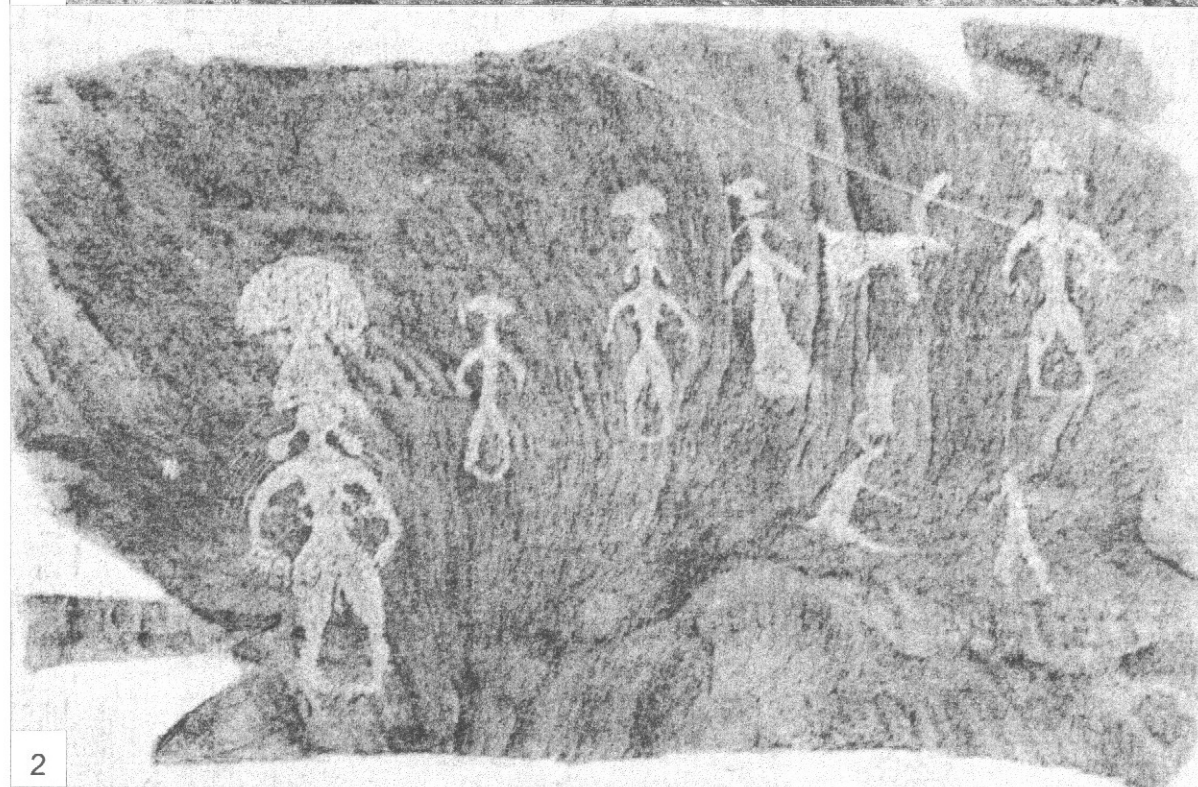


Рис. 4. Петроглифы Кайкуульского обрыва (камень V-12).

Fig. 4. Petroglyphs at the Kaikuul Bluff (panel V-12).



1



2

Рис. 5. Изображения на камне III-1 (фрагмент). 1 — общий вид; 2 — тонированная и наклеенная на холст микалентная копия изображений.

Fig. 5. Images from panel III-1 (fragment). 1 — photo; 2 — colored mikalentic copy on canvas.

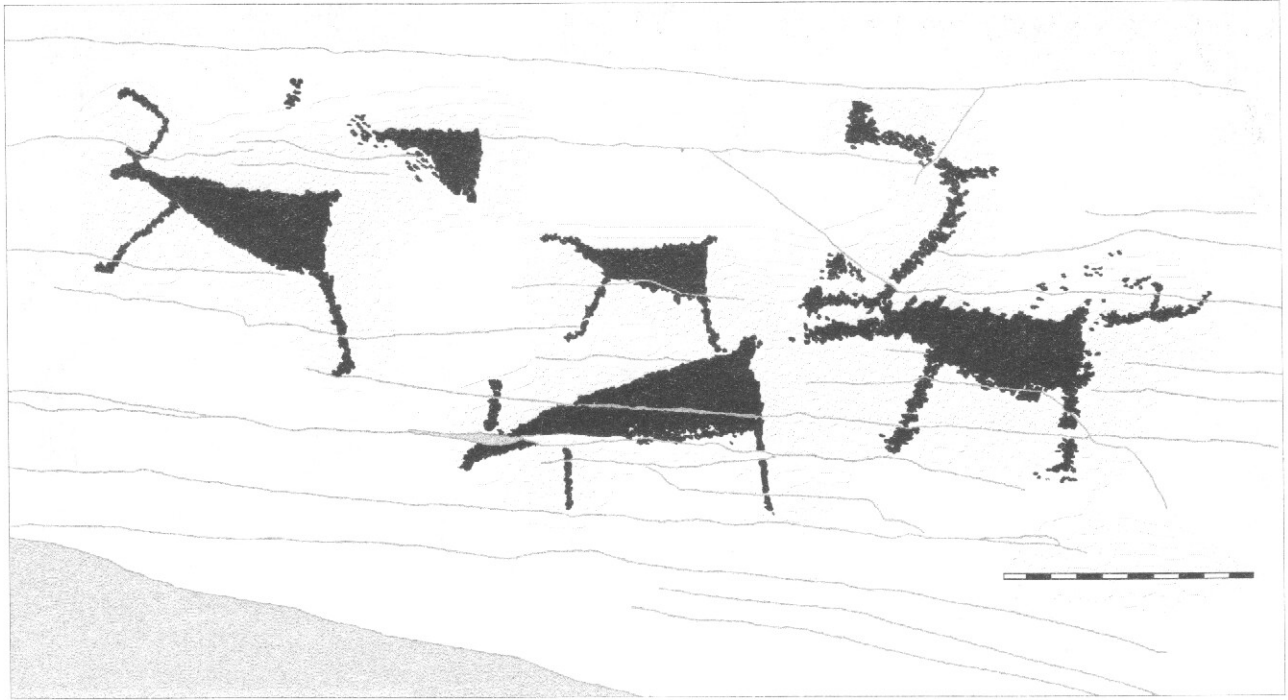


Рис. 6. Изображения на камне IV-4, выявленном в 2005 г. Прорисовка.
Fig. 6. Panel IV-4, found in 2005. Tracing.



Рис. 7. Изображения на камне IV-9-10. Прорисовка.
Fig. 7. Panel IV-9-10. Tracing.

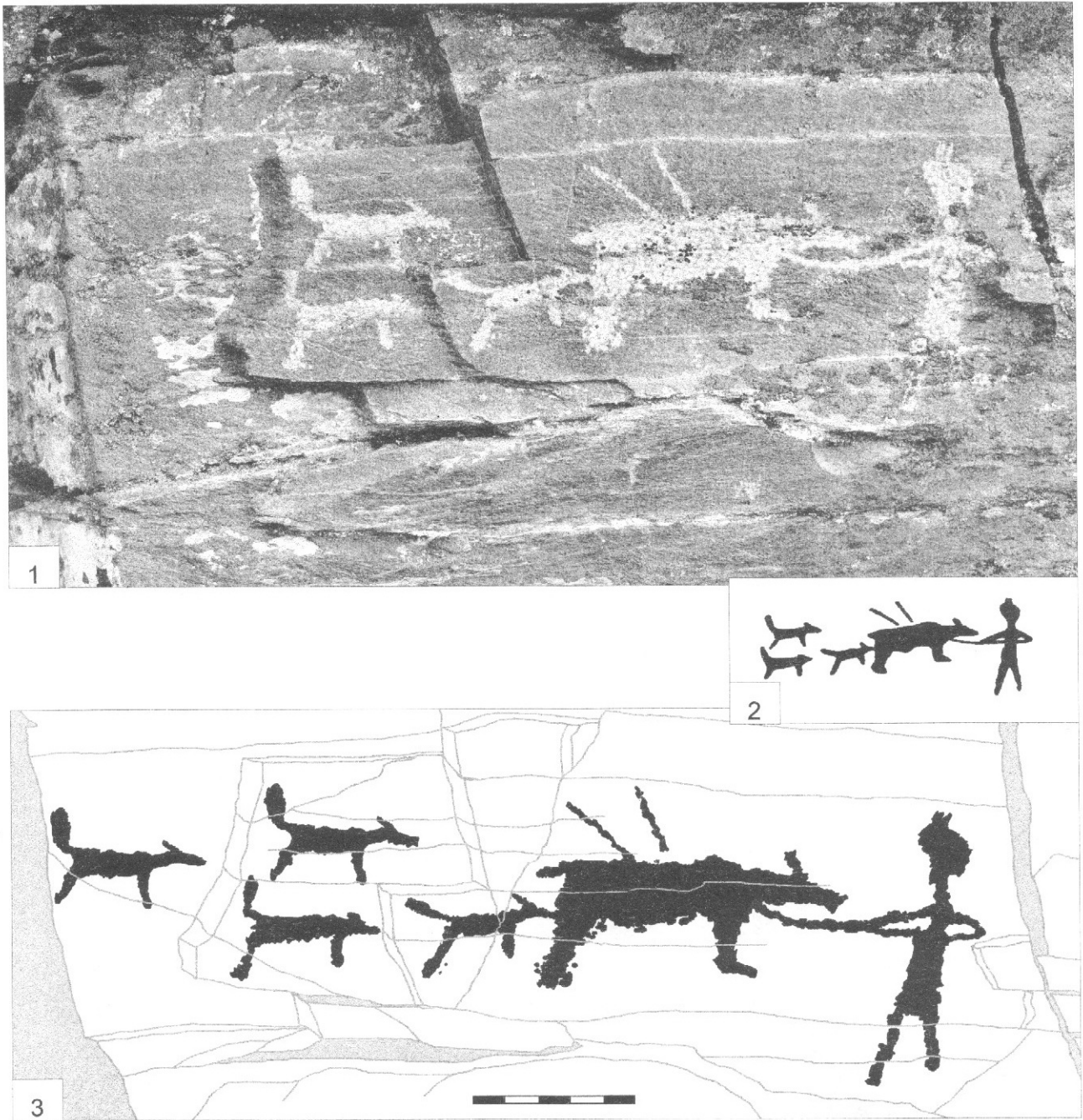


Рис. 8. Изображения на камне IV-11. 1 — общий вид; 2 — прорисовка (по Н. Н. Дикову); 3 — новая прорисовка всех выявленных изображений.

Fig. 8. Panel IV-11. 1 — photo; 2 — tracing (after N.N. Dikov); 3 — new tracing of the all identified images.

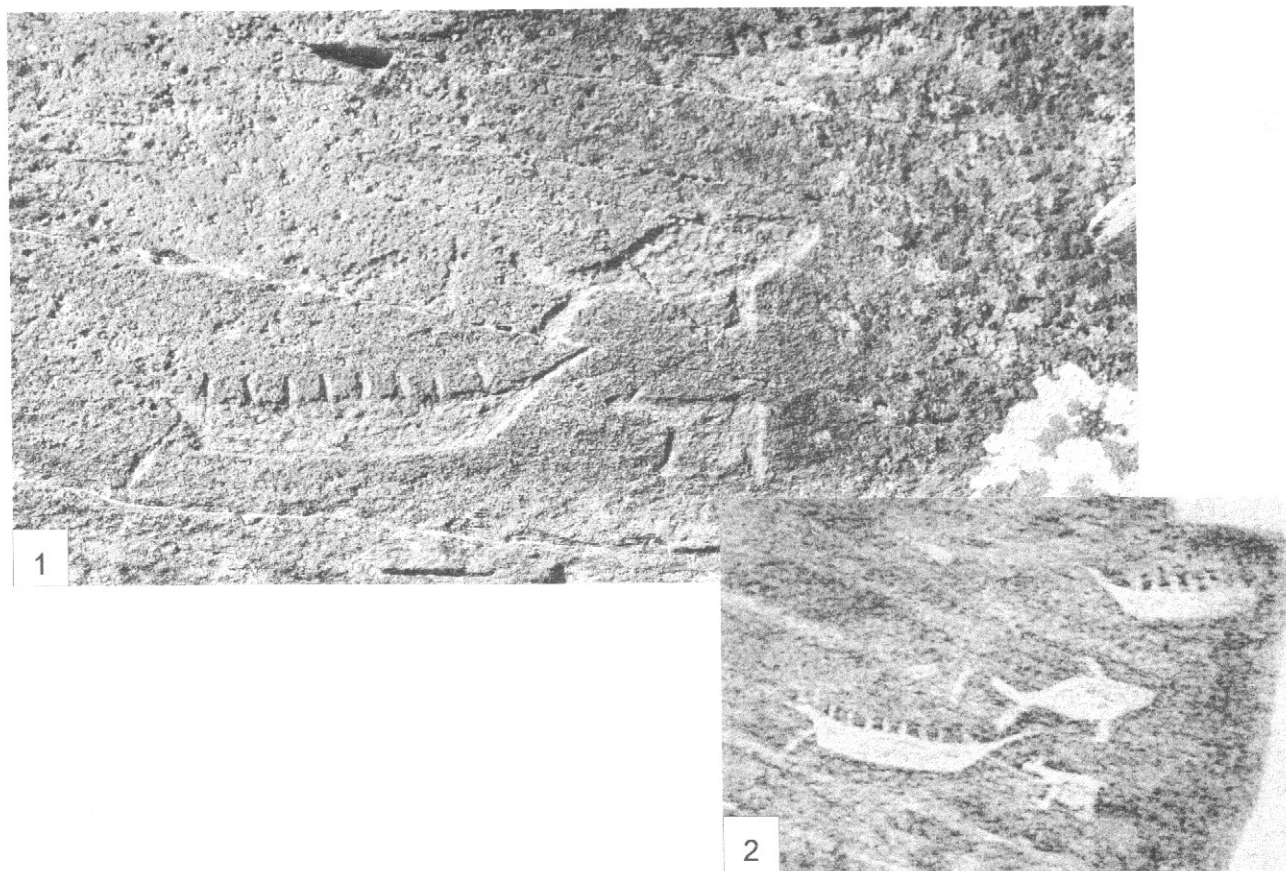


Рис. 9. Изображения на камне IV-15. 1 — общий вид; 2 — тонированная микалентная копия.
 Fig. 9. Panel IV-15. 1 — photo; 2 - coloured mikalent copy on canvas.



Рис. 10. Изображения на камне IV-21. Прорисовка.
 Fig. 10. Panel IV-2. Tracing.

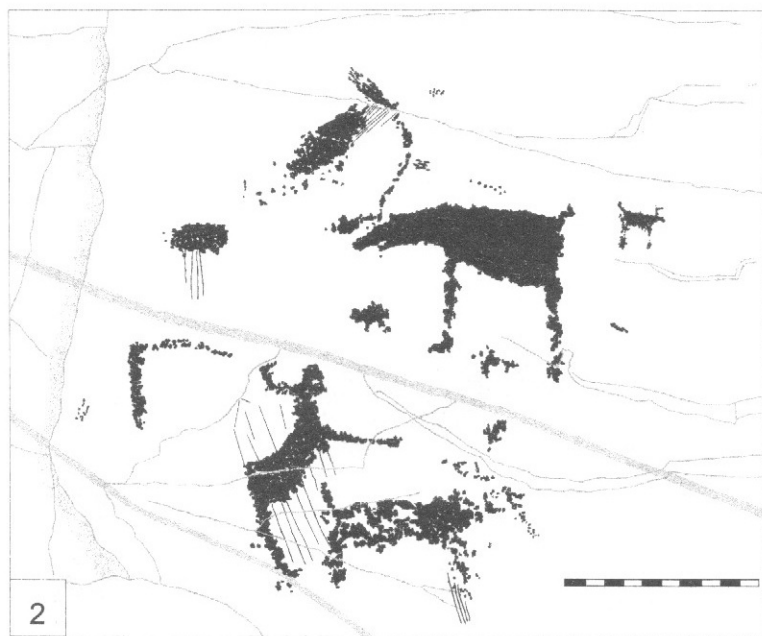
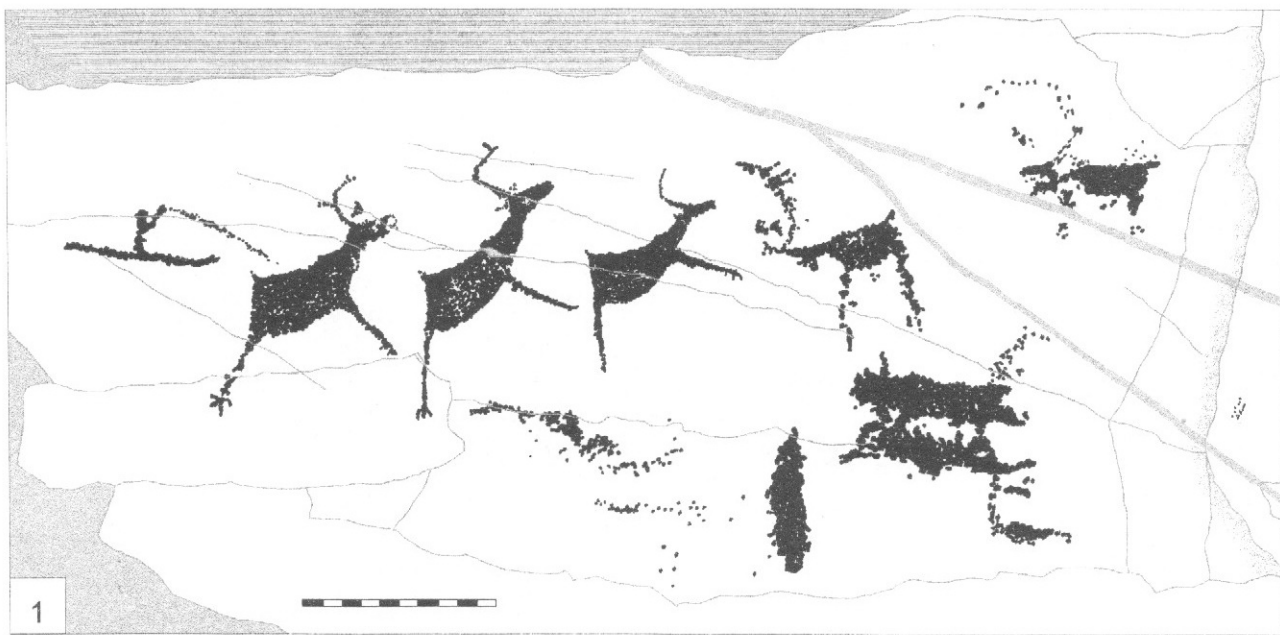


Рис. 11. Изображения на камне IV-22. Прорисовка. 1 — левая часть, 2 — правая часть.
Fig. 11. Panel IV-22. Tracing. 1 — left part, 2 — right part.



Рис. 12. Изображения на камне IV-24. 1 — обший вид; 2 — прорисовка; 3 — тонированная полиуретановая отливка, изготовленная с силиконовой матрицы.

Fig. 12. Panel IV-24. 1 — photo; 2 — tracing; 3 — polyurethane cast made from silicone matrix and coloured.

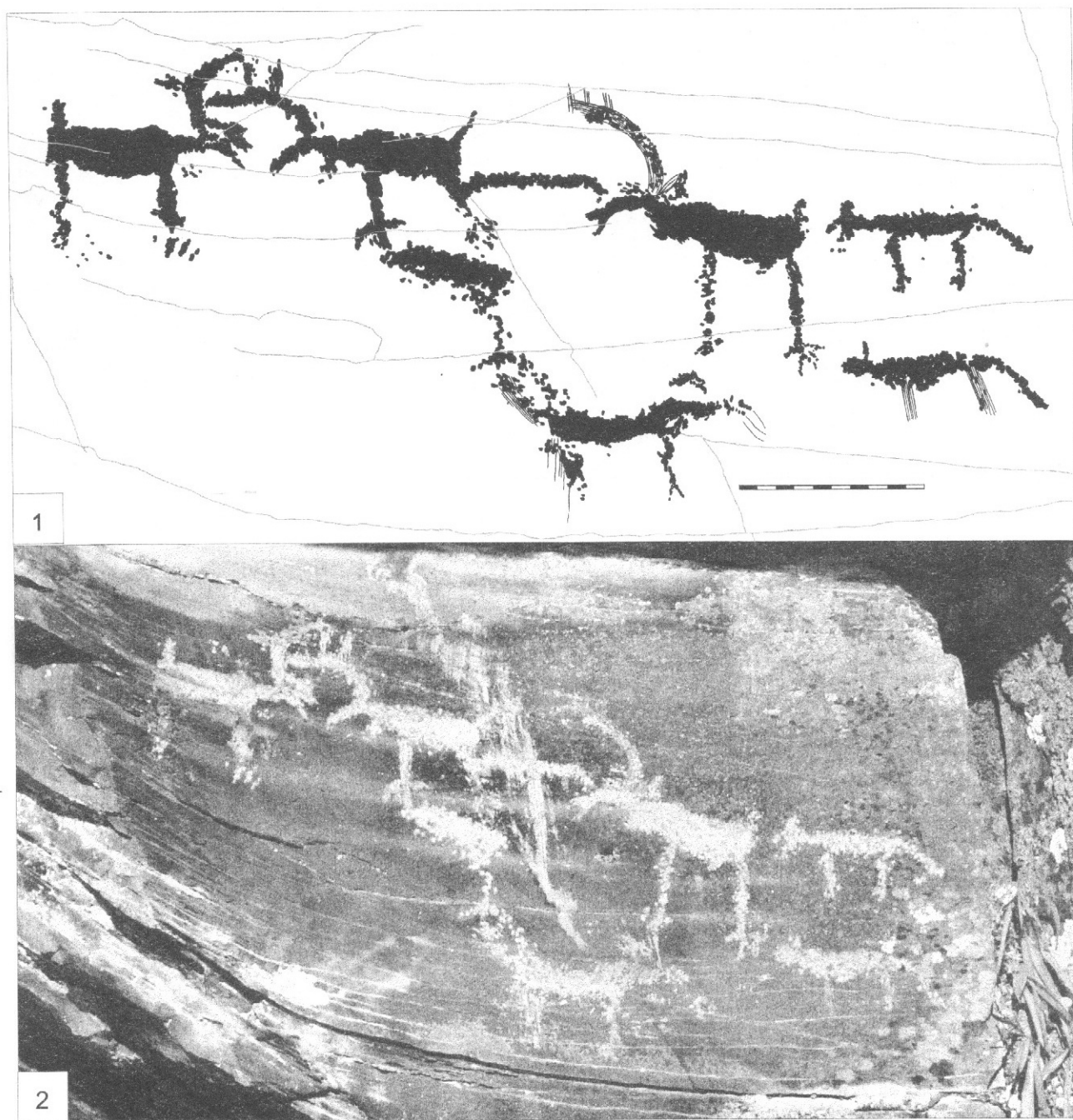


Рис. 13. Изображения на камне IV-25. 1 — прорисовка; 2 — общий вид.

Fig. 13. Panel IV-25. 1 — tracing; 2 — photo.

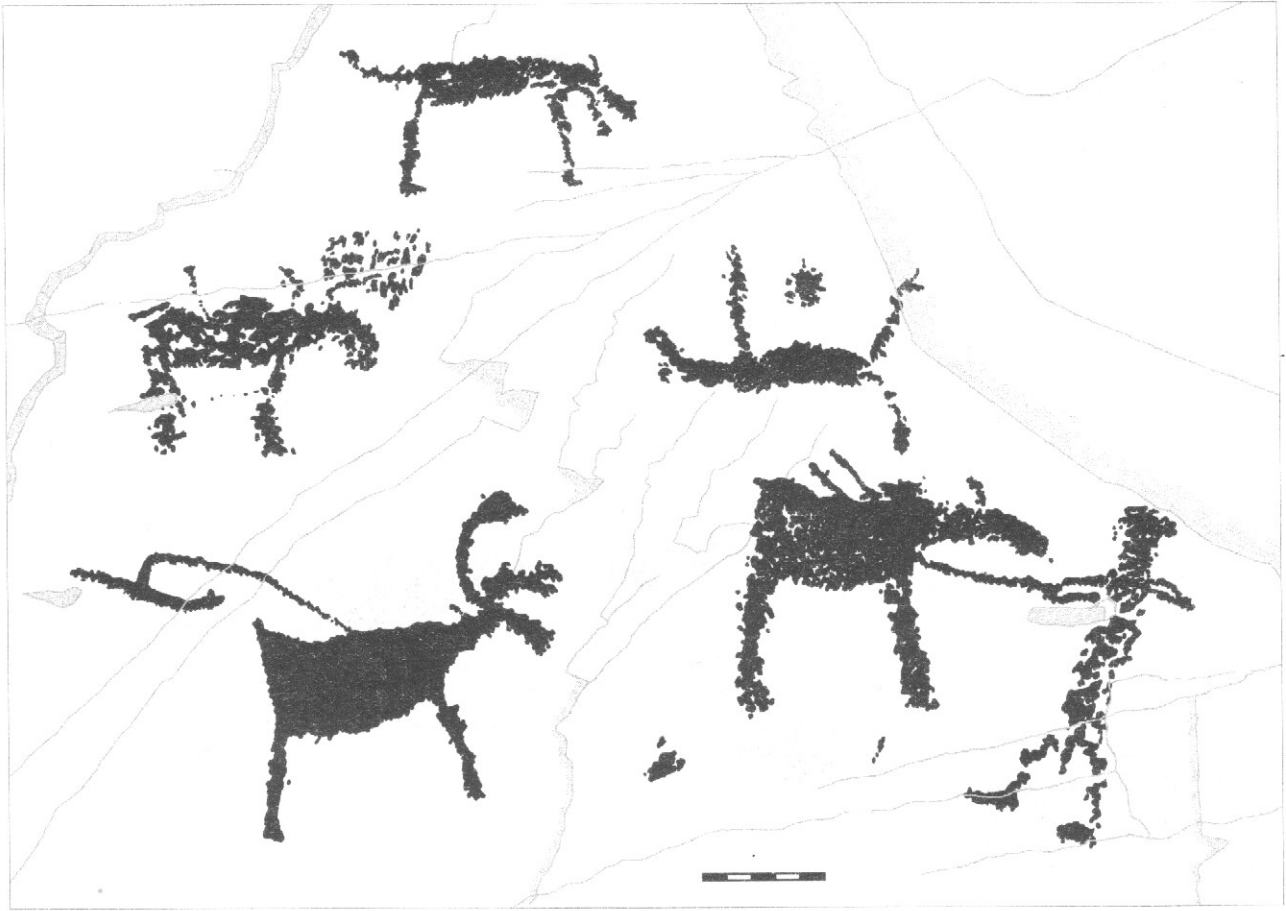


Рис. 14. Изображения на камне IV-40. Прорисовка.
Fig. 14. Panel IV-40. Tracing.



Рис. 15. Изображения на камне IV-45. Прорисовка.

Fig. 15. Panel IV-45. Tracing.



Рис. 16. Изображения на камне IV-57. Прорисовка.

Fig. 16. Panel IV-57. Tracing

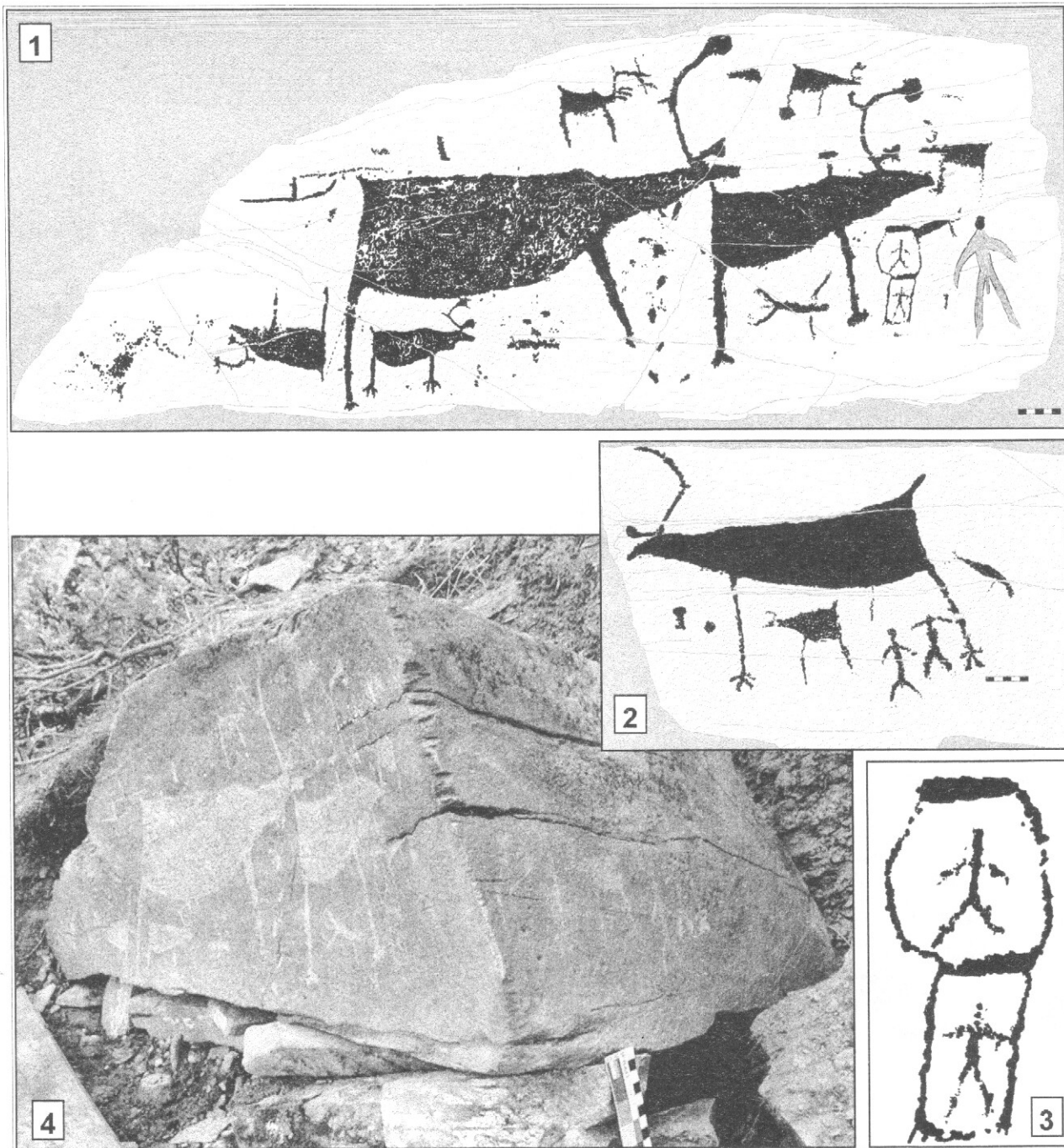


Рис. 17. Камень IV-69, лежавший на склоне горы и почти полностью скрытый склоновыми отложениями и растительностью. Выявлен и расчищен в 2005 г. 1 — прорисовка изображений левой грани; 2 — прорисовка изображений правой грани; 3 — фрагмент левой грани — изображение конструкции с антропоморфными фигурами; 4 — общий вид.

Fig. 17. Panel IV-69, almost completely hidden by undergrowth and sediment, found in 2005 on a slope of the hill, and cleared off. 1 — tracing of images of the left part; 2 — tracing of images, of the right part; 3 — a fragment of the left part: a depiction of some construction with anthropomorphic figures inside; 4 — photo: general view.

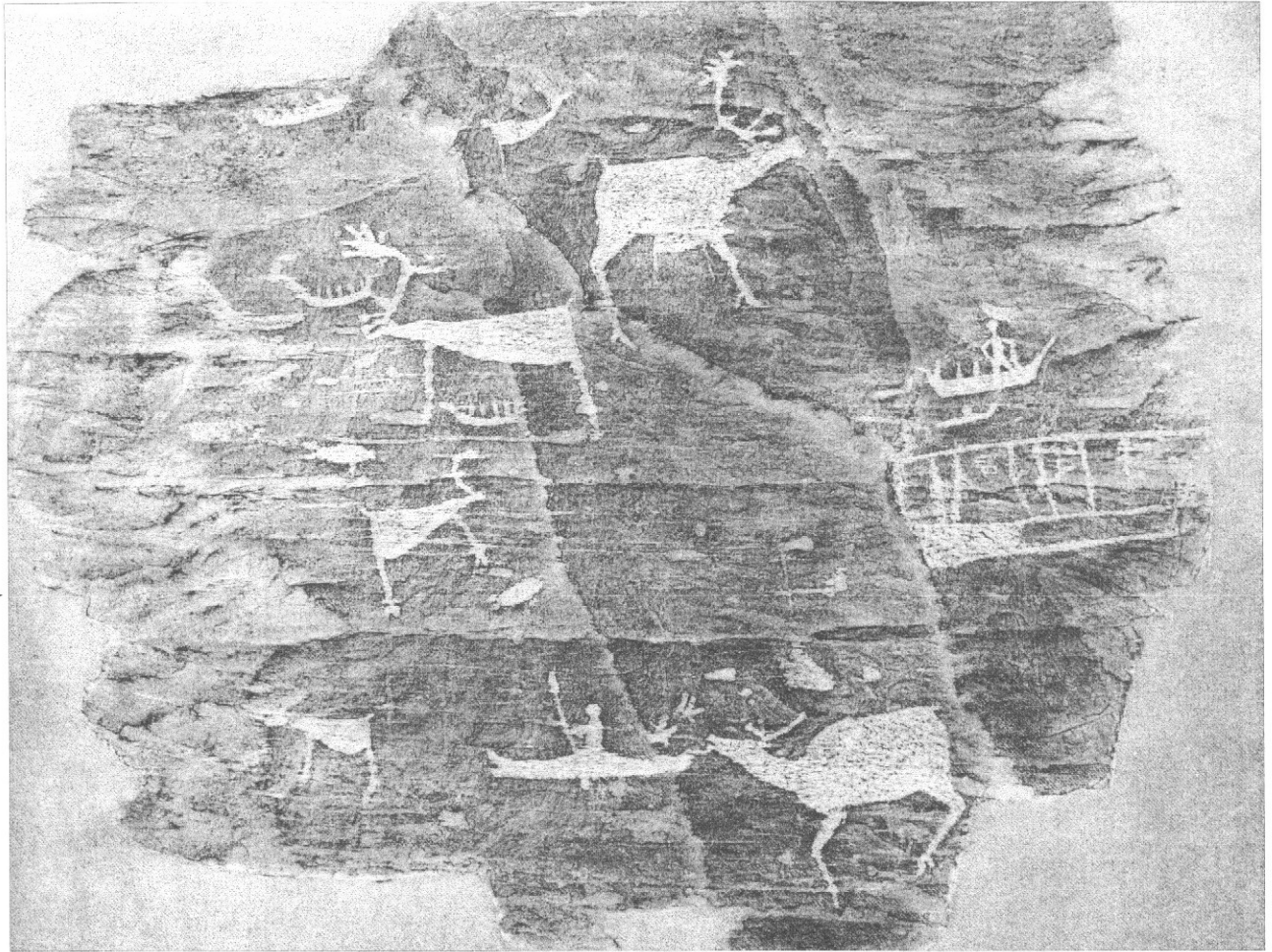


Рис. 18. Изображения на камне V-4. Микалентная копия.
Fig. 18. Panel V-4. Mikalent copy.

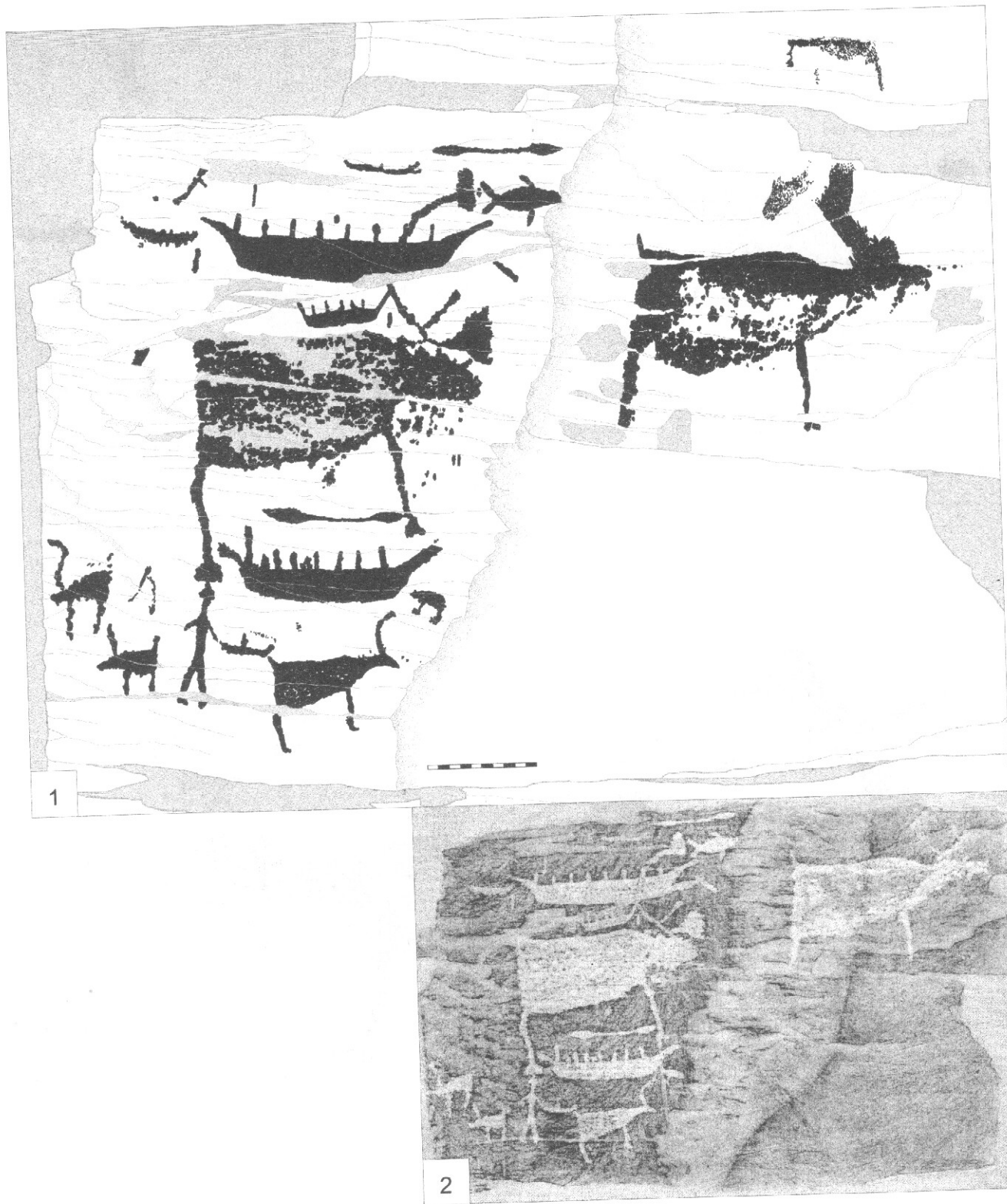


Рис. 19. Изображения на камне V-13. 1 — прорисовка; 2 — микалентная копия.
Fig. 19. Panel V-13. 1 — tracing; 2 — mikalenti copy.

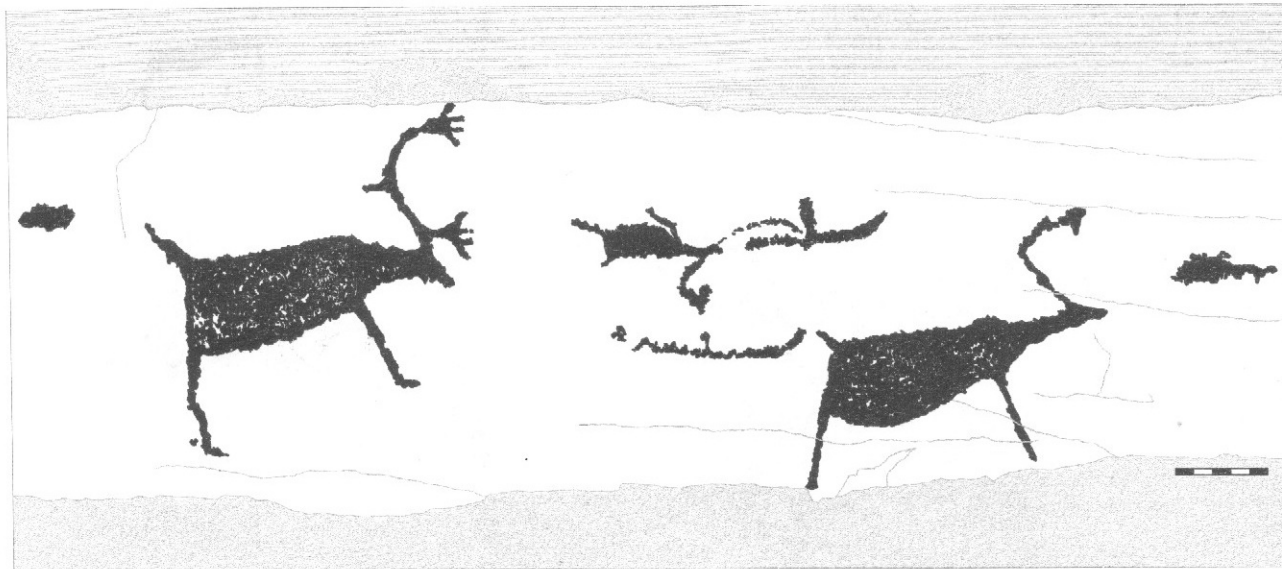


Рис. 20. Камень V-10, найденный в 2003 г., расчищенный и скопированный в 2005 г. Прорисовка.
Fig. 20. Panel V-10, which was discovered in 2003, cleared off and documented in 2005. Tracing.

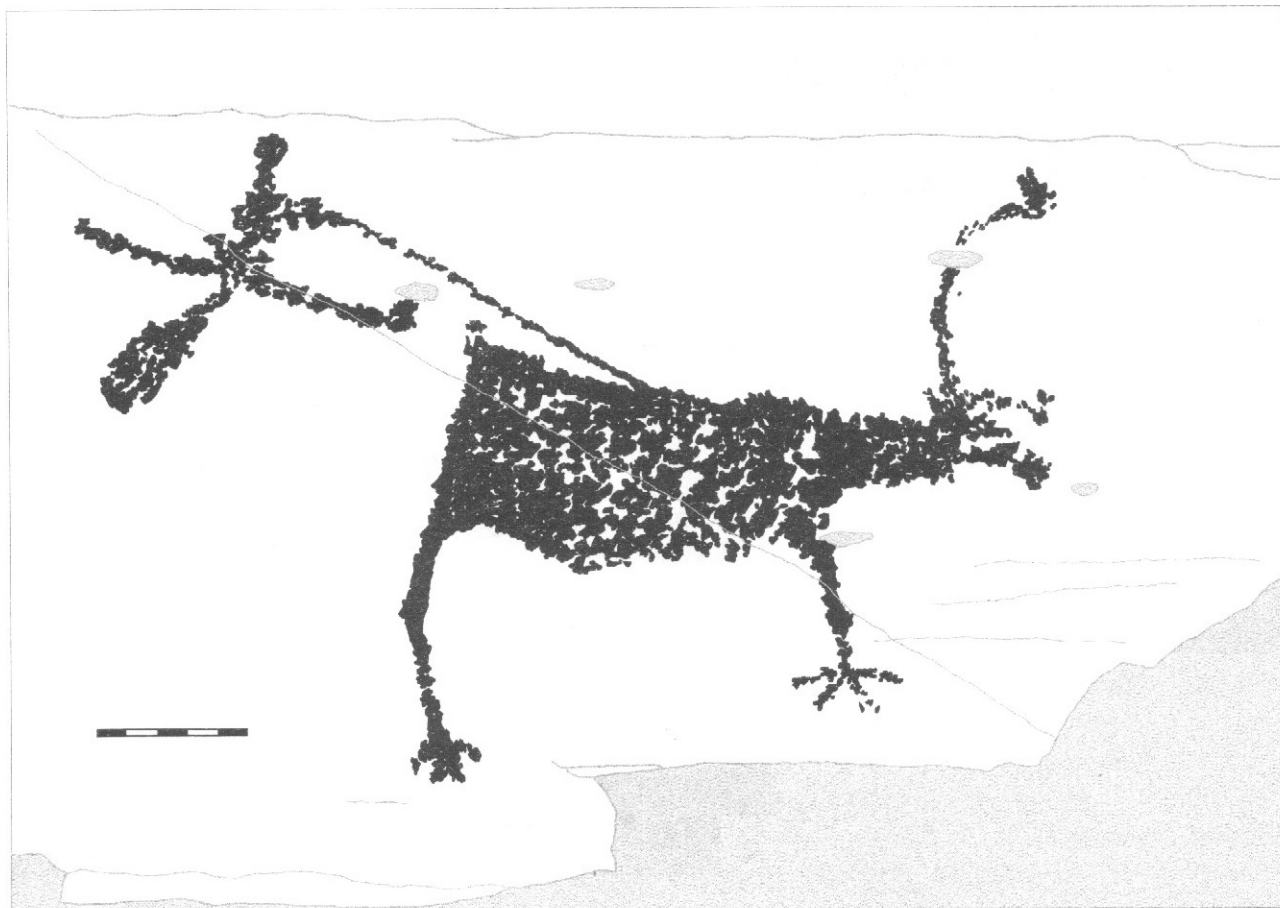


Рис. 21. Изображения на камне V-16. Прорисовка.
Fig. 21. Panel V-16. Tracing.

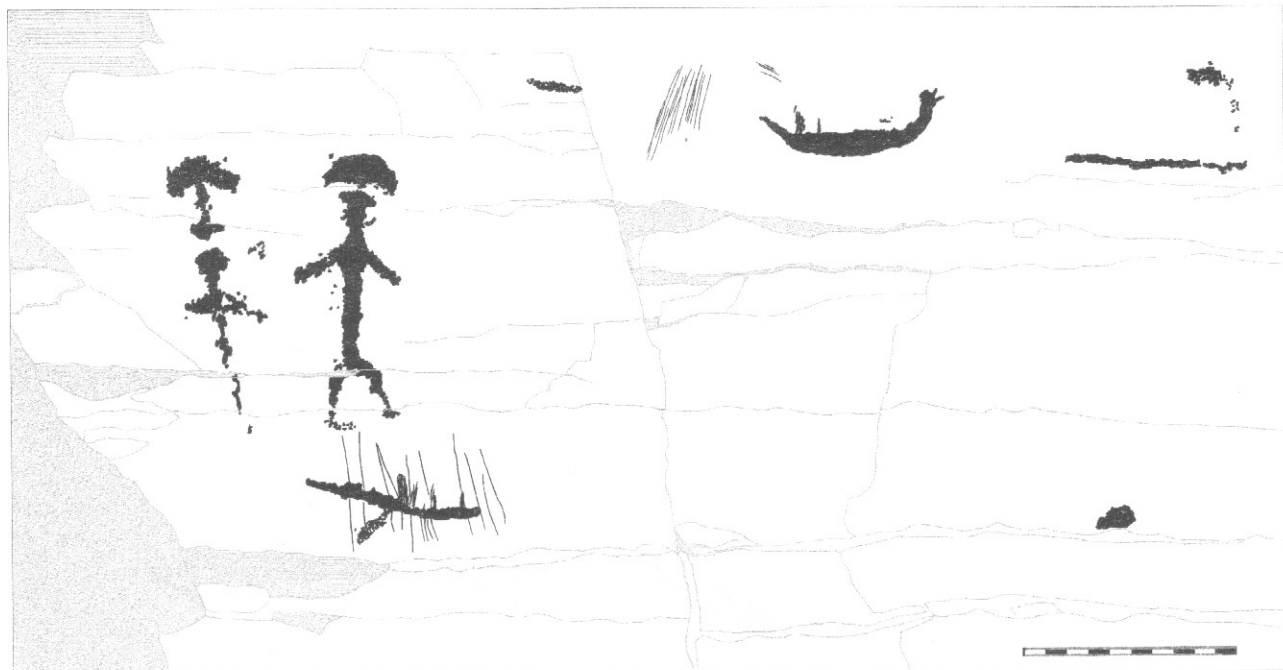


Рис. 22. Изображения на камне V-18. Прорисовка.
Fig. 22. Panel V-18. Tracing.

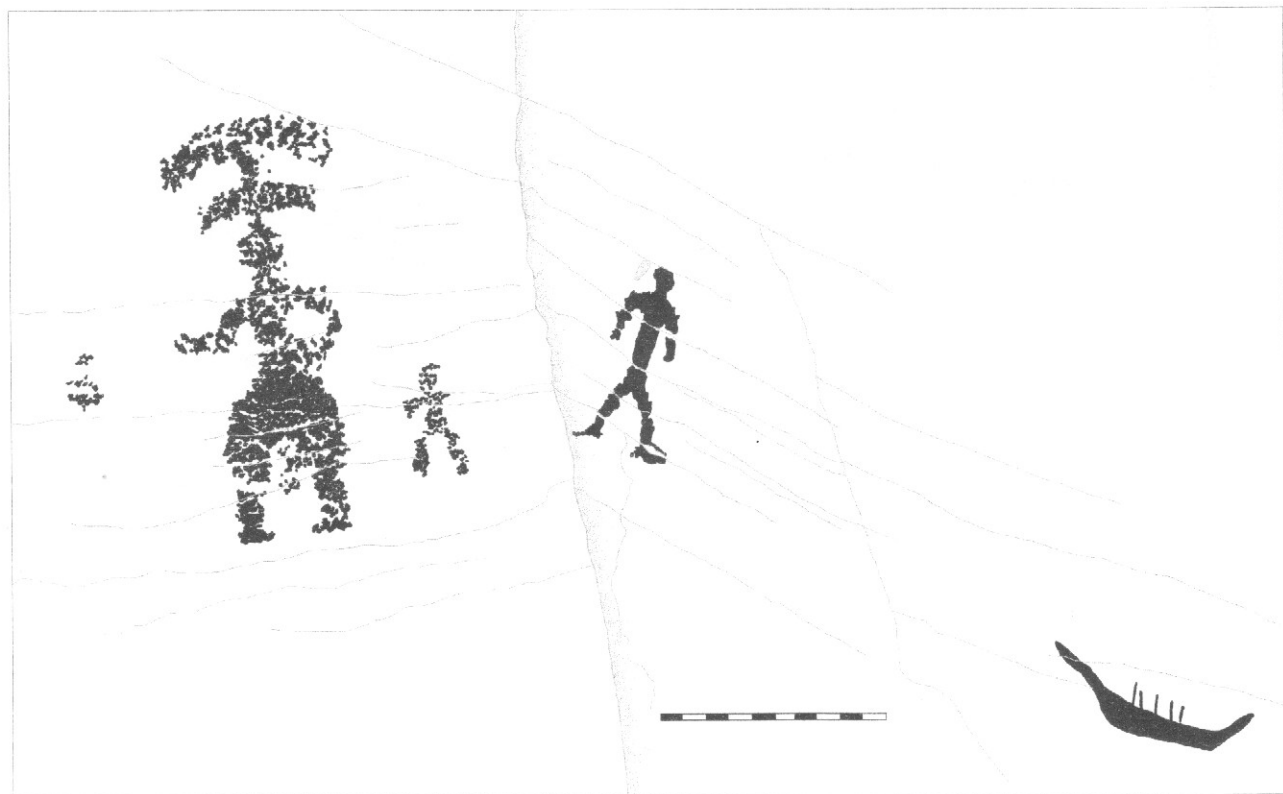


Рис. 23. Изображения на камне V-19. Прорисовка.
Fig. 23. Panel V-19. Tracing.

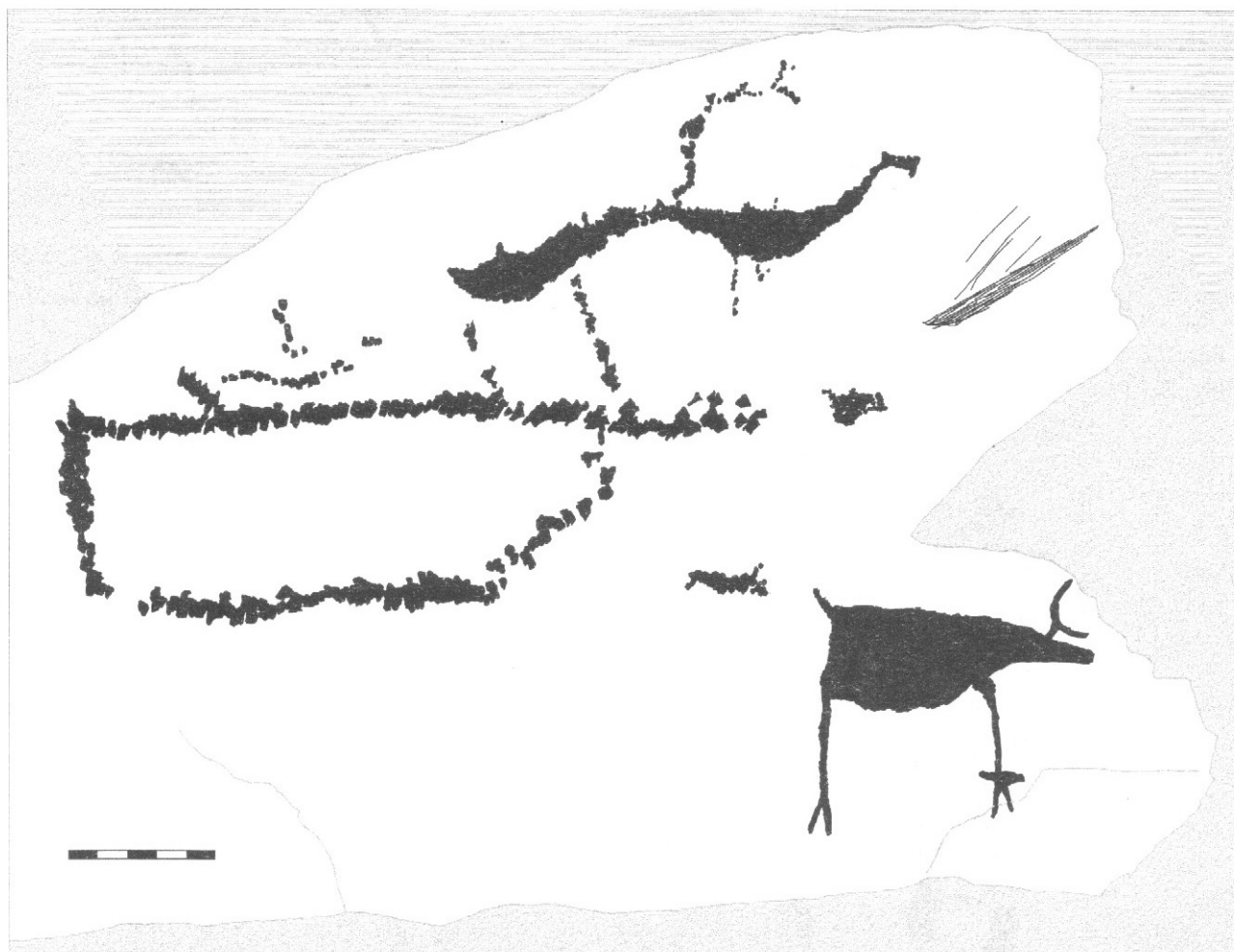


Рис. 24. Изображения на камне V-20. Прорисовка.
Fig. 24. Panel V-20. Tracing.

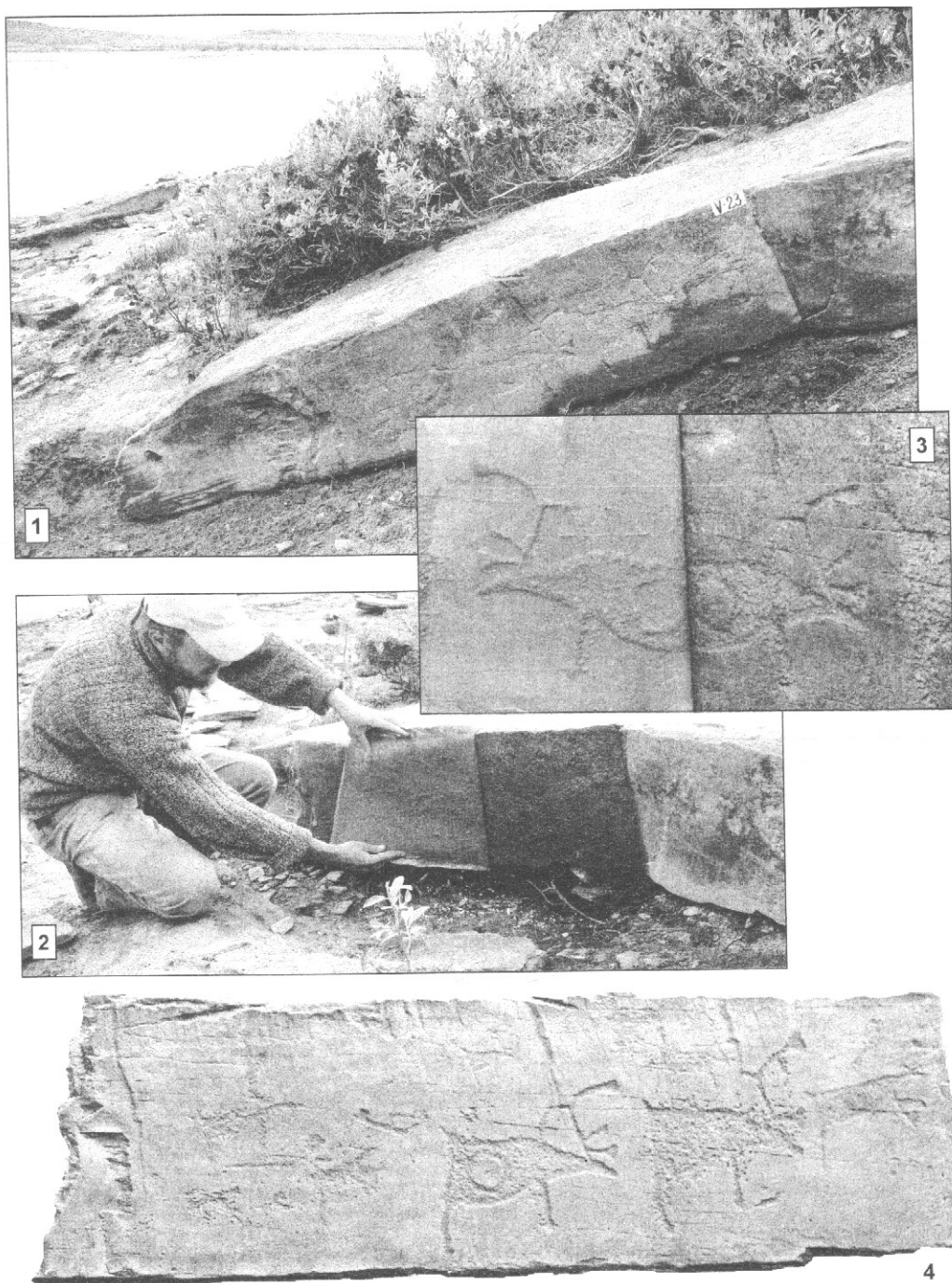


Рис. 25. Камень V-23, выявленный в 2005 г. и расчищенный от нанесенных рекой отложений. 1 — общий вид; 2 — изготовление силиконовой матрицы; 3 — фигура «отмеченного» оленя на камне и матрице; 4 — полиуретановая отливка, изготовленная с силиконовой матрицы в камеральных условиях.

Fig. 25. Panel V-23, revealed in 2005 and cleared off from river sediments. 1 — photo: general view; 2 — making silicone copy; 3 — image of “solar” reindeer on the rock and on the silicon matrix ; 4 — positive polyurethane cast.

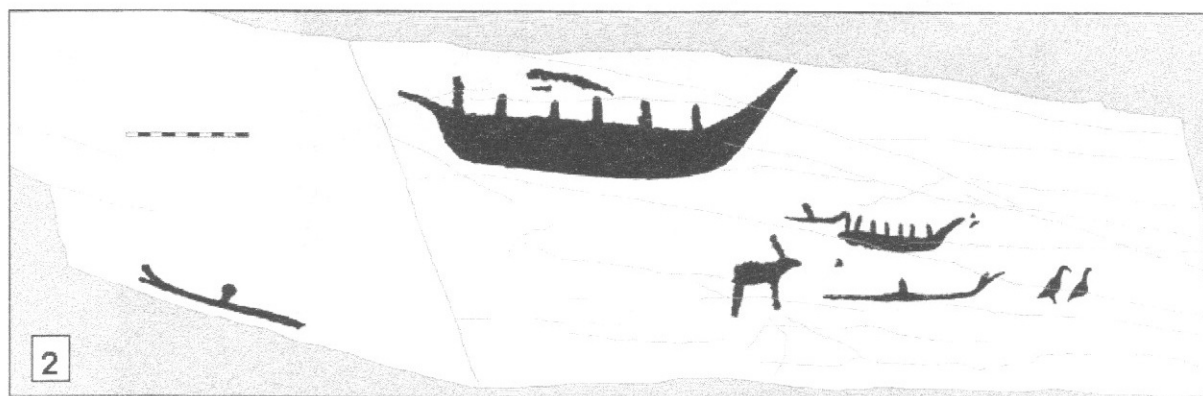
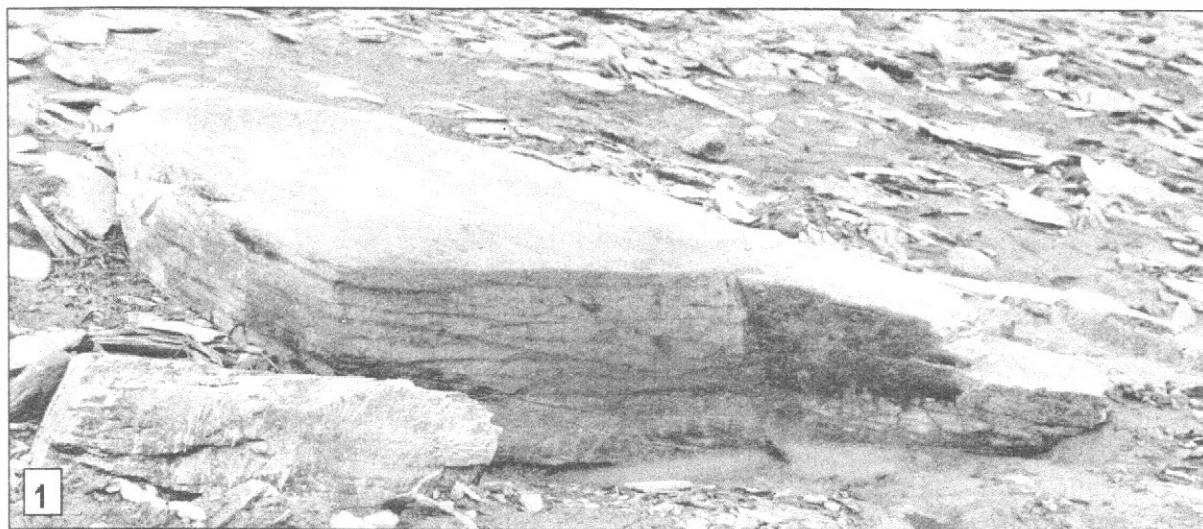


Рис. 26. Камень V-28, обнаруженный на берегу Пегтымеля в 2005 г. при спаде уровня воды в реке.
 1 — общий вид (изображения перевернуты); 2 — прорисовка.

Fig. 26. Panel V-28 found on the shore of the Pegtymel river in 2005 when the water level was low.
 1 — photo: general view (images are upside down); 2 — tracing.



Рис. 27. Камень VI-7, выявленный в 1999 г. и скопированный в 2005 г.

1 — прорисовка; 2 — общий вид.

Fig. 27. Panel VI-7, found in 1999 and documented in 2005. 1 — tracing; 2 — photo.



Рис. 28. Изображения на камне VI-14. 1 — фото; 2 - полиуретановая отливка, изготовленная с силиконовой матрицы в камеральных условиях и тонированная акриловыми красками.

Fig. 28. Panel VI-14. 1 — photo; 2 — polyurethane cast made from silicone matrix and coloured.

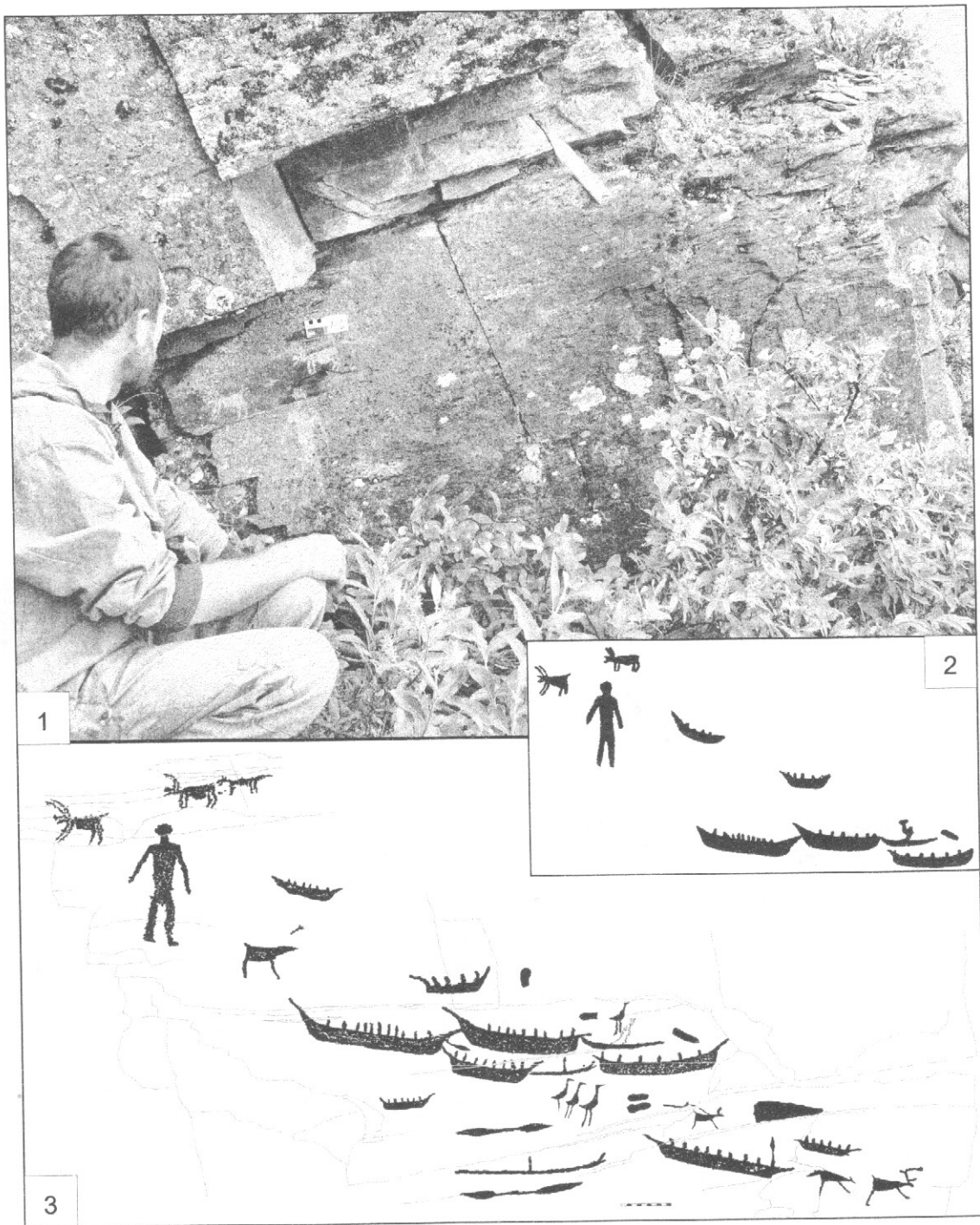


Рис. 29. Камень X-1. 1 — общий вид плоскости до расчистки от высших растений, мха и лишайников; 2 — изображения, видимые до расчистки (прорисовка по Н.Н. Дикову); 3 — прорисовка всех выявленных в 2005 г. изображений.

Fig. 29. Panel X-1. 1 — general view of the panel before clearing it off from plants, moss and lichens; 2 — images visible before cleaning (tracing after N. N. Dikov); 3 — tracing of all the images revealed in 2005.



Рис. 30. Изображения на камне X-10. 1 — прорисовка фрагмента; 2 — общий вид.
Fig. 30. Panel X-10. 1 — tracing of a fragment; 2 — photo.

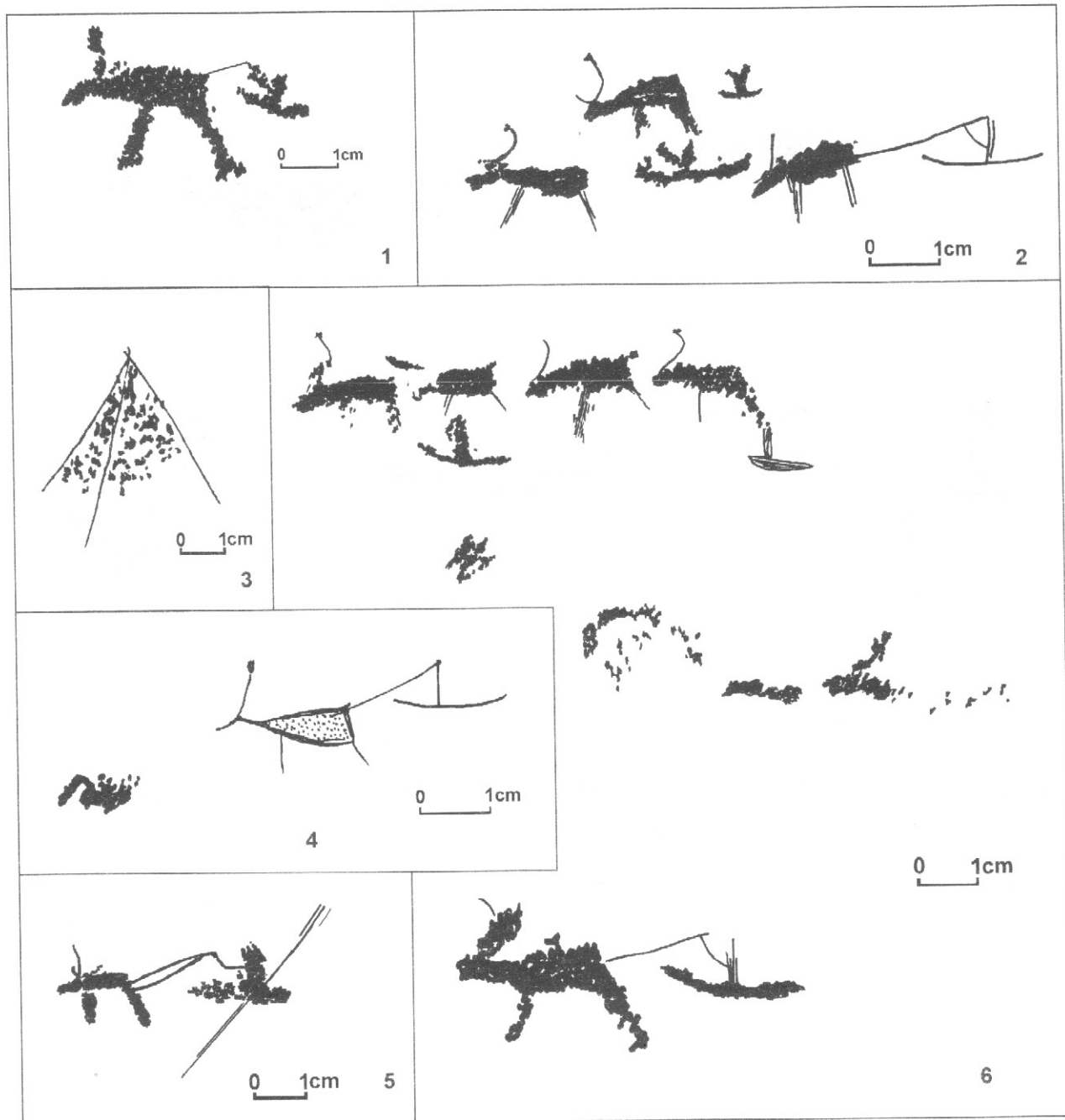


Рис. 31. Миниатюрные изображения, выявленные среди крупных фигур плоскости IV-1.
 Fig. 31. Miniature images revealed on panel IV-1 among figures of usual size.

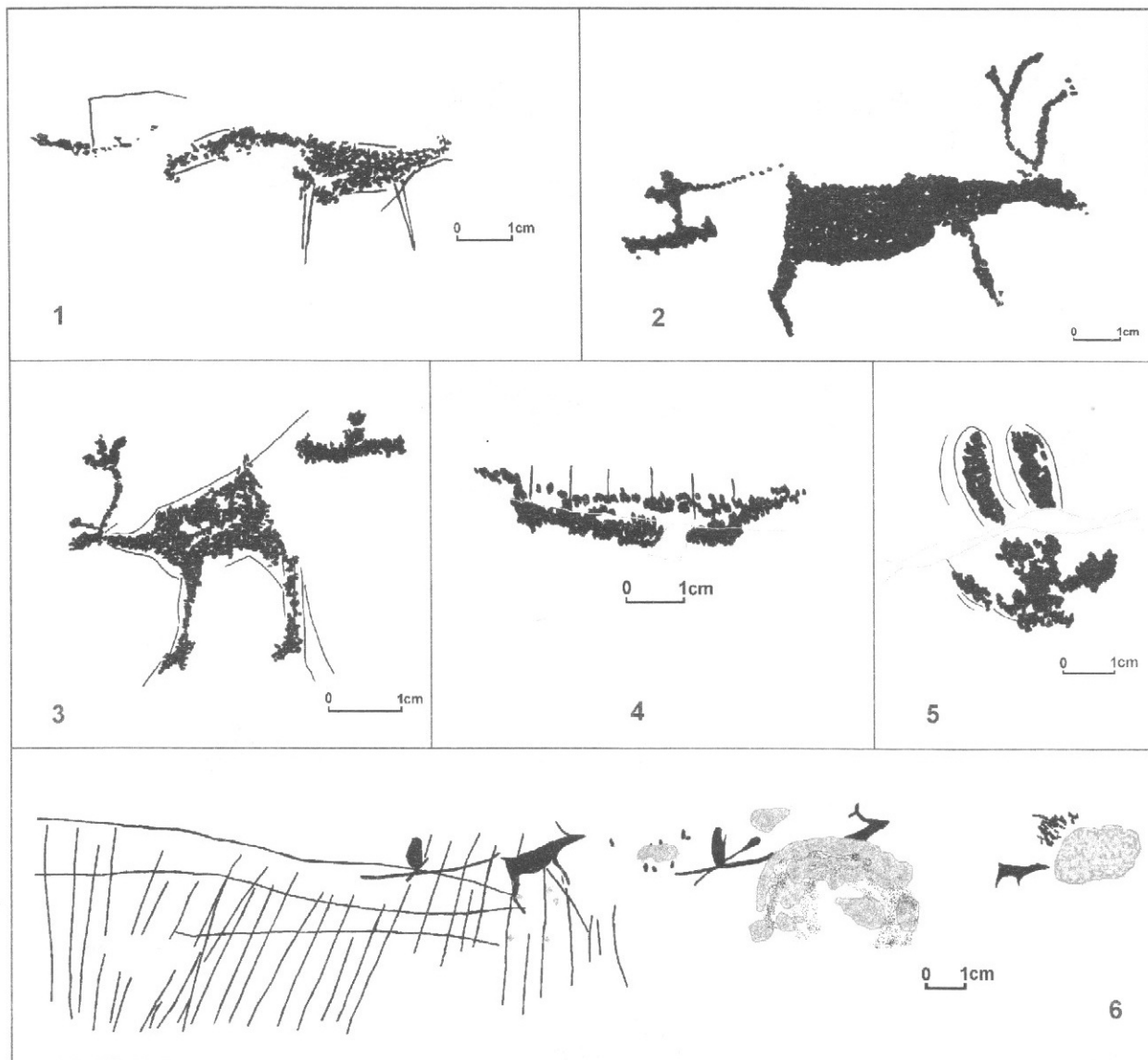


Рис. 32. Миниатюрные изображения. 1, 2 — фрагменты плоскости IV-54; 3 — фрагмент плоскости IV-3; 4, 5 — фрагменты плоскости IV-55; 6 — плоскость IV-30 (часть изображений скрыта лишайником).

Fig. 32. Miniature images. 1, 2 — fragments from panel IV-54; 3 — fragment from panel IV-3; 4, 5 — fragment from panel IV-55; 6 — panel IV-30 (partly covered by lichen).

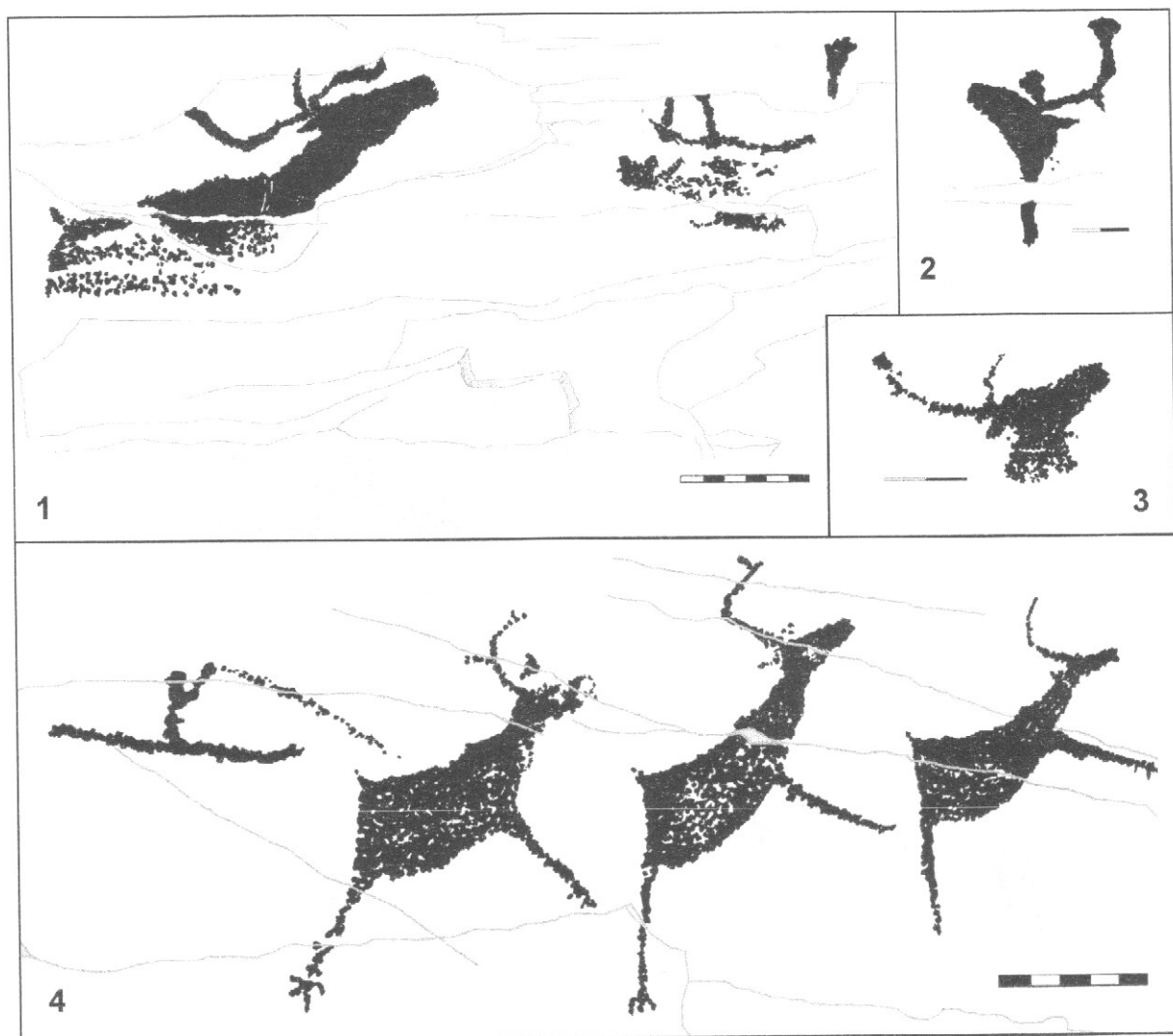


Рис. 33. Изображения плывущих оленей. 1 — IV-54 (фрагмент); 2 — IV-23 (фрагмент); 3 — IV-1 (фрагмент); 4 — IV-22 (фрагмент).

Fig. 33. Images of swimming reindeer. 1 — fragment from panel IV-54; 2 — fragment from panel IV-23; 3 — fragment from panel IV-1; 4 — fragment from panel IV-22.

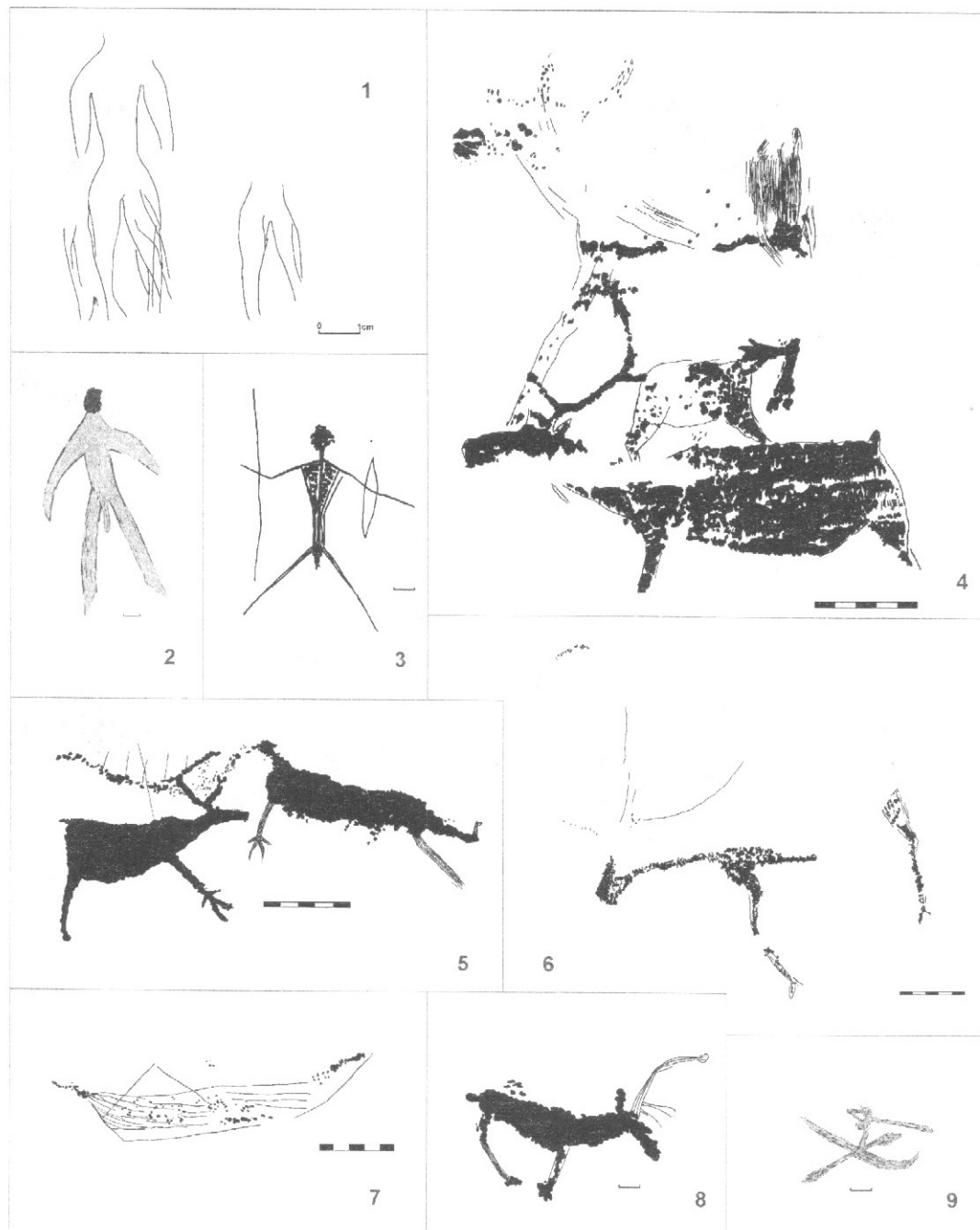


Рис. 34. Технические приемы создания изображений. Гравировка (1), шлифовка (2, 9), гравировка в сочетании с выбивкой (3), выбивка по гравированному эскизу (4-8).

1 — V-42; 2 — IV-69 (фрагмент); 3 — IV-35 (фрагмент); 4 — IV-1 (фрагмент); 5 — IV-23 (фрагмент); 6 — X-8; 7 — IV-75; 8 — IV-34 (фрагмент); 9 — IV-10 (фрагмент).

Fig. 34. Some technical methods of depicting images. Engraving (1), abrading (2, 9), engraving combined with pecking (3), pecking on engraved sketch (4-8).

1 — V-29; 2 — IV-69 (fragment); 3 — IV-35 (fragment); 4 — IV-1 (fragment); 5 — IV-23 (fragment); 6 — X-8; 7 — IV-75; 8 — IV-34 (fragment); 9 — IV-10 (fragment).

ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ РЕЗЕРВНЫХ И ВЫСТАВОЧНЫХ КОПИЙ ПЕТРОГЛИФОВ КАЙКУУЛЬСКОГО ОБРЫВА

В 2005 г. с помощью современных реставрационных технологий были сделаны копии-матрицы нескольких из наиболее интересных камней с изображениями с Кайкуульского обрыва, позволяющие проследить в деталях технику выполнения петроглифов и изготовить в дальнейшем для выставочного экспонирования отливки, до мельчайших подробностей воспроизводящие особенности оригинала — труднодоступного для специалистов и всех интересующихся древним художественным творчеством. Создание таких позитивных копий — реальный механизм дистанционного приобщения к памятнику, создания о нем достоверного представления без негативной неконтролируемой туристической нагрузки.

Еще один немаловажный позитивный аспект высокопрофессионального копирования изображений — возможность составить представление об оригинале в случае его утраты. Н. Н. Диков писал в своей монографии, что петроглифы разрушаются довольно интенсивно (Диков, 1971, с. 9), мы не могли не отметить развитие этого процесса. В настоящее время состояние скального массива вызывает озабоченность, проблематична перспектива сохранности многих плоскостей с интересными изображениями без консервационного вмешательства. Происходит растрескивание скальных плоскостей, локально деструктурирует поверхностный слой камня (корковое отслоение), некоторые блоки с изображениями выпадают, идет интенсивное обрастание лишайниками.

Поскольку актуальность адаптации методик изготовления негативных матриц и позитивных копий для задач отечественного петроглифоведения и для пополнения музейных фондов давно была очевидной, на протяжении последних двух лет в Государственном НИИ реставрации анализировалась пригодность для копирования наскальных изображений ряда современных силиконовых продуктов. По результатам исследования, в котором участвовали научные сотрудники института Э. Н. Агеева, Н. А. Ребрикова, А. В. Кочанович, было отдано предпочтение двум силиконовым продуктам германского производства, отличающимся друг от друга своими свойствами: один из них имеет вид быстро затвердевающей густой пасты, второй силикон обладает в работе консистенцией густой сметаны и имеет длительный период отверждения. Оба материала предназначались для изготовления негативных матриц непосредственно со скальной поверхности в поле.

Существенная проблема, с которой столкнулись реставраторы, заключалась в том, что в составе исследованных силиконов присутствуют силиконовые масла. Предназначенные служить разделительным слоем между силиконом и камнем, обеспечивать после нанесения и отверждения силикона легкое удаление силиконовой формы-матрицы, они оставляют жирный след на поверхности камня (рис. 1). Такое пятно практически невозможно удалить и оно в большинстве случаев наносит ощутимый ущерб внешнему виду объекта. Такие примеры нередки на местонахождениях наскального искусства.

С целью корректировки этого недостатка силиконовых продуктов для защиты камня от силиконовых масел потребовалось разработать и применить дополнительный разделительный слой. В результате подбора и исследования различных материалов предварительно выбор пал на два варианта разделительного слоя: из мыльной пены или из водорастворимого материала метилцеллюлозы (тиллозы). По результатам исследования предпочтение было отдано метилцеллюлозе, поскольку мыльная пена не давала 100% защиты поверхности камня и в тоже время с трудом вымывалась из углублений и тонких трещин.

Перед копированием поверхность камня с петроглифами фотографировалась в ортогональной проекции с цветовой и масштабной шкалой при рассеянном освещении. Далее поверхность

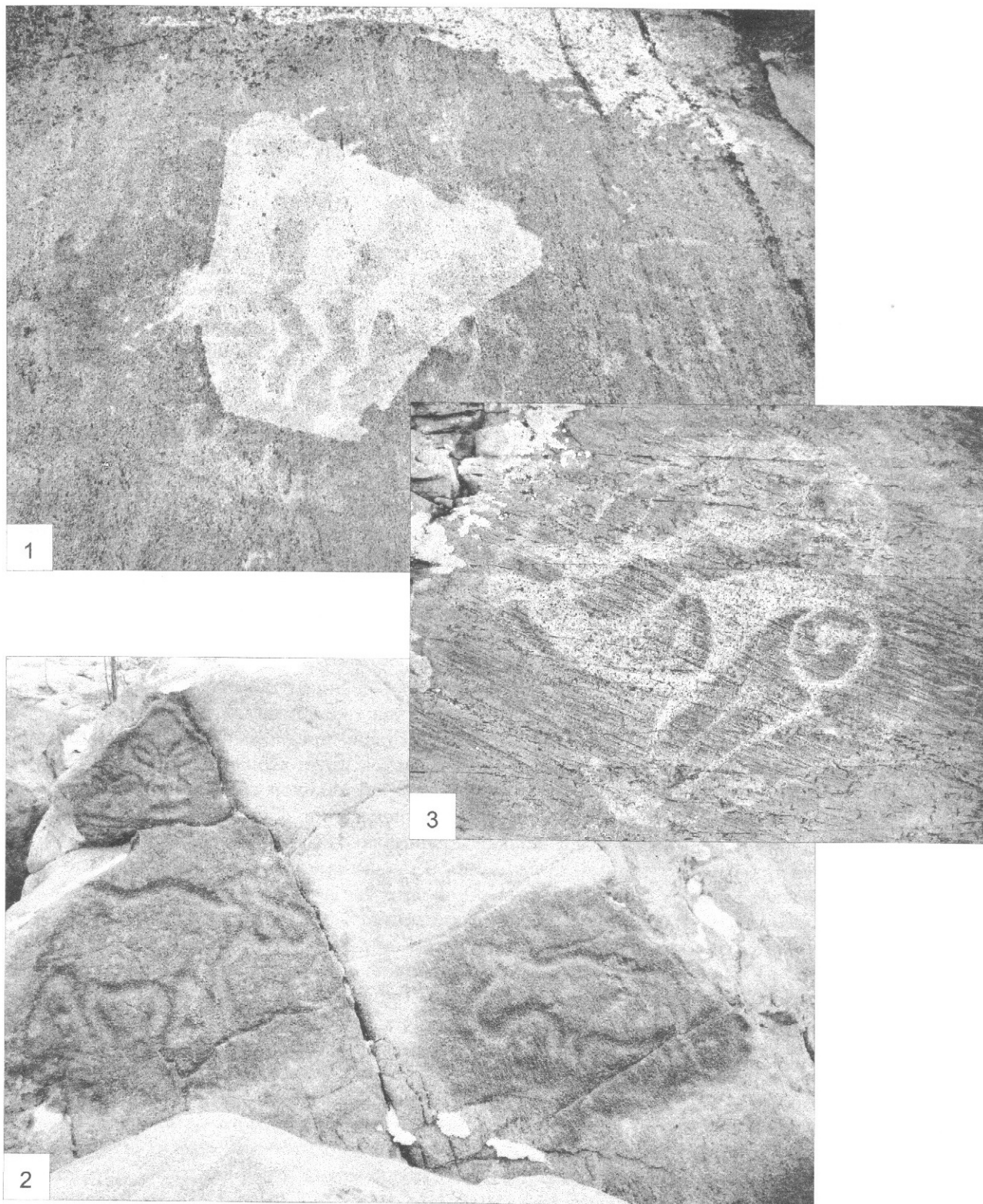


Рис. 1. Последствия снятия силиконовых копий: на поверхности камня различимы следы силиконовых масел и неудаленные следы материала. 1 — Залавруга; 2 — Сакачи-Алян; 3 — Елангаш.

Рис. 1. Consequences of making silicone copies: on the rock surface one can see traces of silicone oils and pieces of the material. 1 — Zalavrugа; 2 — Sakachi-Alyan; 3 — Elangash.

расчищалась от атмосферных загрязнений сухим методом щетинными флейцами, если требовалось, то применялась и водная расчистка. Необходимо отметить, что в отличие от сложившейся в некоторых странах практики удаления лишайников перед снятием копий, мы попробовали не удалять талломы лишайников, забегая вперед, можно сказать, что это дало весьма неплохие результаты.

На сухую расчищенную скальную поверхность с изображениями пятикратно наносился защитный разделительный слой (раствор метилцеллюлозы в воде) флейцем, каждый последующий слой после полного высыхания предыдущего. После высыхания завершающего пятого слоя на поверхность наносился копирующий материал — силикон. После отверждения силикона может изготавливаться кожух, повторяющий рельеф копируемой поверхности; для его выполнения чаще всего используется гипс, но возможно применение и других материалов, таких как, к примеру, монтажная пена. Гипс дешев, но имеет существенные недостатки: он гигроскопичен и водорастворим, достаточно хрупок и труден в транспортировке еще и в силу своего веса. По наблюдениям, сделанным при изготовлении негативных матриц петроглифов Кайкуульского обрыва, кожух совершенно необходим, если поверхность копируемого камня имеет выраженный рельеф, изобилует изгибами, как, например, поверхность камня IV-11, на котором каждое изображение размещено на небольшом уступе. При изготовлении в камеральных условиях позитивной отливки повторить такую поверхность без кожуха весьма затруднительно, иной раз практически невозможно.

Из протестированных для изготовления негативных матриц петроглифов первый силиконовый продукт, широко применяется в стоматологии как слепочный оттискной материал. Он имеет консистенцию густой пасты, которая разминается, а после нанесения на поверхность камня проглаживается и уплотняется валиком для лучшего прилегания к камню и удаления из материала воздуха. Преимущество этого продукта заключается в быстром отверждении (45 сек.), но это свойство является и его недостатком — за короткое время можно скопировать лишь небольшой участок поверхности камня, размером примерно 18 x 20 см. Материал перспективно использовать для быстрого копирования изображений небольшого размера, для фиксации миниатюр и, предположительно, для изучения техники исполнения петроглифов.

Второй материал — долго отверждаемый силикон с консистенцией густой сметаны. Для применения материала на поверхностях с отрицательным углом наклона в его состав вводится препятствующий стеканию тиксотропный материал. Силикон наносится в два слоя. Первый — тонкий, моделирующий. Маленькой кисточкой весь копируемый участок прорабатывается сверху вниз, слева направо, затем поверхность нанесенного силикона армируется хлопчатобумажным бинтом. После отверждения первого тонкого слоя наносится второй более мощный, который придает негативной матрице достаточную для ее сохранности толщину. Вслед за этим изготавливается кожух.

После снятия кожуха и силиконовых негативных матриц для удаления водорастворимого защитного разделительного слоя метилцеллюлозы копируемая поверхность тщательно промывалась водой с применением щетинных щеток. Прекращение образования пены свидетельствует о том, что вся метилцеллюлоза удалена.

В стационарных условиях по негативным матрицам, зафиксированным в кожухе, может быть отлита из различных материалов (гипс, пластик, бетон и др.) позитивная копия, которая затем дополнительно тонируется в цвет оригинала с сопоставлением окраски по фотографии. Необходимо еще раз обратить внимание, что копирование на силиконовые материалы — сложный технологический процесс, который может осуществлять только подготовленный реставратор, поскольку от его умения зависит сохранность петроглифов. Необходимо предостеречь исследователей и органы охраны памятников от этой ошибки — силиконовые копии может снимать только подготовленный специалист.

Для изготовления позитивных копий петтымельских петроглифов использовалась широко применяемая в реставрации полиуретановая смола, в которую дополнительно вводился тонирующий пигмент, а также при необходимости — мраморная пудра, песок тонкого помола или

другой наполнитель. Наполнитель повышает долговечность объекта, но в тоже время увеличивает его массу, что не всегда удобно. Изготовленные копии тонировались в цвет оригинала реставратором культурного центра «Новый акрополь» О. Фалеевой. Надо сказать, что при тонировке по фотографии оттенки камня все же воспроизводятся довольно условно. А вот тонированный лишайник, который оказывается воспроизведенным на отливке так же, как и прочие особенности скальной поверхности, еще больше приближает позитивную копию к оригиналу. Сегодня копия размерами 35 x 120 см, выполненная с камня V-23, выявленного и расчищенного от рыхлых отложений в 2005 г. передана для экспонирования в «Музейный центр «Наследие Чукотки», копии прочих участков с изображениями, которые удалось зафиксировать на силикон, экспонируются на выставке «Археология вечной мерзлоты» в Анадыре и направляются для показа в Музей истории и искусства в Анкоридже (Аляска, США) в рамках фестиваля «Дни Берингии».

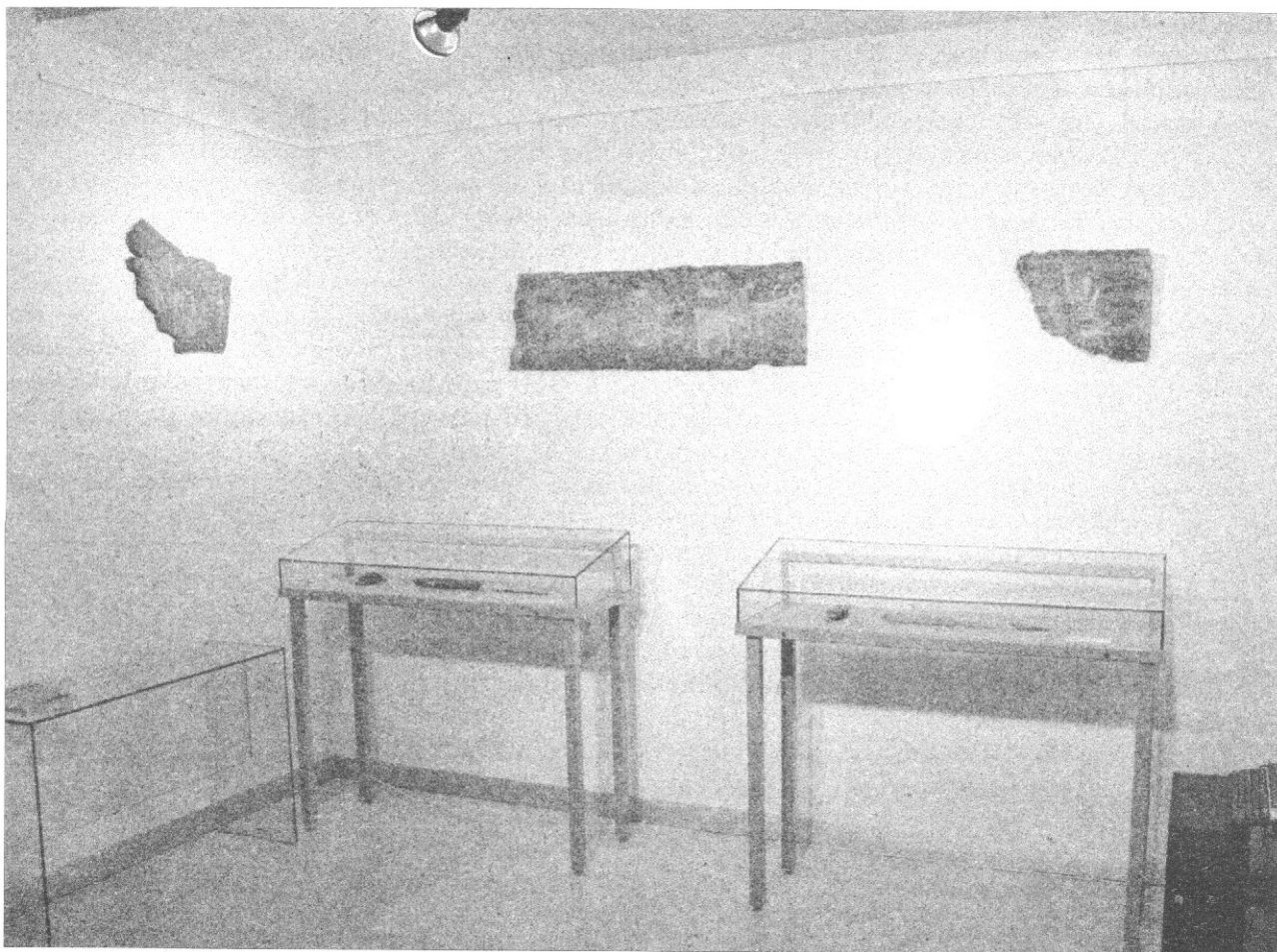


Рис. 2. Выставка в «Музейном центре «Наследие Чукотки», Анадырь, 2006 г.
Fig. 2. Exhibition in the Museum Centre "Heritage of Chukotka".

Фото на 1-м форзаце: Изготовление отливки из оттискового стоматологического силикона (1-3) и удаление разделительного слоя (4).

Фото на 2-м форзаце: Выполнение матрицы из силикона долгого отверждения: подготовка поверхности и нанесение материала (1-2), армирование матрицы (3), тонированная позитивная отливка из полиуретана (4).

MAKING SILICONE COPIES OF THE KAIKUUL BLUFF PETROGLYPHS FOR THEIR PRESERVATION, RESEARCH AND PRESENTATION

In 2005 modern restoration techniques were used to take copy moulds of several of the most interesting rocks with images from the Kaikuul Bluff, enabling us to study in detail the techniques used to make the petroglyphs and prepare for display casts which would reproduce in the very finest detail the features of originals which are not easily accessible for specialists and those interested in ancient art. The creation of these positive copies is a practical means of connecting with the site from a distance and creating a reliable image of it without the negative impact of uncontrolled tourism.

Another significant aspect of highly professional copying of the images is the opportunity it provides to form a conception of the original in case of its loss. Nikolai Dikov reported in his monograph (1971, p. 9) that the petroglyphs are deteriorating quite rapidly. We could not fail to observe the development of this process. The present condition of the bluff is cause for concern and the future preservation of many surfaces with interesting images will be problematic without intervention to conserve it. Fractures are forming in the cliff face, the surface layer of rock is disintegrating in places as crust exfoliation occurs and some blocks with images are falling from the cliff, which is becoming heavily overgrown with lichen.

It is evidently a matter of urgency to adapt methods for making of negative moulds and positive copies for rock art research and for museum purposes. For the last two years, researchers from the State Research Institute for Restoration, E. Ageyeva, N. Rebrikova and A. Kochanovich have been analysing the suitability of some modern silicone products for copying petroglyphs. Based on the results of this research, preference has been given to two German-made silicone products which have different properties: one is a thick paste which hardens quickly; the second has the consistency of thick cream when worked and takes a long time to harden. Both materials were selected for the preparation of negative moulds directly from the rock surface *in situ*.

A major problem encountered by the restorers was the presence of silicone oils in the material. Their function is to serve as a separating layer between the silicone and the rock, and to provide easy removal of the mould after its hardening, but they leave an oily trace on the rock surface (fig 1). It is almost impossible to remove the stain and, in most cases, the material causes visible damage to the object. There are many examples of such unprofessional use of silicones on rock art sites.

To correct this defect of silicone products and protect the rock from the silicone oils, an additional separating layer had to be developed and applied. After selecting and analysing various materials, a preliminary choice was made of two types of separating layer, made either from soapsuds or from a water-soluble methylcellulose material (tyllose). Based on the results of these analyses, preference was given to the methylcellulose, as the soapsuds did not provide 100% protection of the rock surface and were also difficult to wash out of cavities and fine cracks in the rock.

Before copying, the rock surface with petroglyphs was photographed with a scale, in scattered light. To remove atmospheric contamination, the surface was then dry-cleaned with flat bristle brushes, or with water, if required. It should be noted that we tried not to remove the fronds of lichen, unlike the practice in some countries where lichen is removed before copies are made. Running ahead a little, we must say that this yielded quite good results.

Onto the dry surface with images we applied five protective separating layers of water solution of methylcellulose. Each subsequent layer was applied after the previous layer had dried completely.

After the fifth and final layer had dried, we applied the silicone copying material to the surface. When the silicone has hardened, a shroud can be prepared, which reproduces the relief of the surface. It is usually made of plaster, but other materials such as polyurethane sealing foam can also be used. Plaster is cheap, but has significant defects: it is absorbent and water-soluble, quite brittle and difficult to transport because of its weight. Observations made during the preparation of negative moulds of the Kaikuul Bluff petroglyphs showed that shroud is absolutely essential if the rock surface being copied has a pronounced relief and many hollows, such as rock surface IV-11, where each image has been carved on a small ledge. When preparing a positive cast, it is very difficult to reproduce this kind of surface without shroud and sometimes almost impossible.

The first of the silicone products tested for preparation of negative moulds from the petroglyphs is widely used in dentistry as a material for making imprints. It has the consistency of a thick paste. The advantage of this product is that it hardens quickly (45 sec.), but this property is also a disadvantage: only a small section of the rock surface, approximately 18 x 20 cm, can be copied in such a short time. The material might be useful for quick copying of small images, making records of miniatures and, presumably, for studying the techniques used to make the petroglyphs.

The second material is a silicone with the consistency of thick cream, which takes a long time to harden. To apply the material to surfaces with a negative angle of dip, a thixotropic material is added to prevent it dripping. The silicone is applied in two layers, the first of which is a thin modelling layer. The entire section being copied is worked from top to bottom and left to right with a small brush and the surface of the applied silicone is then reinforced with cotton bandage. When the first thin layer hardens, a second thicker layer is applied, making the negative mould thick enough to preserve it. The casing is then prepared.

After removing the shroud and silicone negative mould, the rock surface was washed thoroughly with water and brushes to remove the water-soluble protective separating layer of methylcellulose. When foam no longer forms, all the methylcellulose has been removed.

In stationary conditions, a positive copy can be cast from negative moulds fixed in a shroud, using various materials such as plaster, plastic, cement etc. The copy can then be toned to match the colour of the original, comparing the colour with a photograph. Again, it should be noted that copying with silicone materials is a complex technical process, which can be carried out only by a trained specialist in conservation, since the preservation of the petroglyphs depends on the specialist's skills. It is essential to warn researchers and site managers: silicone copies can be made only by a specially trained conservator.

A polyurethane resin commonly employed in restoration work was used to prepare positive copies of the Pegtymel petroglyphs. To this we added toning pigment and, when required, marble powder, finely ground sand or other filler. Filler prolongs the life of the object but also increases its weight, which is not always convenient. The casts had been toned to match the colour of the original by restorers from the *New Acropolis* cultural centre. However, when toned from photographs, the shades of the rock surface are quite conditional, whereas a toned lichen, reproduced in the cast just like the other features of the rock surface, brings the positive copy closer to the original. Now, a copy taken from panel V-23, which was found and cleaned of friable deposits in 2005, has been presented for display to the *Heritage of Chukotka* museum centre. Copies of other panels with images which have been fixed onto silicone are on display at the *Archaeology of Permafrost* exhibition in Anadyr and are being sent for display to the Museum of History and Art in Anchorage, Alaska, as part of the *Beringia Days* festival.

РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОСТЕЙ ЖИВОТНЫХ ИЗ КАЙКУУЛЬСКОГО ОБРЫВА НА РЕКЕ ПЕГТЫМЕЛЬ

Кости животных, представленные для археозоологического исследования, были собраны на Кайкуульском обрыве в пяти отдельных локусах, первые три из которых связаны с наскальными изображениями на камне IV-69:

- 1 — кости животного, залегающие перед левой (северной) гранью камня IV-69.
- 2 — кости животного из слоя щебенки, с нижнего уровня левой грани камня IV-69.
- 3 — кости животного из слоя щебенки у левой грани камня IV-69 с уровня рогов и выше.
- 4 — кость из осыпи террасы перед обрывом.
- 5 — фрагмент кости из осыпи между устьем пересыхающего ручья и началом обрыва.

Изучение остатков проводилось по традиционной схеме, принятой в лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН, с определением видового и анатомического состава костей, их воз-

растной и половой принадлежности, оценкой размеров и фиксацией следов искусственного воздействия и тафономический условий их залегания. Основным вопросом при этом стало рассмотрение вероятности и характера их связи с наскальными рисунками Кайкуульского обрыва. Ниже приводятся полученные результаты исследования.

Уже само местонахождение костей животных возле камня с петроглифами позволяет предполагать их появление здесь, фоссилизацию и сохранение как следствие деятельности человека. Остатки животных, включая кости, как правило, не сохраняются в условиях естественного нарушенного биоценоза, потому как падальщики, сапрофаги и

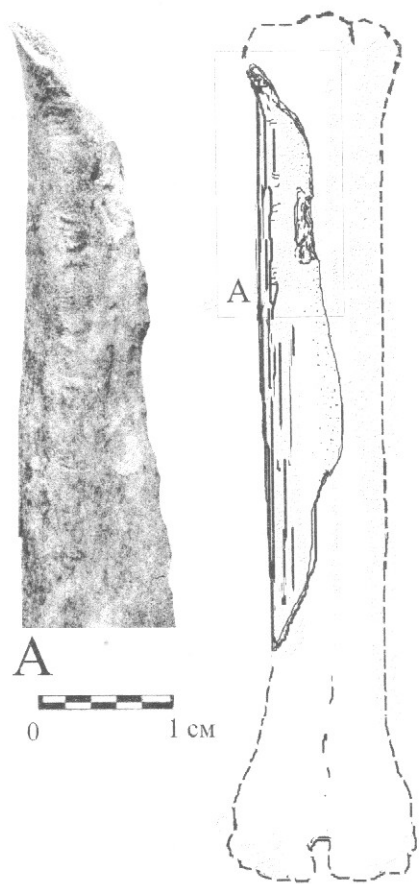


Рис. 1. Фрагмент пястной кости взрослого северного оленя со следами разбивания кости тупым тяжелым предметом из местонахождения 4.

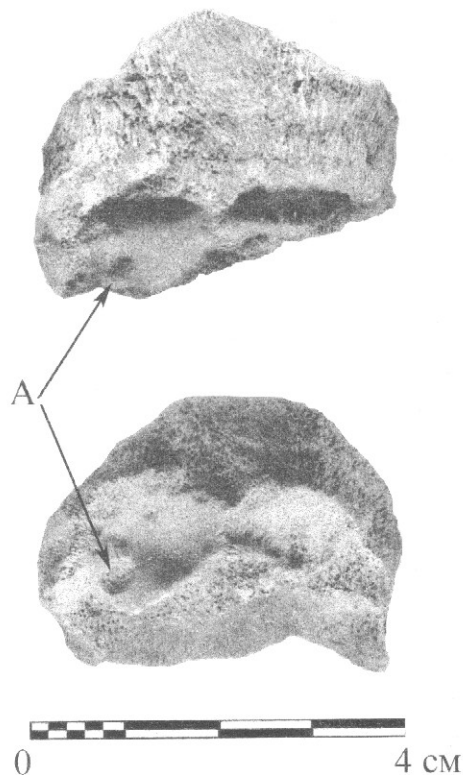


Рис. 2. Округлые вдавления на эпифизе лучевой кости еще молодого северного оленя, аналогичные следам от зубов собак.

бактерии полностью утилизируют мертвую органику даже в условиях низких температур. И только при нарушении этого природного цикла остатки костей могут сохраняться в течение длительного времени. Естественная сохранность костей в первых четырех из перечисленных выше местонахождений оценивается как удовлетворительная, и по пятибалльной шкале она в среднем соответствует трем баллам. Фрагментарность этих костей в результате растрескивания их вдоль длинной оси и частичное расслоение поверхностного слоя отражают ситуацию их кратковременного нахождения на дневной поверхности с резкими перепадами температуры и влажности. После чего они, несомненно, были погребены в почвенном слое, что и обусловило их сохранение. И лишь фрагмент кости из местонахождения 5 отличается очень плохой естественной сохранностью, что может служить указанием на существование других факторов, обусловивших его появление и сохранение рядом с остальными костями, или на значительную асинхронность процесса их фоссилизации.

Вместе с тем обнаружены и другие факты, которые указывают на принадлежность большинства изучаемых костей единому комплексу, связанному с человеческой деятельностью.

Так на одной из костей сохранились следы (рис. 1, а) аналогичные тем, что фиксируются на кухонных остатках из стоянок древних и современных аборигенных охотников (Binford, 1981, Fig. 4.48, p. 155 & 4.50, p. 157). Интерпретация этих следов, как результата множественных ударов тупым тяжелым предметом типа крупного галечника при намеренном раздроблении диафиза кости для добывания костного мозга, достаточно общепринята. Другой фрагмент (эпифиз лучевой кости) характеризуется своеобразным состоянием поверхностного слоя, которое могло возникнуть либо под воздействием желудочного сока хищника после ее проглатывания, либо после частичного растворения костной ткани в условиях кислой среды на поверхности или уже внутри почвенного пласта. Первому предположению соответствуют небольшие округлые вдавления, которые напоминают следы от зубов хищников (рис. 2). Если они действительно являются следами

Выборки из местонахождений:		Таксоны						
		Северный олень <i>Rangifer tarandus</i>					<i>Bovinae</i>	
		1	2	3	4	Всего	%	5
Части скелета								
Рог	COR			3		3	9,1	
Зубы	DEN			3		3	9,1	
Лучевая	RAD	1		3		4	12,1	
Локтевая	ULN				1	1	3,0	
Пястная	MTC		2	5		7	21,2	1
Запястная	CAR			2		2	6,1	
Большая берцовая	TIB			4		4	12,1	
Плюсневая	MTT	2	1	3		6	18,2	
Фаланга 1	FAL 1			2		2	6,1	
Фаланга 2	FAL 2	1				1	3,0	
Всего		4	3	25	1	33	100,0	
Неопределимые трубчатые кости		Копытное средних размеров						
		4		2		6		
ИТОГО		8	3	27	1	39	100,0	1
%%		20,5	7,7	69,2	2,6	100%		

Таблица 1. Таксономическая принадлежность и анатомический состав костей животных (коллекция из Кайкуульского обрыва на реке Пегтымель).

погрызов, то это, конечно же, погрызы собак, потому что дикие хищные боятся даже запаха человека и длительное время обходят места, связанные с человеческой деятельностью.

Таксономическая идентификация показала, что практически все изучаемые кости принадлежат одному виду – северному оленю *Rangifer tarandus* (табл. 1). Шесть неопределимых фрагментов костей среднего по размерам копытного являются, скорее всего, остатками того же вида. Вероятно, они даже происходят от обломков его определимых костей, хотя стыкующиеся места для них не удалось обнаружить. Северный олень являлся типичным представителем позднеплейстоценовой, а затем и голоценовой фауны региона. Его дикие представители и по сей день обитают на Чукотке.

Единственным исключением в видовом составе опять же стал фрагмент кости из местонахождения 5 (табл.1). Несмотря на плохую сохранность, он, несомненно, происходит от диафиза пястной кости крупного представителя семейства полорогий *Bovidae*. Видовое определение такого фрагмента невозможно. Впрочем, для древней истории рассматриваемого региона может обсуждаться присутствие только одного вида из этого семейства – овцебыка *Ovibos moschatus*. Начиная со среднего плейстоцена и вплоть до позднего голоцена, овцебык известен для всех арктических районов Азии, а на Таймыре он обитал вплоть до средневековья (Каталог млекопитающих СССР, 1981). Массовая охота на это животное была главной причиной его исчезновения. А в настоящее время он успешно реакклиматизирован на острове Врангеля.

Анатомический состав изучаемых костей северного оленя также дает информацию об избирательных действиях по отношению к ним со стороны человека. Если рассматривать все находки как единый комплекс, то в нем наиболее многочисленными окажутся пястные и плюсневые кости. А сам комплекс будет включать только дистальные части конечностей от локтевого и коленного суставов и ниже вплоть до фаланг, а также остатки черепов, в виде верхних зубов и фрагмента рога (табл. 2). Получается, что туши оленей были намеренно разделены, и только определенная их часть оставлена рядом с петроглифами.

Определение стороны тела, от которой происходят эти кости, а также сопоставление фрагментов от одноименных костей позволили подсчитать возможное число животных, которым

Выборки	1	2	3	4	Всего особей
Части скелета северных оленей:					
Рог			1ad (L)		1
Зубы			1ad+2sad		3
Лучевая	1ad (m)		1ad (m) +1sad		3
Локтевая				1 sad	1
Пястная		2ad (2 sm)	3sad/ad (3 sm) + 1 sad (sm)		6
Запястная			1ad (1 sm)		1
Большая берцовая			3sad/ad (3 sm)		3
Плюсневая	2sad/ad (2 sm)	1ad (sm)	2sad/ad (2 sm)		5
Фаланга 1			2ad (2 sm)		2
Фаланга 2	1ad (sm)				1
Всего особей	4	2	7	1	8

Таблица 2. Возрастные и размерные характеристики костных остатков северных оленей и вероятное число особей, которым они принадлежали (коллекция из Кайкуульского обрыва на р. Пегтымель).

принадлежали останки. Максимальное число животных показали пястные кости, фрагменты которых в выборках 2 и 3 без сомнения были отнесены к разным животным (6 особей, табл. 2). Сопоставление разных частей скелетов в наиболее многочисленной выборке 3 указало на их происхождение от 7 особей. Но крайне малые размеры всех шести пястных костей не могут быть объединены в одних и тех же скелетах с более крупной по размерам лучевой костью и остатками рога от еще более крупной особи из выборки 3. В результате такое несоответствие заставило считать все эти останки происходящими уже от 8 особей (табл. 2).

Более того, размеры костей и их возрастные особенности позволили отнести всех этих животных к двум группам: еще молодых особей, но уже достигших размеров взрослых, что происходит у северных оленей обычно уже к 10-12 месяцам, и, несомненно, уже взрослых особей старше 1-1,5 лет. На присутствие как минимум одной молодой особи указывают лучевая кость с не приросшим эпифизом, и одна из пястных костей. Отсутствие же четкой границы между этими группами, отражает тот факт, что по имеющимся фрагментам костей посткраниального скелета невозможно достоверно установить индивидуальный возраст взрослых оленей. Пол особей также достоверно не диагностируется, хотя различия в размерах одноименных костей позволяют предполагать, что среди них могли быть и самцы и самки.

На фоне такой неопределенности соотношения молодых и взрослых особей, а также их половой принадлежности, существенным представляется то, что все они перед забоем имели размеры уже близкие к средним размерам взрослого северного оленя. С такой точки зрения убитые животные составляют однотипную группу.

Таким образом, исследованная выборка оказалась гомогенной по видовому составу, анатомическому набору остатков, а также по размерам животных, от которых они происходят: доминирует один вид, среди костей преобладают дистальные части конечностей, а все восемь реконструируемых скелетов принадлежали особям, достигшим средних размеров взрослых северных оленей. Зафиксированы и следы манипуляции человека с этими костями. Совпадение всех этих особенностей в характеристике одной выборки останков северных оленей, обнаруженной рядом с петроглифами с изображениями тех же самых животных, нельзя считать случайным. Такой остеологический материал может появиться только в результате ритуальных действий аборигенного населения.

Литература:

Каталог млекопитающих СССР. Академия наук СССР. Зоологический институт / Под ред. И. М. Громова и Г. И. Барановой. Л.: «Наука», 1981.

Binford L.R. Bones: ancient men and modern myths. Florida; Orlando: Academic Press, 1981.

RESULTS OF ARCHAEOZOOLOGICAL STUDY OF ANIMAL BONES FOUND AT THE KAIKUUL BLUFF ON THE PEGTYMEL RIVER

The animals bones in this archaeozoological study were collected at Kaikuul Bluff from five separate loci the first three of which are associated with the petroglyphs on boulder IV-69:

- 1 – animal bones found in front of the left face of boulder IV-69;
- 2 – animal bones excavated from a layer of rubble, from the lower level of the left northern face of boulder IV-69;
- 3 – animal bones excavated from a layer of rubble near the left face of boulder IV-69, from the level of the horns and above;
- 4 – bones from the scree of the terrace under the bluff;
- 5 – fragment of bone from the scree between the mouth of the dried-up river bed and the rise of the bluff.

The traditional procedures of the Natural Scientific Methods Laboratory at the Russian Acad-

emy of Sciences' Institute of Archaeology, were employed to study the remains and determine the species and anatomical composition of the bones and the age, sex and estimated size of the animals to which they belonged. Any traces of artefacts and tafonomic conditions affecting the site were also recorded. The main objective was to establish the connection, if any, with the petroglyphs at Kaikuul Bluff. The results of the study are given below. The mere existence of the animal bones at a site close to a rock with petroglyphs leads to the definite supposition that human activity resulted in their presence there, their fossilisation and preservation. Animal remains, including bones, are not usually preserved in a

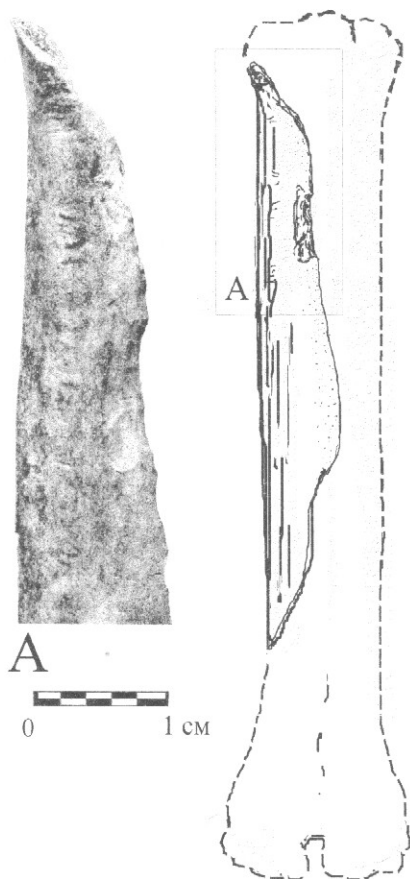


Fig. 1. The fragment of adult reindeer metatarsal bone with the traces of multiple blows by a heavy blunt instrument (from site 4).

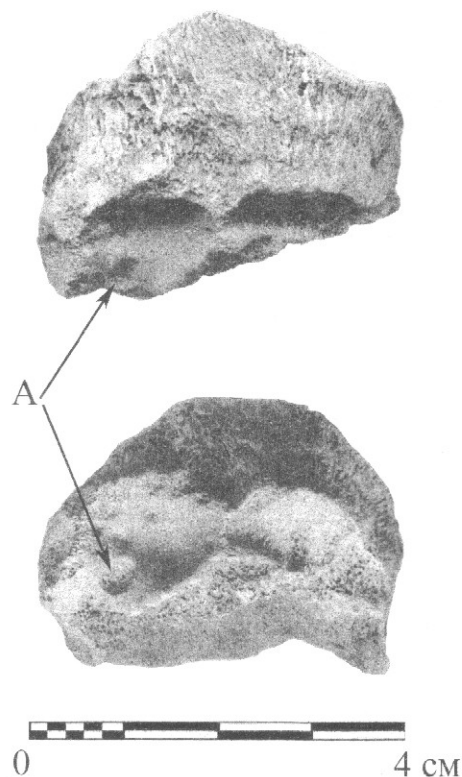


Fig. 2. The rounded depressions on subadult reindeer radial bone, very like the marks made by the teeth of dog.

natural, undisturbed, ecosystem as, even in low temperatures, scavengers, saprophages and bacteria will make full use of any dead organic matter. It is only when the natural cycle of the utilization is disturbed that bone remains can be preserved over a long time. The natural state of preservation of the bones in the first four of the five sites was considered to be satisfactory and was awarded on average a rating of 3 out of a possible 5. The fragmentary state of these bones as a result of cleaving along the long axis and partial delamination of the upper layer indicated that they would have been left lying for a short period on the diurnal surface, with sharp changes in temperature and humidity, and were then almost certainly buried in the soil layer. It was this which ensured their preservation. Only one bone fragment from loci 5 is in a poor state of preservation. This may indicate the existence of other factors contributing to its position and preservation alongside the other bones, or may indeed indicate significant asynchronicity in their fossilisation.

Other established facts point to the majority of these bones belonging to a single grouping associated with human activity.

One of the bones bears traces (fig. 1, a) similar to ones recorded on cooking remains from campsites of ancient and modern aboriginal hunters (Binford, 1981, Figures 4.48, p. 155 & 4.50, p. 157). The widely accepted interpretation is that these traces are the result of multiple blows with a heavy blunt instrument like a large pebble to smash the long shaft of the bone deliberately to get at the marrow. The condition of the surface layer of another fragment (the epiphysis of the radius) is distinctive, and this might be caused by the digestive juices of a predator after ingestion or by acid erosion - partial disintegration of the bone tissue in acid conditions at the surface or in the soil. The small rounded depressions, very like the marks made by the teeth of predators (fig. 2), fit the first theory. If they are indeed the traces of gnawing, this of course implies gnawing by dogs, as wild carnivores are afraid of even the smell of humans and will for some considerable time avoid any place connected with human activity.

Taxonomic identification indicates that virtually all the bones in the study belong to one species, the reindeer (or caribou in Northern America), *Rangifer tarandus* (table 1). The six undetermined bone fragments of an ungulate of average size are most likely the remains of this species. It is

Specimens from site:		Taxa						
		Reindeer (<i>Rangifer tarandus</i>)					Bovinae	
		1	2	3	4	Total	%	5
Skeleton parts								
Antler	COR			3		3	9.1	
Teeth	DEN			3		3	9.1	
Radius	RAD	1		3		4	12.1	
Ulna	ULN				1	1	3.0	
Metacarpal	MTC		2	5		7	21.2	1
Carpal	CAR			2		2	6.1	
Tibia	TIB			4		4	12.1	
Metatarsal	MTT	2	1	3		6	18.2	
Phalanx 1	FAL 1			2		2	6.1	
Phalanx 2	FAL 2	1				1	3.0	
Total:		4	3	25	1	33	100.0	
Indeterminate long bones		Ungulates of medium size						
		4		2		6		
TOTAL		8	3	27	1	39	100.0	1
%%		20.5	7.7	69.2	2.6	100%		

Table 1. Taxonomy and anatomical composition of animal bones (collection from the Kaikuu Bluff on the Pegtymel river).

even probable that they come from fragments of one of its identified bones, although edges connecting them have not yet been discovered. The reindeer was a typical representative of the Late Pleistocene and then of the Holocene fauna of the region. Its wild descendants are still found to this day in Chukotka.

The sole exception in the species composition was a fragment of bone from loci 5 (table 1). Despite its poor state of preservation it undoubtedly belongs to the shaft, or diaphysis, of the metacarpal bone of a large member of Bovidae, horned ungulates. With such a small fragment, it is impossible to define the species, though only one species of this family, *Ovibos moschatus*, the musk ox, is considered in discussions of the ancient history of this region. From the middle Pleistocene right up to the late Holocene the musk ox was known to have inhabited all the Arctic regions of Asia, surviving in Taimyr up to the Middle Ages (Catalogue of Mammals of the USSR, 1981.). Overhunting was the main reason for their disappearance. They have recently been successfully reintroduced on Wrangel Island.

The anatomical composition of the reindeer bones in the study also yields up information on the selection process practised by the humans involved here. If the finds are considered altogether as one group, the most numerous types amongst them are the metacarpals and metatarsals. The total group itself will include only the distal parts of the extremities down from the elbow joint and knee joint to the phalanges, and the remains of skulls, in particular the upper teeth and fragments of horn (table 2). It would seem that the reindeer carcasses were divided up deliberately and only specific parts were left near the petroglyphs.

By establishing which side of the body these bones came from and by piecing together fragments of anatomically similar bones, it has been possible to work out how many individual animals are represented in these remains. The maximum number is indicated by the metacarpals; fragments in specimens 2 and 3 were positively attributed to different individuals (6 individuals, table 2). Comparison of the various parts of the skeletons in specimen 3, which has the most objects in it, indicates that these remains can be attributed to 7 individuals. But the extremely small size of all six metacarpal bones cannot be combined in the same skeletons as the overall larger radial bone and horn fragments which appear to be from a much larger individual in specimen 3. This discrepancy gives grounds for the theory that the remains belong to 8 individuals (table 2).

A further point is that all these animals can be divided into two groups on the basis of the dimensions of the bones and their age characteristics: a group of animals which have reached adult

Specimens	1	2	3	4	Total number of individuals
Parts of reindeer skeletons:					
Antler			1ad (L)		1
Teeth			1ad+2sad		3
Radius	1ad (m)		1ad (m) +1sad		3
Ulna				1 sad	1
Metacarpal		2ad (2 sm)	3sad/ad (3 sm) + 1 sad (sm)		6
Carpal			1ad (1 sm)		1
Tibia			3sad/ad (3 sm)		3
Metatarsal	2sad/ad (2 sm)	1ad (sm)	2sad/ad (2 sm)		5
Phalanx 1			2ad (2 sm)		2
Phalanx 2	1ad (sm)				1
Total number of individuals	4	2	7	1	8

Table 2. Ages and dimensions of remains of reindeer bone remains and probable number of individuals to which they belonged (collection from the Kaikuul Bluff on the Pegtymel river).

size but are still quite young (for reindeer this is usually about the age of 10 - 12 months) and a group of definitely fully grown adult animals aged about 1 - 1.5 years. The radial bone with an unfused epiphysis and one of the metacarpals indicate there is at least one young individual. The impossibility of reliably calculating the individual ages of the adult reindeer from the bone fragments available from the postcranial skeleton also hampers the drawing of a clear dividing line between these groups. Similarly, the sex of the individuals cannot be detected though, given the difference in dimensions of the anatomically similar bones, there could be both male and female individuals.

Given the uncertainty about the proportion of adults to young individuals and which sex they were, it is of particular importance that before killing they were all close to the average size of an adult reindeer. In this respect the slaughtered animals belong to a homogeneous group.

Thus the group of specimens studied appear to be homogeneous as regards their composition, the anatomical grouping of the remains and the size of the animals they came from: one species predominates; of the bones, the distal parts of the extremities are preponderant; and all eight reconstructed skeletons belong to individuals which have achieved the average size of an adult reindeer. The remains also show traces of manipulation by humans. It cannot be considered fortuitous that all these characteristics are found together in the profile of one specimen group of reindeer remains found in close proximity to petroglyphs of images of the same animals. Such osteological material can only be the result of ritual action by an aboriginal population.

References:

Catalogue of Mammals of the USSR / Eds. I. M. Gromov & G. I. Baranova. L.: Nauka Publishing House, 1981.

Binford L. R. Bones: ancient men and modern myths. Florida; Orlando: Academic Press, 1981.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

AUTHORS

Антипина Екатерина Евстафьевна, археозоолог, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН.

Antipina, Ekaterina, candidate in Biology, archaeozoologist; senior scientific officer at the Laboratory of Scientific Methods, Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences.

Дзини Стефания, филолог, писательница, путешественница, координатор проекта с итальянской стороны.

Zini, Stefania, philologist, writer and traveller, Italian coordinator of the project.

Дэвлет Екатерина Георгиевна, археолог, доктор исторических наук, ученый секретарь Института археологии РАН, президент Сибирской ассоциации исследователей первобытного искусства, координатор проекта.

Devlet, Ekaterina, Doctor of Historical Sciences, archaeologist. Scientific secretary to the Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences. President of the Siberian Association of Prehistoric Art Researchers, coordinator of the project.

Кочанович Алексей Викторович, реставратор, научный сотрудник отдела монументальной скульптуры Государственного научно-исследовательского института реставрации.

Kochanovich, Aleksei, conservator. Scientific officer in the Department of Monumental Sculpture, State Science and Research Institute for Restoration.

Миклашевич Елена Александровна, археолог, старший преподаватель кафедры археологии Кемеровского государственного университета, вице-президент Сибирской ассоциации исследователей первобытного искусства.

Miklashevich, Elena, archaeologist. Senior lecturer, Department of Archaeology, Kemerovo State University. Vice-president of the Siberian Association of Prehistoric Art Researchers

Слободзян Михаил Борисович, археолог, лаборант Отдела Востока Государственного Эрмитажа.

Slobodzyan, Mikhail, archaeologist. Laboratory technician in the Department of the East, State Hermitage.

ОГЛАВЛЕНИЕ
CONTENTS

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ	3
INTRODUCTION	4
<i>Дзини С.</i> О российско-итальянском проекте «Наскальное искусство Чукотки»	5
<i>Zini S.</i> Rock Art of Chukotka: A Russo-Italian Project	7
<i>Дэвлет Е. Г., Миклашевич Е. А., Слободзян М. Б.</i> Исследования петроглифов на реке Пегтымель в 2005 г.	9
<i>Devlet E., Miklashevich E., Slobodzyan M.</i> Study of the Pegtymel Petroglyphs in 2005	14
<i>Кочанович А. В., Дэвлет Е. Г.</i> Об изготовлении резервных и выставочных копий петроглифов Кайкуульского обрыва	47
<i>Kochanovich A., Devlet E.</i> Making silicone copies of the Kaikuul Bluff petroglyphs for their preservation, research and presentation	51
<i>Антипина Е. Е.</i> Результаты археозоологического исследования костей животных из Кайкуульского обрыва на реке Пегтымель	53
<i>Antipina E.</i> Results of archaeozoological study of animal bones found at the Kaikuul Bluff on the Pegtymel river	57
<i>Сведения об авторах</i> <i>Authors</i>	61

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Е. Г. Дэвлет, А. В. Кочанович, Е. А. Миклашевич,
М. Б. Слободзян, С. Дзини, Е. Е. Антипина

ПЕГТЫМЕЛЬСКАЯ ТЕТРАДЬ

Научное издание

Редактор: *К. Д. Ибрагимова*

Перевод: *Euvor Fogarty*

Техническое редактирование и верстка: *С. В. Кожушков*

Подписано в печать 24.07.2006. Формат 60 x 90 ¹/₈

Усл. печ. л. 6,54 Уч.-изд. л. 7,2 Тираж 350 экз.

Институт археологии РАН
117036 Москва, ул. Дм.Ульянова, 19

Фото на 1-м форзаце: Изготовление отливки из оттискового стоматологического силикона (1-3) и удаление разделительного слоя (4).

Фото на 2-м форзаце: Выполнение матрицы из силикона долгого отверждения: подготовка поверхности и нанесение материала (1-2), армирование матрицы (3), тонированная позитивная отливка из полиуретана (4).



1



3

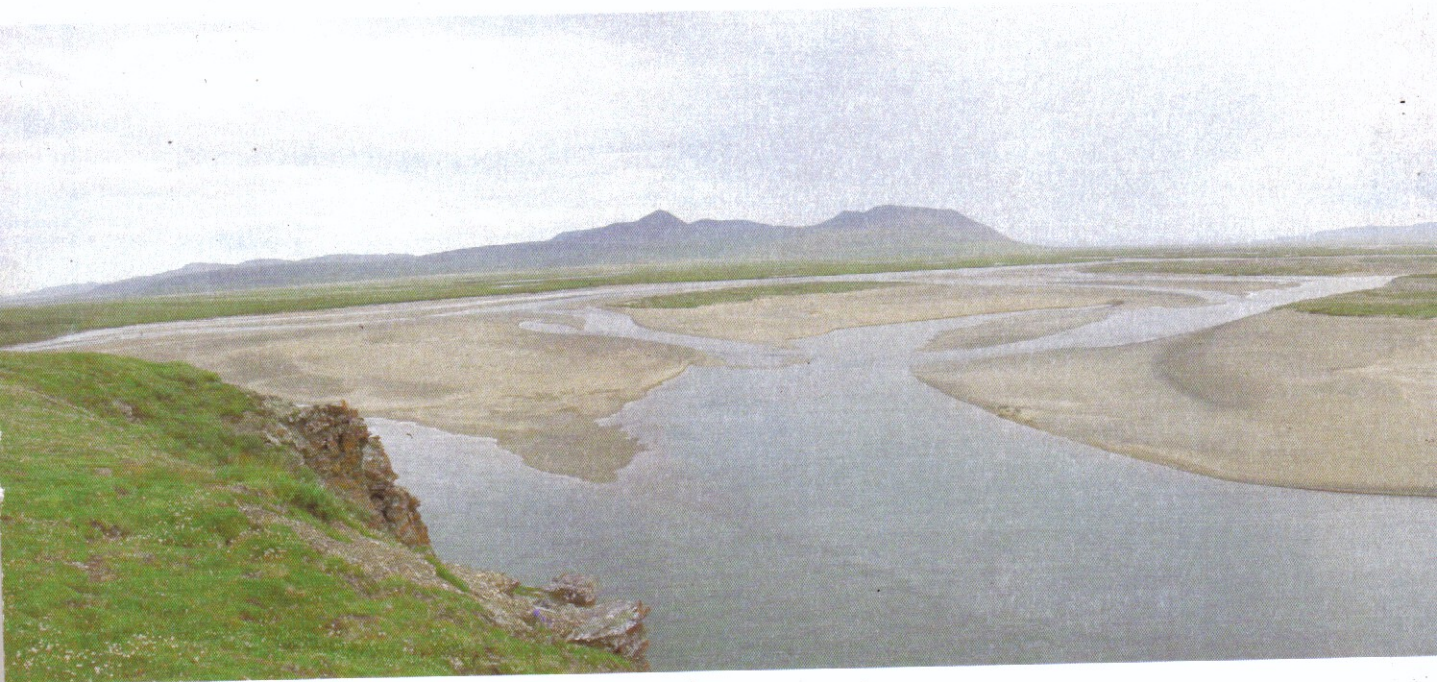


2



4

*Dedicated to the memory of Nikolai Dixon,
researcher of the Pegtymel petroglyphs*



ИНСТИТУТ
АРХЕОЛОГИИ
РАН

